

Université de Bejaia  
Faculté des Sciences Humaines et Sociales  
Département de Psychologie et d'Orthophonie



**Mémoire de fin de cycle  
En vue d'obtention du diplôme de master  
En psychologie clinique**

**Le thème :**

**La surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents**

**Réalisé par :**

➤ M<sup>r</sup> : GASSA ABDELHAK

**Encadré par : Pr : LAOUDJ MABROUK**

➤ Président du jury: Dr : MEBAREK

➤ Examineur : Dr : BELBESSAI

**Promotion 2023/2024**

## Remerciements

Au Professeur LAOUDJ MABROUK, notre encadreur, notre enseignant et chercheur à l'université de Bejaïa. Veuillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements, ainsi que notre respect pour vos conseils et vos remarques pendant la réalisation de ce travail de recherche. Merci beaucoup pour votre investissement dans la formation des étudiants en psychologie clinique.

Aux membres du jury : Vous nous faites l'honneur de juger cette thèse. Veuillez recevoir la marque de nos remerciements ainsi que de notre respect pour votre investissement dans la formation et l'évaluation des étudiants.

A tous les enseignants de l'université de Bejaia, plus particulièrement ceux de la faculté des sciences humaines et sociales : Veuillez recevoir la marque de nos remerciements ainsi que de notre respect pour votre investissement et vos efforts, pour transmettre le savoir et la science aux étudiants.

Au staff administratif et à tous les travailleurs de l'université de Bejaia : veuillez recevoir la marque de nos remerciements pour votre soutien aux étudiants ainsi que vos investissements pour la réussite des études. Nos profonds remerciements sont adressés à l'ensemble des élèves et les travailleurs du CEM IBN TUMART de Bejaia, à leur tête le directeur monsieur SMAIL ELHADI, le superviseur monsieur HASSAINI, les adjointes d'éducation, ainsi que tous (tes) les enseignants(tes) de ce CEM. Votre générosité, votre sympathie et votre bon accueil durant notre période de stage, vous fait honneur.

## Dédicaces

Je dédie ce manuel scientifique à mes proches défunts : Mon père, Mohammed et yama tata, paix à leurs âmes.

Aussi ce modeste travail de recherche, je le dédie à ma mère et mon épouse qui m'a vraiment encouragé et soutenu durant mon cursus universitaire. Sans oublier : Mes frères, mes belles sœurs, mes neveux et nièces qui sont toujours généreux et sympathiques.

Ainsi ce mémoire de fin de cycle, je le dédie à tous les amis : Abderzak, Atmane , le défunt daalaoua paix à son âme et à tous les amis et camarades de l'université de Bejaia.

## Les abréviations

Numéro	Abréviation	Signification
01	CIM-10	Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé
02	DSM-IV	Le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux
03	DAF	Dictionnaire de l'Académie Française
04	LED	Light emitting diode (Diode électro lumineuse)
05	EEG	L'électroencéphalogramme
06	TST	Temps de sommeil total
07	PSG	Polysomnographie
08	SDE	Somnolence diurne excessive
09	PC	Personal Computer
10	DVD	Digital Versatile Disc
11	PDA	Personal Digital assistant
12	ORS	Observatoire régional de la santé (France)
13	AASM	L'American Academy of Sleep Medicine
14	OMS	Organisation mondiale de la santé
15	ANM	Académie nationale de médecine (France)
16	HSP	Haut conseil de santé publique (France)
17	HAS	Haute autorité de santé (France)
18	INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale (France)
19	ICSD-3	Classification internationale des troubles du sommeil
20	TRS	Troubles respiratoires du sommeil
21	TILE	Tests itératifs de latence d'endormissement
22	SAHS	Syndrome d'apnée-hypopnée du sommeil
23	SACS	Syndrome d'Apnée Centrale du Sommeil

24	TRCVS	Les troubles du rythme circadien veille-sommeil
25	SJSR	Le syndrome des jambes sans repos
26	ACC	American College of Cardiology
27	AAP	Académie américaine de pédiatrie
28	AFS	Académie française des sciences
29	ESS	Epworth Sleepiness Scale
30	ESS-CHAD	Epworth Sleepiness Scale for Children and Adolescents
31	ARESS	Echelle d'Epworth (version arabe)

## Liste des tableaux

Numéro	Titre du tableau	Page
01	Représente la répartition des enquêtes selon leurs sexes	130
02	Représente la répartition des enquêtes selon l'âge	131
03	Représente la répartition de selon les niveaux scolaires des enquêtés	133
04	Représente la répartition des enquêtes selon les écrans utilisés	135
05	Répartition des enquêtes selon le nombre d'horaires par jour d'utilisation des écrans.	136
06	Répartition des enquêtes selon le nombre des écrans utilisés	138
07	Nous renseignons si les parent de nos enquêtés sont au courant de leur utilisation des écrans	140
08	Représente la répartition de nos enquêtés selon les problèmes du sommeil	141
09	Représente la réponse des enquêtés sur la question s'ils peuvent rester ou non sans écrans	143
10	Représente l'état émotionnel des enquêtés concernant l'absence des écrans	144
11	Représente la répartition de mes enquêtés sur la chance de somnoler pendant la lecture	146

12	Représente la répartition des enquêtés selon la chance de somnoler devant la télévision ou au cinéma	147
13	Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler dans un lieu public (théâtre, salle d'attente...)	149
14	Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler dans un transport en commun.	150
15	Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler en allongeant pour une sieste.	152
16	Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler au cours d'une conversation (ou au téléphone)	153
17	Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnolence en assis à table à la fin d'un repas	155
18	Répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage	157
19	Représente la répartition des enquêtés selon leurs niveaux de somnolence	158

## Liste des graphiques

Numéro	Titre de graphique	Page
01	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon leurs sexes	131
02	Représentations graphique de la répartition des enquêté selon l'âge	133
03	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon les niveaux scolaires	134
04	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon les écrans utilisés	136
05	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon le nombre d'heures par jour d'utilisation des écrans.	137
06	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon le nombre des écrans utilisés	139
07	Graphique qui renseigne si les parent de nos enquêtés sont au courant de leur utilisation des écrans	140
08	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon les problèmes du sommeil	143
09	Représente graphique de la réponse des enquêtés sur la question s'ils peuvent rester ou non sans écrans	144

10	Représentation graphique de l'état émotionnel des enquêtés concernant l'absence des écrans	145
11	Représentation graphique de la répartition des enquêtés sur la chance de somnoler pendant la lecture	147
12	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon la chance de somnoler devant la télévision ou au cinéma	148
13	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler dans un lieu public (théâtre, salle d'attente...)	150
14	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler dans un transport en commun.	151
15	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler en allongeant pour une sieste.	153
16	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler au cours d'une conversation (ou au téléphone)	154
17	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon leur chance de somnolence en assis à table à la fin d'un repas	156

18	Répartition graphique de la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage	158
19	Représentation graphique de la répartition des enquêtés selon leurs niveaux de somnolence	159

# Table des matières

# **Table des matières**

Introduction générale.....	01
Problématique.....	04
Les hypothèses.....	08
Les raisons de choix de thème.....	09
Les objectifs de la recherche.....	10
L'opérationnalisation des concepts.....	10

## **Partie théorique**

### **Chapitre I : Les écrans**

<b>Préambule.....</b>	<b>13</b>
1-Historique de l'écran.....	13
2-Definition des écrans.....	13
3- Les types d'écrans.....	14
3-1- Les écrans non interactifs.....	14
3-2- Les écrans interactifs.....	14
4- Différents formes et l'évolution des écrans.....	14
4-1-La télévision.....	15
4-2-Le lecteur DVD (digital versati disc).....	15
4-3-La tablette.....	16
4-4-Le smartphone.....	16
4-5-L'ordinateur.....	17

<b>Synthèse.....</b>	<b>18</b>
----------------------	-----------

## **Chapitre II : La surexposition aux écrans.**

<b>Préambule.....</b>	<b>20</b>
-----------------------	-----------

1-Avantages de l'utilisation modérée des écrans par les adolescents.....	20
--	----

2. Les effets défavorables de la surexposition aux écrans sur la santé des adolescents.....	21
---	----

2-1.Les effets défavorables sur la vision.....	21
--	----

2.2. Les effets défavorables sur l'audition.....	22
--	----

2.3. Effets défavorables sur les fonctions cognitives.....	22
--	----

2.4. Effets défavorables sur la santé mentale.....	23
--	----

2.5. Effets néfastes de l'exposition et de l'usage des écrans sur le sommeil.....	23
---	----

2.6. Effets défavorables sur les paramètres physiques et physiologiques.....	24
--	----

3- Effets négatifs de la surexposition aux écrans sur les troubles émotionnels, affectifs et le bien-être.....	24
--	----

4-Effets de l'exposition et de l'usage des écrans sur le sommeil des adolescents.....	25
---	----

5- L'impact psychologique et social de la surexposition aux écrans sur les adolescents.....	27
---	----

6-Les facteurs de risques associés à l'utilisation excessive des écrans par les adolescents .....	28
---	----

7- Le Développement cérébral et la surexposition aux écrans chez les adolescents.....	28
8- Effets médicales de la surexposition aux écrans.....	29
9- La dépendance comme conséquence de la surexposition aux écrans.....	30
10-Addiction aux écrans.....	30
10-1-Origin de l'addiction.....	30
10-2-Addiction pathologique comme conséquence de la surexposition aux écrans.....	31
<b>Synthèse.....</b>	<b>32</b>

### **Chapitre III- L'adolescence**

<b>Préambule.....</b>	<b>34</b>
1-Historique de l'adolescence.....	34
2- Définition de l'adolescence.....	38
3-Les étapes de l'adolescence.....	41
4- Les principales phases de développement à l'adolescence.....	42
4-1-Le développement pubertaire.....	42
4-2-Le développement cognitif.....	43
4-3- Les modifications de la socialisation.....	44
4-4- La construction de l'identité.....	45
4-4-1- L'approche psychosociologique.....	46

4-4-2- L'approche psychanalytique.....	46
5- Spécificités chez les adolescents.....	47
6-L'adolescence : une transition, une crise ou un changement ?.....	48
6-1-L'adolescence : Une période de transition ?.....	48
6-2-De l'absence de contenu au danger des interprétations réductionnistes.....	48
6-3-L'idée de transition transposée à la jeunesse.....	49
6-4-La fausse stabilité de l'enfance et de l'âge adulte.....	51
6-5-L'hégémonie du critère biologique à d'adolescence.....	52
6-6-À la recherche des critères psychologiques durant l'adolescence.....	53
6-7-L'adolescence une période de crise ?.....	54
6-8-L'adolescence et la crise normative.....	57
6-9-L'adolescence une période de changement ?.....	61
6-10-Les transformations multiples et profondes à l'adolescence.....	61
<b>Synthèse.....</b>	<b>64</b>
<b>Chapitre IV : Les troubles du sommeil</b>	
<b>Préambule.....</b>	<b>67</b>
1-Description du sommeil.....	67
2-Les phases du sommeil normal.....	69
2-1-Le sommeil lent.....	69

2.2- REM Sleep Le REM sleep ou sommeil paradoxal.....	70
2.3- Cycles de sommeil « normal ».....	70
2.4- Alternance veille/sommeil.....	71
2-4-1-Régulation circadienne.....	71
2-4-2- Régulation Homéostatique.....	72
3- Le sommeil chez l'adolescent.....	73
3-1 Particularité du sommeil chez l'adolescent.....	74
3-1-1- Aspect qualitatif du sommeil.....	74
3-1-2- Aspect quantitatif du sommeil.....	75
3.1-3- Retard de phase.....	75
4- Les troubles du sommeil.....	77
5-Type de troubles du sommeil.....	78
5-1-L'insomnie.....	78
5-1-1- Définition de l'insomnie .....	78
5-1-2- Définition selon L'ICSD-3.....	79
5-2-La narcolepsie.....	83
5-3-Les troubles du sommeil liés à la respiration.....	86
5-4-Les troubles de l'alternance veille-sommeil lié au rythme circadien.....	88
5-5-Les troubles de l'éveil en sommeil non paradoxal.....	89
5-6- Les cauchemars.....	90
5-7-Le syndrome des jambes sans repos.....	91

5-8-Les troubles du sommeil induits par une substance/un médicament.....	92
5-9- Parasomnie.....	93
5-10- L'hypersomnolence.....	94
6- La somnolence diurne.....	95
7- Hypersomnolence et son impact sur la vie des adolescents.....	96
7-1- Hypersomnolence et scolarité.....	96
7-2 - Hypersomnolence et santé.....	96
7-3- Hypersomnolence et santé physique.....	96
7-4- Hypersomnolence et santé psychique.....	97
8- La Mélatonine et l'écran.....	98
9- Les écrans et les troubles du sommeil.....	99
10- Causes de la somnolence diurne excessives.....	100
<b>Synthèse.....</b>	<b>101</b>

## **Partie pratique**

### **Chapitre V : Méthodologie de recherche**

<b>Préambule.....</b>	<b>104</b>
1-Methode de recherche.....	104
2- Déroulement de la recherche.....	106
2-1-La pré-enquête.....	106
2-2- l'enquête.....	109

3- Présentation du lieu de la recherche.....	112
4- La population d'étude.....	112
4-1-les critères de sélection de la population d'étude.....	113
4-2-les critères d'exclusion.....	114
4-3- Les critères non retenus.....	114
5- Les outils de recherche.....	114
5-1-Le questionnaire.....	114
5-2- L'échelle d'EPWORTH d'évaluation de la somnolence diurne excessive .....	115
5-2-1- Ce que mesure le ESS.....	116
5-2-2- Questions incluses dans l'ESS.....	117
5-2-3- La version 1997 de ESS.....	118
5-2-4- En général les scores ESS.....	119
5-2-5- Psychométrie de ESS.....	119
5-2-6-Les critères externes validé du ESS.....	120
5-2-7-Traduction du ESS.....	121
5-2-8-Limite du ESS.....	121
5-2-9-L'échelle d'EPWORTH version arabe .....	122
6-Les difficultés rencontrées pendant la recherche.....	127
<b>Synthèse.....</b>	<b>127</b>

## **Chapitre VI - Présentation, analyse des résultats et discussion des hypothèses**

**Préambule.....130**

1-Présentation et analyse des résultats  
du questionnaire et de l'échelle d'Epworth.....130

2- Discussion des hypothèses.....160

**Synthèse.....162**

Conclusion générale.....165

Bibliographie

Les annexes

**Résumé**

# **Introduction générale**

# Introduction générale

---

## Introduction générale

Les écrans font partie du jeu quotidien de la plupart des adolescents, ils utilisent généralement le smartphone, la tablette, la télévision, l'ordinateur ou la console des jeux.

Le progrès fulgurant de la technologie a aussi débouché sur des changements considérables dans les pratiques occupationnelles des adolescents. Les écrans sont devenus des moyens par excellence aux occupations des adolescents. Pour leurs permettre une sortie virtuelle pour l'émancipation et l'autonomie. En effet, les outils numériques ont pris une importance croissante et irréversible en ce qui concerne, l'éducation, le loisir, la culture et d'une façon générale, le vécu psychologique (imaginaire) des adolescents. Le monde virtuel permet une exploration infinie et sans limite : jeux variés, distraction et rencontres sur réseaux sociaux. Le développement numérique, dont les progrès ne cessent de croître et d'élargir les possibilités d'action dans l'espace virtuel. Pour beaucoup de jeunes nombreuses sont les activités passées devant les écrans. Ce phénomène est renforcé par les changements qui s'opèrent dans la vie affective et par suite de conséquence sur les comportements des adolescents.

De ce fait les espaces numériques peuvent servir comme activités fondamentales pour le développement, neuropsychologique et émotionnel. L'utilisation des écrans aide l'adolescent à acquérir de nouvelles connaissances et s'ouvrir sur le monde. Tandis que la surexposition à ces outils pourrait être responsable de troubles psychologiques tels que : l'anorexie, l'anxiété, les troubles du sommeil... etc. Toutefois, passer trop de temps devant les écrans peut altérer leur état du sommeil, au-delà engendrer une somnolence diurne excessive.

L'adolescence est une période de métamorphose : psychologique, hormonale et sociale. Elle représente une phase charnière pour la réorganisation et le structure de la personnalité. Les professionnels qui s'intéressent à l'adolescence sont très nombreux : ethnologues, sociologues, éducateur, psychologues, médecins,

## Introduction générale

---

pédopsychiatres...etc . Ceux-ci œuvrent tous à la compréhension et à l'aide des adolescents en difficultés. Chaque spécialiste a sa propre explication quant aux vécus et aux difficultés des adolescents.

Selon les recommandations de la National Sleep Foundation, les adolescents devraient dormir entre 8 et 10 heures par jour pour mieux récupérer leurs capacités physiques. Les études montrent qu'une réduction de la durée de sommeil, des irrégularités du rythme du sommeil, des couchers ou réveils tardifs ou encore une mauvaise qualité du sommeil peuvent être associés à un rendement scolaire défectueux, soit au collège, au lycée ou à l'université. Cependant, les données actuelles montrent que, le temps de sommeil ne cesse de diminuer, particulièrement chez les jeunes surexposés aux écrans.

En ce qui concerne la somnolence, elle se définit cliniquement par une quantité excessive de sommeil sur la durée de 24h, et/ou par une altération de la qualité de veille. Elle se définit également par une incapacité à maintenir un niveau de vigilance satisfaisant, la journée ou pendant le matin au réveil (accentuant l'inertie du réveil). L'évaluation de la somnolence requiert une approche clinique rigoureuse, complétée par des outils de mesures subjectifs et objectifs. L'échelle de somnolence D'EPWORTH, le test itératif de latence d'endormissement et le test de maintien de l'éveil sont les plus étudiés et utilisés en pratique clinique courante.

De ce fait pour pouvoir mener notre travail de recherche sur la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents. On a élaboré un plan du travail nécessaire, pour mieux étayer nos résultats. Après l'introduction et la clarification de notre problématique et nos hypothèses, on a structuré notre travail de recherche en deux parties fondamentales. La première partie est consacrée aux champs théoriques sur la question : Les écrans, la surexposition aux écrans et sur l'adolescence. Pour clôturer cette première partie nous avons consacré un chapitre

## **Introduction générale**

---

pour parler des troubles du sommeil d'une manière générale. La deuxième partie est consacrée au champ pratique. Pour cela, on a introduit deux chapitres : le premier contient : la méthodologie de la recherche où sont présentés : la méthode utilisée ; le déroulement de la recherche (la pré- enquête et l'enquête) ; la présentation du lieu de la recherche ainsi que la population d'étude et les outils d'investigations utilisés. Au final, on a terminé ce chapitre par la transcription des difficultés rencontrées durant notre travail de recherche. Le second et dernier chapitre contient deux parties : La première est consacrée à la présentation et l'analyse des résultats statistiques obtenus à partir de la passation du questionnaire aux adolescents âgés entre 11 à 17 ans sur les écrans, ainsi que l'analyse des résultats obtenus de l'échelle D'EPWORTH d'évaluation de la somnolence diurne chez eux. On a clôturé le chapitre à travers une dernière partie consacrée à la discussion des hypothèses proposées au début de notre travail de recherche.

Pour terminer la question de la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents ; on a élaboré une conclusion générale relatant toutes les étapes parcourues du début jusqu'à la fin de l'étude.

# Problématique

---

## Problématique

La technologie du numérique, plus précisément les écrans est devenue une composante incontournable de la vie des êtres humains et spécialement les adolescents. Ces espaces numériques offrent de nouvelles avenues de socialisation et de distraction mais peuvent également conduire à l'isolement et à des comportements indésirables. L'utilisation excessive des outils numériques peuvent mener les adolescents à des comportements addictifs, cela affectera leur bien être psychologique et cet excès aux écrans engendre des conséquences négatives sur leur mental, telles que l'anorexie, les troubles déviants, les troubles du sommeil...etc.

Les écrans, que ce soit : La télévision, le smartphone intelligent, la tablette ou l'ordinateur deviennent un moyen en tant que support et le refuge par excellence pour rêver d'un monde meilleur permettant de réaliser des objectifs.

« Télé, jeux vidéo, tchats, blogs...Pour beaucoup, les écrans seraient dangereux. Pourtant, ils représentent une culture à part entière et offrent une incroyable occasion de réparer une image de soi parfois défaillante chez les adolescents notamment. Voilà pourquoi certains en font une consommation excessive ... Qui cesse souvent du jour au lendemain » (**Michaël, S, 2018, p. 7-8**). Cependant l'adolescence est une période de changement, de transformation et de bouleversement de la vie de l'individu. Les plus visibles est bien celui qui constitue les changements pubertaires au niveau biologique. Augmentation des hormones sexuelle et modification de l'apparence physique.

L'adolescence est ainsi révélatrice de la qualité de ce que l'on a pu emmagasiner, intériorisé pendant l'enfance. Plus on arrive à l'adolescence pourvu d'une sécurité intérieure, d'une estime de soi suffisante, nourri de la qualité des liens avec l'environnement, plus on sera capable de gérer la distance avec une certaine souplesse. Mais plus on y accède avec un passif important, des traumatismes, une

## Problématique

---

dépendance exagérée à l'environnement, plus ce sera difficile. « Les jeunes ont d'autant plus besoin de se sentir reconnus qu'ils ne sont pas sûrs eux-Mêmes de leur propre valeur ». (**Braconnier, A, 2007, p. 12**).

L'adolescent a besoin de quantité et de qualité de sommeil nécessaire pour maintenir son équilibre physique et psychologique. Sachant que le sommeil est défini comme un état physiologique périodique et réversible, caractérisé par une démunitions de l'état de conscience et des processus perceptuels. Tandis que les troubles du sommeil sont les difficultés d'endormissement, difficulté de maintien du sommeil caractérisés par des réveils fréquents ou des problèmes à trouver le sommeil après un réveil. La classification des troubles de l'alternance veille-sommeil dans le **DSM-V** comprennent 10 troubles ou groupes de troubles : l'insomnie, hyperseomnolence, la narcolepsie, les troubles du sommeil lié à la respiration, les troubles de l'alternance veille-sommeil lié au rythme circadien, les troubles de l'éveil en sommeil non paradoxal, les cauchemars, les troubles du comportement en sommeil paradoxal, le

syndrome des jambes sans repos et les troubles du sommeil induits par une substance/un médicament. Les

individus souffrant de ces troubles se plaignent typiquement d'une insatisfaction liée à la qualité, au moment de

survenue et à la quantité de leur sommeil. « La détresse et la déficience qui en résultent la journée sont des caractéristiques essentielles de tous ces troubles de l'alternance veille-sommeil » (**DSM-V2013, p. 471**).

L'hypersomnie est un état défini soit par une somnolence diurne excessive et des attaques de sommeil non expliquées par une durée inadéquate de sommeil, soit par des périodes de transition prolongées entre sommeil et état d'éveil complet lors du réveil. « En l'absence d'un facteur organique expliquant la survenue d'une hypersomnie, cet état est habituellement attribuable à un trouble mental » (**Cim-10, 2022, p. 297**).

Nous sommes partis du constat que le nombre d'écrans dans les foyers ne cessaient d'augmenter au cours ces deux dernières décennies et notamment avec

## Problématique

---

le développement des écrans mobiles interactifs (smartphone, tablette). On a constaté également ,après nos premiers contacts avec les responsables, les enseignants et les entretiens préliminaire durant notre prés enquête avec les élèves du CEM là où on a mené notre recherche, que la majorité d'eux possèdent des smartphones, des tablettes et utilisaient fréquemment les pc et regardaient souvent la télévision, ça veut dire ils ont une facilité d'accès aux écrans.

La problématique de notre recherche est de recueillir des données concernant l'exposition excessive aux écrans par les adolescents et déterminer le nombre et les types d'écrans les plus utilisés par chaque-un et le temps passé devant. Aussi on va continuer à collecter les données sur l'état émotionnel des adolescents lorsqu'ils sont privés d'écrans. Cependant on va rechercher sur la somnolence diurne excessive chez ces adolescents ; ça veut dire, enquêter sur la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir dans des situations différentes.

Comme l'utilisation excessive des écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents, suscite beaucoup d'interrogations que ce soit par la communauté scientifique en générale et particulièrement celle des psychologues cliniciens, et même beaucoup de recherches ont été faites sur cette problématique. Par exemple l'enquête du réseau morphée auprès des collégiens et lycéens franciliens. Les résultats de la présente étude montrent cependant que plus d'un adolescent sur deux présente au moins un trouble du sommeil. Les adolescents s'adonnent plus aux activités sur écrans pendant le temps libre après le dîner et une fois au lit et très peu d'entre eux lisent (un sur quatre se connecte en pleine nuit sur les réseaux sociaux). Un usage des écrans (essentiellement les smartphones, tablettes et consoles de jeux) plus d'une heure après le dîner est associé à la présence de troubles du sommeil. L'utilisation nocturne des écrans est très fortement associée aux troubles du sommeil, même pour un usage bref et la relation est de type dose-effet, c'est-à-dire que le risque augmente lorsque la durée d'utilisation des écrans

## Problématique

---

en cours de nuit augmente. Le mésusage des écrans est également associé à l'irritabilité, l'anxiété et le manque de forme en journée chez les adolescents

Aussi D'après la revue "archive de pédiatrie volume 24, numéro 4,2017, p, 336-345" : La prévalence des troubles du sommeil chez les lycéens était de l'ordre de 73 %. Dans la littérature la prévalence est variable, calculée sur des critères différents, ce qui limite les comparaisons. Dans une étude française, 56 % des collégiens et lycéens du département de la Vienne avaient eu « souvent à très souvent » au moins un type de trouble du sommeil parmi « difficulté d'endormissement, réveils nocturnes, cauchemars, réveils précoces et somnambulisme. Dans une étude lilloise déjà ancienne, parmi 763 adolescents, 41 % présentaient un des cinq troubles suivants : difficulté d'endormissement, réveil nocturne, besoin de plus de sommeil, réveil précoce, et prise chronique de médicament, La notion de troubles du sommeil est plus vaste que celle d'insomnie. En utilisant ces critères, 12 % des adolescents français de 15 à 19 ans étaient en insomnie chronique en 2010.

Une étude réalisée en 2005 chez 1056 adolescents chinois de 12 à 18 ans a montré que 16 % avaient eu une insomnie. En 2008, parmi 4175 adolescents âgés de 11 à 17 ans de la région de Houston (États-Unis), la prévalence de l'insomnie était de 14%. On peut donc considérer que les troubles du sommeil sont plus fréquents chez les lycéens que l'insomnie chronique. Pour cela les adolescents ont une chance de présenter une somnolence diurne comme conséquence des troubles du sommeil.

Ainsi d'après une étude faite par Samira sekkal, latifa merkache et tedjia smahi sur la Prévalence des troubles du sommeil et de la vigilance chez les lycéens dans la commune de Tlemcen en Algérie en 2023, est aussi un appui et une ressource très enrichissante pour notre travail de recherche. La population source concernée par l'étude est constituée de l'ensemble de 7264 élèves inscrits dans les 10 lycées publiques de la commune de Tlemcen et répartis-en 250 classes. La prévalence

## Problématique

---

des principaux troubles du sommeil est : l'insomnie d'endormissement (31,20 %), la somnolence diurne excessive (36,50 %), le décalage de phase (33,80 %) et le sommeil non réparateur (32,50 %). Un taux élevé de somnolence diurne excessive (58,30 %) est noté chez les lycéens qui ont l'habitude d'utiliser les écrans plus de 4 heures/jour. L'analyse croisée a montré que les principaux facteurs impliqués dans la somnolence diurne excessive (considérée comme reflet des troubles de sommeil) sont : le temps passé devant les écrans, le travail scolaire et le stress.

« Chez les adolescents, l'expérience subjective de la somnolence diurne est considérée comme un indicateur déterminant d'un sommeil insuffisant, puisqu'elle reflète la perception des déficits entraînés par un sommeil sous-optimal » (Owens et coll., 2016).

Donc à partir de toutes les études et les recherches sur ce phénomène qui est la surexposition aux écrans et la somnolence diurne excessive chez les adolescents, on a pris le risque de poser les questions suivantes :

1-Les adolescents surexposés aux écrans présentent-ils une somnolence diurne excessive ?

2-Quels sont les niveaux de somnolence diurne que présentent les adolescents qui sont surexposés aux écrans.

### Les hypothèses

« Les hypothèses aident le chercheur à suivre le fil conducteur de la démarche car elles déterminent le plan de recherche envisagé » (Quivy, Campenhoudt, 2006).

« Les hypothèses peuvent être construites à partir du moment où nous commençons à avoir une vision précise de la question à traiter tant dans ses implications cliniques méthodologique, que théorique » (Chahraoui & Bénony, 2003, p. 108).

Après avoir déniché notre thème de recherche qui est la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive

## **Problématique**

---

chez les adolescents, ainsi que du moment où on a une vision claire et précise sur notre problématique, donc on peut procéder à la formulation des hypothèses suivantes :

1-Les adolescents surexposés aux écrans présentent une somnolence diurne excessive.

2-Les adolescents surexposés aux écrans présentent une somnolence diurne excessive à des niveaux différents.

### **Les raisons de Choix du thème**

Le thème de notre recherche est d'actualité, c'est un phénomène qui touche toutes les franges de la société, c'est un sujet qui mérite amplement toute une considération, vue son répercutions sur la vie psychologique sociale et éducative des adolescents .Donc, il est nécessaire en tanque étudiant en psychologie clinique de faire la lumière sur cette problématique :la surexposition aux écrans et la somnolence diurne chez les adolescents. Par rapport à toutes les recherches et les études qui se sont faites sur les dangers que peut occasionner l'utilisation excessive des écrans sur la vie psychologique des adolescents et en initiant à cette étude, on va faire connaitre aux parents des adolescents que la surexposition de leurs enfants aux outils numériques peut altérer leur sommeil et engendrer comme conséquence une somnolence diurne excessive.

### **Les objectifs de notre recherche**

Dans chaque étude scientifique, le chercheur vise des objectifs à atteindre, à travers notre recherche sur la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : la somnolence diurne excessive no objectifs sont :

## **Problématique**

---

- Déterminer le temps passé devant les écrans par les adolescents.
- Déterminer les types et le nombre d'écrans utilisés par les adolescents.
- Démontrer l'existence d'une somnolence diurne excessive chez les adolescents surexposés aux écrans.

### **L'opérationnalisation des concepts**

-La surexposition aux écrans : Toutes les recommandations parvenues, que soit par les psychiatres, les psychologues, les neurologues ...etc, concèderaient l'adolescent qui consommer plus de 2 heures par jour devant les écrans comme surexposé.

-L'adolescence : C'est une étape charnière de la vie de l'être humain. C'est une phase de bouleversement et de transition de l'enfance à l'âge d'adulte. En cette période l'enfant qui est devenu adolescent cherche son autonomie et sa liberté en dehors du climat parentale. -

les troubles du sommeil chez les adolescents : c'est l'incapacité à initier le sommeil, le sommeil excessive Mais aussi la difficulté d'endormissement en cas d'éveil. On peut le définir d'une manière générale par le dysfonctionnement de cette faculté biologique (le sommeil). -

La somnolence diurne excessive chez les adolescents : est définie comme une détérioration de la qualité de l'état de veille ou la proportion plus au moins irrésistible de s'endormir pendant la journée.

# Partie théorique

# **Chapitre I**

## **Les écrans**

**Chapitre I : les écrans****Préambule**

De nos jours, les nouvelles technologies numériques ont pris une place prépondérante dans la société. Il n'est désormais plus question de demander si un individu utilise un écran mais plutôt quand, comment et combien de temps il l'utilise au travail, à la maison, dans la rue ou dans les transports, les écrans sont omniprésents. Ce dernier peut être employé à la fois pour des activités de loisirs, de culture, d'apprentissage ou encore pour des tâches d'ordre professionnel.

**1-Historique des écrans**

Le terme « écran » (XIII<sup>e</sup> siècle), emprunté au moyen néerlandais scherm qui signifie « paravent », renvoie à plusieurs définitions qui ont évolué au fil des années. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, selon **le Dictionnaire de l'Académie Française (3<sup>e</sup> édition)**, un écran désignait une sorte de meuble dont on se servait l'hiver pour se protéger de l'ardeur du feu ». Puis, au XIX<sup>e</sup> siècle, la définition a évolué avec l'arrivée de l'étude de l'optique ça veut dire l'étude de la lumière, de son comportement et de ses propriétés, du rayonnement électromagnétique à la vision en passant les systèmes utilisant ou émettant de la lumière. Un écran se disait de « tout tableau sur lequel on fait projeter l'image d'un objet ». L'arrivée de l'art cinématographique a précisé la définition. Maintenant, au XXI<sup>e</sup> siècle, le terme « écran » est défini par un appareil sur lequel sont affichés des caractères, des illustrations, des données ou des résultats d'opérations effectuées sur un matériel électronique. Plus communément, les écrans renvoient à différents supports numériques comme la télévision, l'ordinateur, la tablette, le téléphone portable et aux activités qui y sont associées.

**2-Définition des écrans :**

Il s'agit d'une surface « sur laquelle sont affichés les caractères, les illustrations, les données ou les résultats d'opérations effectuées sur un matériel électronique

» (**Dictionnaire Larousse, 2019**). Dans notre travail nous faisons référence aux objets qui ont des écrans tels que : la télévision, la tablette tactile numérique, l'ordinateur, la console, le smartphone... Etant donné que nous avons défini les écrans, il est important de savoir qu'est-ce que c'est « le temps d'écran » ? Selon la société Canadienne de pédiatrie de 2019, le temps d'écran serait le temps passé devant un écran y compris la tablette, le smartphone, la télévision, un ordinateur et la console de jeux. Cette institution recommande d'éviter toute exposition avant deux ans, de limiter le temps passé devant un écran à moins d'une heure par jour entre deux et quatre ans, à deux par jours pour les enfants et jeunes de 5 à 17 ans.

### **3-Les types d'écrans :**

**3-1- Les écrans non interactifs :** sont la télévision ainsi que les écrans de cinéma ou encore les DVD. Lorsqu'une personne regarde un écran de cinéma ou de télévision, elle ne peut ni interagir avec le contenu de l'écran, ni avec les membres d'un groupe et encore moins interagir par le toucher. (**Arik., Tanguy, 2018**).

**3-2 - Les écrans interactifs :** concernent le smartphone, la tablette tactile, apparue en 2010, l'ordinateur et la console de jeux. L'usage des écrans interactifs permet d'interagir avec les contenus, comme avec les membres d'un groupe et d'interagir par le toucher. (**Arik., Tanguy, 2018**).

**4-Les différentes formes et évolutions des écrans :** « Il est important de retracer l'historique de l'apparition des écrans pour montrer le progrès indéniable qu'ils représentent, et l'importance de leur évolution d'un point de vue pratique, éducatif, humain, technologique, ludique, culturel, professionnel, etc. « Il n'aura fallu qu'une centaine d'années pour vivre cette révolution numérique incroyable avec une accélération fulgurante ces trois dernières décennies » (**Arik., Tanguy, 2018**).

**4-1- La télévision** : inventée, en 1925, par un savant écossais, John LOGIE BAIRD. Larousse définit la télévision comme « Transmission, par câble ou par ondes radioélectriques, d'images pouvant être reproduites sur un écran au fur et à mesure de leur réception, ou enregistrées en vue d'une reproduction ultérieure ». Cette invention est totalement révolutionnaire, étant donné qu'elle a donné accès, en plus, à l'audibilité des voix, à la vision des lieux, des personnes et des faits ; en noir et blanc en premier lieu puis en couleurs. Plus tard, elle ne cessa de se transformer, en termes de qualité d'images, d'animation, devenant donc de plus en plus attractive, et en termes de format, de plus en plus réduit, avec une version portable ou à l'inverse de plus en plus gigantesque. Cependant « en 2011, on ne trouve plus de téléviseurs, ni de moniteur à tube cathodique dans le commerce, » les écrans plasma et LCD (Liquid Crystal Display) les ont remplacés. Ces derniers permettent aussi différentes variables de supports, de plus en plus performants (ordinateurs, calculatrices de poche, écrans géants dans les lieux publics, téléphones portables, appareils photos, etc.). S'ajoutent également les écrans à LED. (Light Emitting Diode). Aussi, il est important de prendre en compte l'aspect très lumineux, pour l'œil, de ces technologies, et ainsi de veiller au bon réglage contraste/luminosité (Arik., Tanguy ,2018).

**4-2- Le lecteur DVD (Digital Versatil Disc)**, quant à lui, a remplacé le magnétoscope : ils représentent tous les deux des appareils permettant de visionner en boucle, et à n'importe quel moment un dessin animé ou un film. Sans oublier le Replay ou l'enregistrement qui offrent aussi cette possibilité. Ce qui nous amène à développer l'arrivée de l'ordinateur en 1946. Il s'agissait alors de l'Intégrateur et Calculateur Numérique Électronique qui occupait alors une pièce entière et nécessitait l'intervention de techniciens. Depuis, les composants électroniques installés sur des puces ont permis de miniaturiser cet incroyable outil de recueil d'informations quasi Inépuisable. Sa taille, sa maniabilité et ses

fonctions ont changé au fil des années : permettant ainsi de diriger d'autres machines, de travailler dans divers domaines, parfois à distance, de visualiser, de s'informer, d'échanger avec les autres, d'acheter, de jouer, etc (Arik., Tanguy ,2018).

**4-3-La tablette** : dérivée de l'ordinateur, est apparue en 1989, encore plus pratique à emporter avec soi, quel que soit l'endroit. Cependant, des tablettes spécialement les écrans 9 dédiées aux tout-petits apparaissent de nos jours, utilisables à partir de 9 mois (Arik., Tanguy ,2018).

#### **4-4-Le smartphone**

Le téléphone intelligent (ou Smartphone) visant principalement la téléphonie mobile traditionnelle, il bénéficie désormais de pratiquement toutes les fonctionnalités offertes par un ordinateur, tout en pouvant être transporté partout et en toute occasion en raison de sa petite taille ; Transportable en toute occasion – écran de petite taille – nombre de fonctionnalités Quasi illimité. **(Shanoos, R, 2020, P. 14-15)**. Fin 2009, les chiffres de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) montraient que plus de 4,6 milliards de « comptes » mobiles étaient actifs dans le monde. 50 % de la population mondiale est aujourd'hui connectée depuis son téléphone mobile et le taux de couverture par des systèmes cellulaires dépasse les 80 %. Le téléphone mobile est non seulement devenu en moins de vingt ans le premier média numérique mais sa croissance devient exponentielle sous l'effet de son adoption massive et rapide par les pays émergents. Ainsi, si vingt ans ont été nécessaires pour franchir le cap du premier milliard d'utilisateurs mobiles, il a fallu quarante mois pour dépasser les deux milliards et seulement vingt-quatre mois pour atteindre les trois milliards d'utilisateurs (juillet 2007). Actuellement, chaque seconde, un millier de nouveaux utilisateurs s'abonne à un système de téléphonie mobile dans le monde. À titre de comparaison avec les autres médias, on compte 1,7 milliard d'internautes, 1,2 milliard d'ordinateurs personnels et 3,9 milliards de postes de

radio sur la planète. Le téléphone mobile est au cœur de quatre grandes familles d'interactions numériques, à savoir : la communication, la consommation, la création et le contrôle.

## 4-5- L'ordinateur

**4-5-1- Définition de l'ordinateur :** Machine automatique de traitement de l'information, obéissant à des programmes formés par des suites d'opérations arithmétiques et logiques (**Dictionnaire Larousse**). Machine électronique de traitement numérique de l'information, exécutant à grande vitesse les instructions d'un programme enregistré (**Dictionnaire Petit Robert**).

### 4-5-2. Les différentes catégories d'ordinateurs

**1. Les supercalculateurs :** Ils sont très puissants et ont une grande capacité de stockage. Ils sont utilisés pour les grandes applications tels que : les besoins de la recherche scientifique, la gestion de grandes entreprises

**2. Les mini-ordinateurs :** Ils sont de taille et de capacité moyenne, comparés aux supercalculateurs. Ils sont conçus pour des applications spécialisées comme le contrôle de machines industrielles complexes. Ils ont été remplacés actuellement par les micro-ordinateurs.

**3. Les ordinateurs personnels (PC : Personal Computer) :** on les trouve dans les bureaux, L'ordinateur personnel est un ordinateur avec suffisamment de puissance et performances pour répondre aux besoins d'un utilisateur moyen.

**4. Les ordinateurs portables :** il possède pratiquement les mêmes caractéristiques que l'ordinateur personnel avec l'avantage d'être opérationnel n'importe où.

**5. Les ordinateurs de poche ou les Assistants personnel (PDA : Personal Digital Assistant) :** La miniaturisation des ordinateurs a permis de réaliser des ordinateurs

de poche tenant dans la main, tout en ayant une grande puissance. Les plus performants de ces ordinateurs possèdent des disques durs d'une capacité de stockage égale à plusieurs giga-octets et disposent d'un ensemble de ressources matérielles et logicielles similaires à celles des ordinateurs de bureau, ainsi que des moyens de connexion à des réseaux comme Internet. [https://data.over-blog-kiwi.com/0/81/36/48/201310/ob\\_38d25e\\_2-1-ordinateur-version-finale.pdf](https://data.over-blog-kiwi.com/0/81/36/48/201310/ob_38d25e_2-1-ordinateur-version-finale.pdf)

### Synthèse

L'écran est une surface blanche en tissu, matière plastique ou autre matière destinée à recevoir des images photographiques ou cinématographique par projection, Il est évolué progressivement au fur du temps ,il favorise certains apprentissages et permet l'accès à des savoirs et des connaissances ,c'est un outil de divertissement et des interactions sociales et relationnelles, cependant son utilisation abusive et exagérée conduit à des troubles psychologiques comme le stress et les troubles du sommeil, donc l'utilisation modérée et contrôlée de cet outil numérique permet à l'adolescent de bien bénéficier de ses avantages et d'éviter toute contrainte qui nuit à sa santé physique et psychologique.

# **Chapitre II**

## **La surexposition aux écrans**

### Préambule

Depuis moins de trois décennies, une nouvelle science s'est développée, la science informatique. Une transformation profonde des sociétés et des rapports humains en résulte, désignée de façon globale comme la révolution numérique et qui peut prendre de multiples formes, concernant tous les âges de la vie. Aujourd'hui, les écrans du smartphone, de la tablette, de l'ordinateur, de la console de jeux, du casque de réalité virtuelle constituent l'interface principale avec l'immensité des contenus qu'ils mettent à disposition et qui se jouent derrière eux. De ce fait ce 'n'est pas l'utilisation de ces écrans qui fait défaut mais le temps excessif passé devant qui suscite les interrogations sur les effets néfastes sur le fonctionnement psychologique des adolescents et tout ce que peut générer comme trouble sur leur comportement du sommeil

**1-Avantages de l'utilisation modérée des écrans par les adolescents** Des opportunités d'apprentissage : les écrans peuvent offrir des outils éducatifs qui peuvent aider les adolescents à apprendre de nouvelles compétences et de nouvelles connaissances.

Le divertissement : les écrans peuvent offrir des moyens de divertissement pour les adolescents, tels que des jeux et des programmes de télévision adaptés à leur âge. La socialisation : les écrans peuvent offrir des moyens pour les adolescents de se connecter avec leurs pairs et de socialiser à travers les réseaux sociaux et les jeux en ligne. Les émissions câblodiffusées ou en ligne qui sont adaptées à l'âge, regardées en famille et associées à des objectifs et des limites peuvent être des expériences d'écran immersives et informatives.

Les médias sur écran peuvent améliorer la performance scolaire des adolescents, enrichir leurs connaissances, accroître leur littérature et les aider à entretenir des relations positives avec leurs enseignants et leurs camarades. Les émissions et les

approches numériques peuvent favoriser à la fois l'apprentissage autonome et coopératif et stimuler la curiosité. Des logiciels dynamiques et des applications et des jeux de qualité peuvent accroître les compétences et réduire les lacunes en mathématiques.

Les jeux vidéo coopératifs et compétitifs, joués en famille et entre amis, peuvent occuper la même fonction que les jeux traditionnels et contribuer au développement de l'identité, de la cognition et de la socialisation. Bien les adolescents, socialisent régulièrement par les jeux en ligne<sup>1</sup>. Certains jeux vidéo s'associent à un meilleur sentiment de bien-être, à un comportement prosocial et à une diminution des troubles des conduites.

Une faible utilisation récréative du temps d'écran (une heure par jour) est reliée à un risque de dépression moins élevé que l'*absence* de temps d'écran.

La technologie numérique peut aider les adolescents à former et entretenir des amitiés, et selon des recherches préliminaires, ces relations peuvent être plus diversifiées et moins sexospécifiques que celles hors-ligne.

<https://cps.ca/fr/documents/position/les-medias-numeriques>

### **2. Les effets de la surexposition aux écrans sur la santé des adolescents :**

**2.1- Effets sur la vision :** Selon, le rapport de l'Académie nationale de médecine France, 2019, Il n'existe ni de consensus, ni de preuve d'effets de l'exposition aux écrans sur la vision des enfants et des adolescents, ce qui ne signifie pas qu'ils n'existent pas. Plusieurs effets potentiels ont été évoqués sans pour autant avoir été démontrés et plusieurs travaux émettent des recommandations en particulier pour les jeunes enfants en raison d'un développement visuel long des premiers mois de la vie jusqu'à l'âge de 16 ans. L'utilisation prolongée d'appareils électroniques avec écrans peut potentiellement entraîner des symptômes oculaires et visuels tels que la gêne oculaire, la fatigue oculaire, la sécheresse oculaire, des maux de tête, une vision floue et même une vision double. La présence de lumière bleue conduit à un stress toxique pour la

rétine et des lésions du cristallin. L'utilisation prolongée des écrans pourrait conduire à une myopie et pour certains auteurs, l'épidémie de myopie mondiale. En revanche, les effets néfastes de la lumière bleue diffusée par les écrans et des lumières LED de certains jeux ont été constatés sur le rythme circadien et plus précisément sur la qualité du sommeil.

**2.2. Les effets sur l'audition :** Peu d'études se sont intéressées à l'impact de l'utilisation des écrans sur l'oreille et l'audition. Un éventuel risque à long terme lié aux effets des radios fréquences ne peut être exclu. La possibilité d'apparition de lésions auditives dues à une utilisation intensive du téléphone mobile et à une exposition au bruit (et non aux radiofréquences) ou à l'électronique du téléphone (batterie par exemple) ne peut pas être négligée.

**2.3. Effets sur les fonctions cognitives, et la santé mentale : selon (le Rapport de l'Académie nationale de médecine France, 2019),** L'analyse de la littérature sur les effets potentiels des écrans sur le développement cognitif de l'enfant et ses apprentissages sont contradictoires ; certains travaux observent des effets négatifs sur l'acquisition du langage alors que d'autres notent des améliorations des apprentissages. Nul doute que dans ce domaine, les essais randomisés contrôlés et les études longitudinales contrôlant les facteurs de confusion font actuellement défaut. Le point de convergence que nous pouvons trouver à ces travaux est l'importance de l'interaction entre l'enfant et l'adulte lors de l'utilisation de l'écran, l'écran ne remplaçant pas de toute façon l'interaction avec son enfant. Si nous ne pouvons nier un intérêt pour le développement d'outils numériques pour aider aux apprentissages et au développement de comportements de santé, il n'en reste pas moins vrai que nous ne pouvons pas conclure actuellement dans un sens ou un autre.

**2.4. Effets sur la santé mentale**

**Selon le rapport de l'Académie nationale de médecine France(2019)** , l'effet des écrans sur le bien-être mental et social des adolescents n'est ni linéaire, ni néfaste. Certains auteurs montrent qu'une utilisation modérée des écrans permet aux adolescents d'être moins isolés. En revanche, les adolescents vulnérables, en particulier les jeunes filles, peuvent être soumis à des effets négatifs par une utilisation excessive des écrans. La contradiction des résultats fait une nouvelle fois apparaître des déterminants liés à la vulnérabilité des adolescents et liés à leur environnement éducatif et socio-économique.

**2.5. Effets de l'exposition et de l'usage des écrans sur le sommeil :**

**Selon le rapport de l'Académie nationale de médecine, 2019**, le niveau de preuve associant l'exposition aux écrans et le sommeil (durée et qualité) est élevé. Les effets des écrans sur le sommeil représentent un des champs les plus investigués par les recherches, tant sur le plan physiologique que psychologique. L'effet néfaste des écrans sur le sommeil n'est plus à démontrer. L'usage des médias, quel que soit le média, ce soit juste avant de dormir, mais aussi un usage journalier > 2h après l'école sur chaque support ou 4h en tout, entraîne significativement une latence d'endormissement 60 minutes et un déficit en sommeil 2h. La latence d'endormissement est plus grande et le temps total de sommeil est plus faible chez ceux qui utilisent au moins 4 écrans comparés à ceux qui n'en utilisent qu'un seul. Les effets apparaissent après deux heures ou plus d'utilisation par jour et deviennent de plus en plus importants au fur et à mesure que les heures d'utilisation augmentent (réduction de 35% de temps total de sommeil rapportée par les jeunes pour 2h d'écran, et de 52% de réduction pour 5h et plus).

**2.6. Effets sur les paramètres physiques et physiologiques :**

Selon (**le rapport de l'Académie nationale de médecine (France), 2019**), de nombreuses études observent une association entre le temps passé devant les écrans et le surpoids/ obésité des enfants et des adolescents. Les corrélations rapportées sont différentes selon la nature de l'écran. Ce résultat met en évidence que ce sont les comportements associés à l'utilisation de l'écran qui sont responsables de l'augmentation du surpoids avec le temps d'écran ; ainsi le temps passé devant la télévision est associé à des prises alimentaires augmentées, un temps de sommeil réduit et une qualité de sommeil altérée. Les déterminants socio-économiques de l'utilisation des différents écrans sont fortement impliqués pour expliquer ces effets différents.

**3. Effets de la surexposition aux écrans sur les troubles émotionnels, affectifs et le bien-être :** Il existe un effet dose-réponse entre le temps passé devant les écrans et le bien-être affectif et émotionnel. Si l'utilisation excessive d'internet est associée à des troubles émotionnels, les travaux les plus récents font l'hypothèse que les enfants vulnérables sont ceux qui utilisent le plus internet et les réseaux sociaux. Ainsi, les écrans pourraient être révélateurs de la vulnérabilité des enfants et les adolescents. La relation entre l'usage d'internet et des réseaux sociaux est donc bidirectionnelle, dépend de la nature de l'écran et des contenus diffusés. Les jeunes filles adolescentes représentent la population la plus vulnérable aux contenus diffusés par internet et par les réseaux sociaux. Les chercheurs restent divisés quant à l'effet de l'exposition à des contenus violents ; que la valeur prédictive d'augmentation des actes de violence et d'agressivité soit associée ou non aux faits de violence dans les jeux vidéo reste une question non résolue. Bien qu'une majorité de chercheurs ait plaidé en faveur d'une telle association, d'autres scientifiques prétendent que les épreuves existantes étaient erronées à de nombreux égards, et en particulier par le non contrôle de facteurs de confusion.

Au-delà de la violence des contenus des jeux, l'interaction entre cette violence et la compétition qu'ils instaurent serait prédictive de l'agressivité des jeunes joueurs. Les résultats des travaux concernant les contenus sexuels et pornographiques font état d'un risque important de l'accès à ces contenus inadaptés aux enfants et aux adolescents. Si les études mettent l'accent sur les conséquences potentielles de cette exposition quelquefois imposée, le niveau de maturité et d'éducation des enfants et des adolescents est mis en avant comme facteur majeur des effets de cette exposition sur leurs comportements sexuels

Chez les adolescents, très amateurs d'écrans le soir, le retard de phase est souvent associé à terme à une dette de sommeil retrouvée chez 30 % des 15-19 ans. Plus de 12 % se plaignent d'insomnie chronique à l'origine de troubles préjudiciables à leur santé et d'une désynchronisation appelée « jet lag social », car l'horloge n'est plus en phase avec la vie sociale. « Cette privation de sommeil entraîne des désordres notables qui se manifestent par une fatigue et une somnolence diurne unanimement remarquées dans les établissements scolaires, des troubles de l'humeur, des perturbations métaboliques, une dégradation de l'appétit, voire des troubles neurocognitifs avec diminution de la vigilance et de l'attention ». **(Rapport de l'Académie nationale de médecine France, 2019, p. 391).**

**4-Effets de l'exposition et de l'usage des écrans sur le sommeil des adolescents : Selon (Le Haut conseil de santé publique (France),2019)** Les effets des écrans sur le sommeil, c'est l'un des sujets qui préoccupent les chercheurs, que ça soit sur le plan psychologique ou physiologique. « L'effet néfaste des écrans sur le sommeil n'est plus à démontrer ».). L'usage des écrans, quel que soit l'écran, que ce soit juste avant de dormir mais également une utilisation journalière supérieur à 2h après l'école, engendre significativement une latence d'endormissement et un déficit de sommeil. « La latence d'endormissement est plus grande et le temps total de sommeil est plus faible chez ceux qui utilisent au moins 4 écrans comparés à ceux qui n'en utilisent qu'un seul » (Haut conseil de santé publique France,

2019). « Les effets apparaissent après deux heures d'utilisation et augmentent de plus en plus que les heures d'expositions augmentent » (**Haut conseil de santé publique France, 2019**).

**D'après (Le haut conseil de la santé publique de France avril 2020),**

Les facteurs de l'exposition et de l'usage des écrans sur le sommeil du bébé à l'adolescent sont très à risques dans la mesure où ils altèrent ce comportement qui est très important dans le développement et des conduites pendant cette période. De nombreuses études ont évalué la relation entre la présence et ou l'usage des écrans et le sommeil (Carter et al., 2016 ; Hale et Guan, 2015 ; Thomé, 2018), ont révélé que les effets sur le sommeil peuvent être de différentes natures : quantité de sommeil insuffisante, temps de sommeil total (TST) raccourci et qualité de sommeil altérée. Or, le déficit de sommeil peut être un meilleur indice pour examiner ces relations que la simple durée de sommeil auto-déclarée, car tout va dépendre du besoin en sommeil, de la mauvaise qualité de sommeil (difficulté à s'endormir et/ou réveils nocturnes et/ou sommeil non réparateur), de la variabilité ou l'irrégularité (différence de TST, d'heures de lever et de coucher entre les jours de semaine, et entre les jours de semaine et les jours de week-end) et la somnolence ou les endormissement diurnes, les siestes trop longues ou mal placées. Les résultats diffèrent entre les études du fait aussi de l'année de publication, car les technologies changent (téléphone vs smartphone par exemple), et que la télévision est délaissée à la fois par les adolescents au profit du smartphone devenu le couteau suisse de l'accès à tout (films, séries, informations, jeux vidéo, Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans : analyse des données scientifiques 44 réseaux sociaux, messagerie, téléphone, photographie, tutoriels, etc), et par les parents pour les jeunes enfants au profit de la tablette. Le temps passé à utiliser un écran ne renvoie pas aux mêmes usages (vidéo, réseaux sociaux, loisirs, étude, ou jeux vidéo, ou tout ça en même temps), ni aux mêmes moments (certains interrogent les participants sur

l'usage au moment du coucher, d'autres à la fois dans la journée et le soir). Des effets dépendants du type d'écran La seule présence de la télévision dans la chambre est associée à des problèmes de sommeil chez des 6-10 ans (Calamaro et al., 2012), et chez des 9-10 ans (Heins et al., 2007), même si ce n'est pas le facteur le plus prédictif. Regarder la télévision au moment du coucher retarde de manière significative l'heure du coucher et diminue le temps de sommeil total, en semaine par rapport au week-end, chez les adolescents plus âgés comparés aux plus jeunes, et surtout chez les garçons (Hale and Guan, 2015). Les enfants ayant une télévision dans leur chambre se couchent nettement plus tard les jours de semaine et de week-end et se lèvent nettement plus tard les jours de week-end que ceux qui n'ont pas la TV dans la chambre. Dans l'ensemble, ils passent moins de temps au lit en semaine et rapportent des niveaux de fatigue très élevés. Ce n'est pas tant la présence de la télévision dans la chambre qui s'associe à une plus grande fatigue mais bien le fait de la regarder trop souvent (**Van den Bulck, 2004**)

### **5-l'imact psychologique et social de la surexposition aux écrans sur les adolescents**

L'Impact psychologique et social sont Les premier dangers de la surconsommation d'écrans est celui de l'attention multitâche, notre cerveau pouvant être sollicité par des informations plurielles et volatiles aura du mal à se concentrer avec un risque à terme de troubles de l'humeur anxiété dépression ... « Plus le temps passé devant les écrans est élevé et plus l'expression de symptômes dépressifs chez des préadolescents et adolescents est importante ». (**Kremer et al., 2014**).

Les hyperconnectés tendent à se replier sur eux-mêmes, se couper du réel et désinvestir les relations extérieures au bénéfice des écrans. Un risque de désocialisation qui contribue aussi à augmenter les risques dépressifs. Surdéveloppement d'une attention réactive aux sollicitations de l'environnement lorsque le niveau acceptable est dépassé, engendrant tristesse, sensation de vide,

d'anxiété, aboutissant à des comportements agressifs. Cercle vicieux de la reconnexion. <https://apimed-pl.org/contenu/uploads/2020/>

**6-Les facteurs de risques associés à l'utilisation excessive des écrans par les adolescents** : Selon M. Valleur et D. Véléa, plusieurs traits de caractères en communs aux cyberaccros: Immaturité socio-affectiveVide identificateur. –Frustration et incapacité de surmonter celle-ci. –Anxiété. –Troubles du comportement et dépendance affective. –Sentiment d'isolement et caractère solitaire. –Vide émotionnel –Trouble de l'attention et de la mémoire. –Difficultés de concentration (Boisseau,2018) .

**7-Le Développement cérébral et la surexposition aux écrans chez les adolescents**

Les travaux n'apportent pas de preuve quant à un effet néfaste de l'utilisation d'internet sur le développement du cerveau de l'adolescent (Mills, 2014). Des preuves vont de plus en plus dans le sens que le temps passé en ligne ne remplace pas le temps consacré à d'autres activités associées à la santé et au bien-être. L'utilisation modérée d'internet, en particulier pour l'acquisition d'informations, favorise le développement. Les auteurs de cette publication concluent que l'utilisation intensive d'internet et des jeux vidéo serait d'avantage une manifestation de troubles mentaux que leur cause. (Romer et al., 2013). Appuyé sur l'étude américaine Adolescent Brain Cognitive Développement (ABCD concernant 10 000 enfants âgés de 8 à 20 ans), l'étude de Paulus et al. (2019) visait à établir un lien entre l'utilisation des médias et les caractéristiques structurelles du cerveau. Les résultats montrent des associations significatives mais complexes. Certaines structures cérébrales associées à l'utilisation des médias, sont associées à une performance cognitive plus faible, mais d'autres à une meilleure. Cette diversité de résultats constitue un message de santé publique important, en ce sens que l'exposition aux écrans des médias n'est pas simplement "mauvaise pour le

cerveau" ou "mauvaise pour le fonctionnement lié au cerveau" mais que les relations sont plus complexes et évoluent dans le temps. « Des études longitudinales avec neuro- Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans : analyse des données scientifiques 41 imagerie sont nécessaires pour mieux appréhender les effets et les conséquences sur le développement cérébral de cette stimulation par les écrans ». (**Rapport du haut conseil de la santé publique France, 2020, p. 40**). Selon M. Valeur et D. Véléla, plusieurs traits de caractères en communs au cyber accros : –Immaturité socio-affective. –Vide identificateur. –Frustration et incapacité de surmonter celle-ci –Anxiété. –Troubles du comportement et dépendance affective. –Sentiment d'isolement et caractère solitaire. –Vide émotionnel –Trouble de l'attention et de la mémoire. –Difficultés de concentration (**Boisseau, H, 2018, p. 54**).

### **8-Effets médicales de la surexposition aux écrans chez les adolescents ainsi le rôle des parents et les enseignants.**

**Selon L'institut de France, l'académie des sciences, l'académie nationale de médecine et l'académie des technologies (France), 2019** : Sur le plan strictement médical, les effets négatifs d'une mauvaise utilisation des écrans concernent tous les âges, mais sont évidemment plus délétères pour l'enfant et l'adolescent. Ces problèmes sont principalement liés aux conséquences de l'utilisation vespérale ou nocturne des écrans, dont la lumière, en particulier la composante bleue, accroît la vigilance en inhibant la sécrétion de mélatonine, hormone clé de l'endormissement. Les troubles du sommeil qui en résultent peuvent entraîner une fatigue, des troubles de l'attention et affecter les résultats scolaires et la vie sociale. Ici encore, le rôle des parents est capital. D'autre part, l'éventuelle toxicité pour la rétine de la lumière diffusée par les écrans doit être prise en considération. Elle fait l'objet d'études importantes qui n'apportent pour l'instant pas de conclusion significative. Tous les risques qui viennent d'être évoqués ne doivent pas occulter le fait que, bien utilisés, les écrans, et

l'information dont ils permettent l'échange, constituent des outils de connaissance et d'ouverture sur le monde dont l'intérêt est incontestable. Il faut rappeler avec force que le rôle des parents, aussi bien en tant que modèle d'imitation que comme autorité éducatrice, reste absolument capital pour le bon usage des écrans et la construction de l'enfant. Vis-à-vis des adolescents, il faut également rappeler le rôle des enseignants pour un bon usage et pour l'éducation au discernement sur l'information reçue.

### **9- La dépendance comme conséquence de la surexposition aux écrans :**

Clerget définit la dépendance comme suite ; il s'agit d'une « consommation abusive d'un produit ayant un effet sur le psychisme portant atteinte à la santé physique ou mentale, incluant des conséquences psychoaffectives, comportementales, sociales, économiques, professionnelles ou scolaires » (Bourcier,2010). On parle d'addiction lorsqu'il y a « une relation de dépendance plus ou moins aliénante pour l'individu à l'égard : D'un produit : drogue, tabac, alcool, médicaments, etc. D'une pratique : jeu, achat, ..., internet, etc. » (Valais, 2016).

### **10-Addiction aux écrans**

**10-1-Origine du mot addiction :** Le concept d'addiction est ancien, mais le terme d'addiction est apparu récemment. Depuis les années 1970 aux Etats unis, Il a surtout été développé au profit des conduites de dépendance, par Goodman en 1990. En revanche des comportements addictifs ont été rapportés bien auparavant. C'est ainsi que plus de 3000 ans avant J.-C., a été décrit un usage addictif de la cocaïne au Pérou et au Chili (Boisseau,2018) Le terme addiction provient du latin signifiant « contrainte par corps », désignait au Moyen-âge : « ceux qui ne pouvaient s'acquitter de leur dette, et étaient soumis à la disposition du plaignant par le juge ». Au XIX -ème siècle ce mot désignait « la force des habitudes des personnes » (Taquet, 2014). Ce n'est qu'en 1950 que ce terme a été utilisé pour décrire la dépendance par les anglo-saxons (Boisseau,

2018). En 1960, l'organisation mondiale de la santé désigne la dépendance physique et/ou psychique pour parler de la consommation de substances psychoactives. Elle est alors définie comme : « une pulsion psychique à absorber ou chasser une sensation de malaise » (Boisseau, 2018).

### **10-2-Addiction pathologique comme conséquence de la surexposition aux écrans**

Les premières descriptions de l'addiction ont été réalisées par Peele et Brodsky en 1977 et Orford en 1978. (Boisseau, 2018). En 2013, le terme addiction a été intégré dans le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux- (ou DSM-V). « Mais n'est pas encore un diagnostic en raison « d'une définition encore incertaine et de sa connotation potentiellement négative » » (Crocq, 2015).

L'utilisation des écrans n'est pas dangereuse en elle-même, mais plutôt la manière dont ils sont utilisés qui peut dans certains cas en être pathologique. Tous s'accordent pour définir quatre composants déterminants définissant la symptomatologie de la cyberaddiction. (Darbellay & Ramos, 2015).

- Un usage excessif avec perte de notion du temps, demandant un effort important afin d'être stoppé, se soldant parfois par un échec.
- Le syndrome de manque, avec comme symptômes une irritabilité, une tension voire une agitation psychomotrice ou une agressivité à l'arrêt.
- Le syndrome de tolérance avec une augmentation du nombre d'heures passées sur l'écran afin d'obtenir satisfaction.
- Un retentissement psycho-socio-comportemental négatif avec perte progressive de la vie sociale, familiale et/ou de la pratique de loisirs, mais également un retentissement sur la vie scolaire et professionnelle. L'adolescent augmente progressivement sa consommation avec l'apparition d'un syndrome d'irritabilité allant jusqu'au retentissement sur sa vie sociale et professionnelle. A l'heure

actuelle, la cyberaddiction n'est pas encore référencée par l'OMS, alors que les médecins la considèrent comme une pathologie à part entière devant la multiplication des cas. : Le parcours du circuit de la récompense.

### **Synthèse**

L'utilisation modérée des écrans par les adolescents a des bien fait très confortables, dans la mesure où elle est considérée comme un support d'aide pour l'apprentissage et l'éducation. Elle est aussi un moyen pour acquérir de nouvelles compétences et de nouvelles connaissances, ainsi qu'elle leur facilite la communication et la socialisation. Cependant la vraie problématique réside dans la surexposition à ces outils numériques qui fait défaut et qui engendre des difficultés de santé physiologique, psychologique et socioculturelle.

De nouvelles formes de pathologies pourront apparaître, caractérisées par un rapport particulier, Par exemple addictif – à certains contenus. Donc une vigilance positive devra être adoptée pour la protection de ce fait : La surexposition aux écrans.

# **Chapitre III**

## **L'adolescence**

**Préambule**

Ceux

qui ont recherché, exprimé, écrit ou exposé sur l'adolescence ; que ce soit les psychologues, les sociologues, les médecins et les psychosociologues considéraient cette période de la vie de l'être humain comme étant un bouleversement et une transformation au niveau biologique, physiologique et psychologique. Durant cette phase de la vie, l'adolescent ou l'adolescente cherche son indépendance, son insertion sociale mais aussi il a besoin d'être entendu et compris. En cette période de la vie, l'adolescent se sent mature, fort et compétent et capable de réaliser des tâches et des objectifs indépendamment de son climat familial ou parental. L'utilisation des écrans par l'adolescent est une forme de la recherche de soi à travers un univers virtuel dont lequel il noue des relations avec les pairs ou il cherche de nouvelles opportunités de réussir, de nouveaux objectifs à atteindre et des moyens de distraction. « Seconde naissance, ailes de désir, adieux à l'enfance, années sauvages, les métaphores sont nombreuses pour évoquer l'adolescence. Cette longue période de mutation entre l'enfance et l'âge adulte revêt en effet de multiples aspects de multiples visages » (Braconnier, A, Marcelli, D, 1998, p. 7).

**1-Historique de l'adolescence**

« Ce n'est qu'à la fin du XIXe siècle que l'adolescence, avec la désignation de jeunesse, acquiert une position spécifique dans la production littéraire et apparaît aussi comme une préoccupation fondamentale dans le discours de certains hommes politiques et de certains moralistes ». (Claes, 1986, p. 12). Jusqu'à cette époque, l'adolescence était loin d'être reconnue socialement comme une catégorie d'âge spécifique. Elle constitue, donc, selon les arguments de Philippe Ariès (1973), un phénomène récent. Bien que largement renforcée dans d'autres recherches de caractère historique (Katz, 1975 ; Shorter, 1977), cette idée a, cependant, subi quelques contestations (Lett, 1997). Quoi qu'il en soit, tout indique que ce qui s'est passé avec l'enfance au XIXe siècle s'est répété avec

l'adolescence au XXe siècle. En effet, ce n'est qu'à ce moment-là que « les adultes ont commencé à tenir compte des besoins et des capacités physiologiques et psychologiques propres des adolescents, et cette perception leur a donné l'occasion de reconnaître un stade de développement humain » (**Sprinthall, Collins, 1994, p. 71**). Dans le domaine de la psychologie, la première étude systématique de l'adolescence a été publiée, par Stanley Hall, en 1904. Il est vrai qu'auparavant, quelques articles sur ce thème ont été publiés dans des revues américaines et, en 1891, est apparu l'ouvrage de Burnham, intitulé « The study of adolescence ». Cependant, on considère, en général, que c'est l'ouvrage « Adolescence : its psychology and its relations to physiology, anthropology, sociology, sex, crime, religion and education », qui marque le début de l'histoire de la psychologie de l'adolescent. Il s'agit, sans aucun doute, d'une œuvre qui s'impose, aussi bien par son caractère encyclopédique, que par son originalité méthodologique. L'utilisation de questionnaires a permis, en effet, de recueillir de nombreuses données empiriques, ce qui n'a, cependant, pas empêché Hall de développer une perspective influencée, en grande partie, par une vision romantique de l'adolescence. En outre, « les empiristes critiquèrent ses méthodes de recherche, en considérant qu'elles manquaient de rigueur ; les relativistes culturels réfutèrent ses hypothèses, liées à la tension et à l'agitation des adolescents ; les psychologues, en général, n'étaient pas d'accord avec ses concepts de super-race. Les accusations continuaient et semblaient mener à d'autres idées du même genre, qui surgirent dans des publications postérieures. (...) Sa psychologie de l'adolescence devint une idéologie et il fut, ainsi, très facile de l'attaquer et de la réfuter » (**Sprinthall, Collins, 1994, p. 13**). Plus tard – et, au début, surtout en réaction contre les thèses proclamées par Hall – l'intérêt pour l'adolescence s'intensifia et celle-ci devint très vite un thème de recherche dans diverses disciplines. En effet, à côté des études de caractère psychologique, de nombreux travaux relatifs à cette période surgirent, notamment dans le domaine de l'anthropologie, de l'histoire, de la sociologie et de la médecine aussi.

Nonobstant un tel investissement, la « réalité adolescence » s'est révélée particulièrement rebelle à une conceptualisation intégrée, ainsi qu'à une caractérisation uniforme. Au-delà du débat habituel entre écoles, la thèse des multiples adolescences est même présentée emphatiquement pour en conclure que « l'adolescence n'existe pas » (Huerre & Reymond, 1997). De ce point de vue, il n'y aurait rien d'autre à étudier qu'un phénomène artificiel, inventé par certaines sociétés ou certaines cultures, à un certain moment de leur histoire. Dépourvue de toutes caractéristiques propres et étant bien loin de correspondre à une étape naturelle du développement humain, l'adolescence ne trouverait son sens unique et complet que dans le champ de la sociologie et de l'anthropologie. Dans cette voie d'interprétation, c'est la fragilité d'un concept, pour lequel l'analyse psychologique ne présenterait aucune pertinence, qui se détache immédiatement. Il convient de clarifier que cette thèse rencontre un grand soutien, non seulement dans certains travaux de nature historique, mais aussi dans les recherches de nature anthropologique. Celles-ci permirent de démontrer que l'expérience adolescente et sa durée sont en étroite relation avec « les aménagements culturels au moyen desquels une société assure le passage de l'état d'enfance à l'état d'adulte ». (Claes, 1986, p. 35). Au fond, ce que l'anthropologie découvrit, en observant d'autres civilisations, c'est « que certains comportements de ceux que l'on nommait « adolescents » dépendaient du milieu social et n'étaient pas spécifiques d'un certain stade de leur développement physique » (Huerre, Pagan-Reymond, Reymond, 1997, p. 43). Dès lors que les comportements des adolescents varient en fonction des époques, des cultures, des coutumes et même des milieux socioéconomiques, on ne peut contester qu'il soit nécessaire d'opposer l'hétérogénéité de ces comportements aux interprétations, qui tendent à les décrire dans l'absolu, comme homogènes et universels. Néanmoins, à elle seule, cette hétérogénéité ne conduit qu'à la reconnaissance de l'influence de certains facteurs et non pas à la négation pure et simple de l'existence de l'adolescence en tant que période du développement humain. Quoi qu'il en soit,

les recherches qui, dans le domaine de la psychologie, prennent la période de l'adolescence comme objet d'analyse, sont actuellement très nombreuses. En général, une très grande valeur est attribuée aux données empiriques de ces recherches. Cependant, leur interprétation n'acquiert pas toujours la visibilité théorique attendue. C'est-à-dire que cette interprétation n'est pas toujours précédée d'une réflexion claire des présupposés qui l'orientent et la soutiennent. D'autre part, on observe, parfois, la coexistence d'idées qui proviennent de contextes théoriques très différents et qui, pour cette raison, devraient, être précédées, d'un examen de la possibilité qu'il y a de pouvoir les intégrer dans un même discours. Ces procédés, qui ne contribuent guère à corriger la fragilité du concept d'adolescence, finissent par exagérer la portée d'un certain nombre d'idées toutes faites ou d'équivoques, qui ont réussi à s'imposer et qui, de nos jours encore, sont, en référence à cette période, divulguées grâce à un ensemble de définitions construites sous l'égide de l'idée de transition ou de l'idée de crise. C'est pourquoi, il est plus que nécessaire d'analyser le concept d'adolescence en clarifiant le plus possible les présupposés et les difficultés sous-jacents à de telles définitions. Lorsque ces présupposés et ces difficultés auront été identifiés, il importera d'établir les fondements d'une définition capable de dépasser ce qui, dans cette étape de la vie, est circonstanciel et contingent. Seule, une définition résiduelle pourra en garantir une caractérisation imperméable aux équivoques et aux idées toutes faites qui ont mis tant d'entraves à la compréhension de la complexité inhérente à l'expérience adolescente. En résumé, en suivant une perspective critique par rapport aux définitions fondées sur l'idée de transition et sur l'idée de crise, nous prétendons contribuer à une vision clarifiée du phénomène adolescent. Il faut noter, cependant, que cette tâche, telle que nous l'envisageons, prétend, avant tout, tester la pertinence de l'analyse psychologique relativement à l'adolescence. Pour cela, il est nécessaire d'identifier les changements observés au cours de cette étape de la vie et leur attribuer un sens spécifique.

**2- Définition de l'adolescence**

L'adolescence est une période de développement au cours de laquelle s'opère le passage de l'enfant à l'âge adulte. **(Grand dictionnaire de la psychologie, 1999, p. 25).**

L'adolescence constitue donc aujourd'hui une période plus longue que par le passé, semblant justifier le proverbe africain selon lequel « tu es le fils de ton époque que le fils de ton père. » Cependant les adolescents contemporains restent confrontés aux mêmes réalités que celles de générations précédentes. Comme eux ils doivent affronter des changements, parfois même des ruptures brutales. **(Braconnier, A, Marcelli, D, 1998, P. 8).**

Il revient à Anna Freud (1958, 1969) d'avoir développé la théorie psychanalytique la plus complète de l'adolescence. Pour Anna Freud, l'adolescence débute lors de l'accès à la génitalité qui coïncide avec la poussée pubertaire. Cette brusque poussée de pulsions nouvelles va détruire l'équilibre établi durant la période de latence et entraîner l'individu dans une situation de haute perturbation : angoisse, sentiments de culpabilité, agitation, régression aux stades infantiles, oppositions et comportements ouverts d'hostilité. « On assisterait à l'adolescence, à un repli de l'ego et à la faillite de l'organisation du moi. Ces manifestations qui passeraient pour des signes d'états névrotiques sinon prépsychotiques à d'autres étapes de la vie, sont jugées comme normales et nécessaires pour que l'adolescent fasse le deuil des dépendances infantiles et accède à la maturité affective et sexuelle » **(Michel, C, 2010, p. 428).**

**2-1- Selon l'OMS :** l'adolescence va de 10 à 19 ans. Cette période à risque apparaît comme à risque d'addictions, de comportements à risques du fait d'une plus grande vulnérabilité du sujet adolescent. En effet l'adolescence est une étape charnière, de bouleversements hormonaux, physiques, psychiques et sociaux, grande source d'angoisse et de mal être. Le comportement addictif va parfois servir d'auto

médication pour soulager les tensions internes et les contradictions internes accentuées à cette période. Par conséquent, l'adolescent va être pris entre son désir d'autonomie, de liberté, de découverte et de conquête du monde d'une part, et son besoin affectif de la part de ses proches, de ses pairs, de la reconnaissance de ceux-ci et son besoin d'appartenance à un groupe d'autre part, sans oublier la dépendance financière et le confort matériel vis-à-vis de la famille. L'adolescent est donc pris entre une volonté d'indépendance et une dépendance affective et matérielle ; source de conflits et de sentiment d'insécurité interne.

L'adolescent a un pied dans cette période de latence et un pied dans le savoir de l'adulte. D'où le malaise. Car il est en quelque sorte encore un enfant, mais pas sans savoir. « Il en souffre, il expérimente vraiment la division. Être un enfant, pas sans le savoir, l'expose à la division ». **(Bernard, N, 2003, P. 36).**

**2.2- Selon Pierre Coslin, (2002) :** « l'adolescence est une période de passage de l'état d'enfant à celui d'adulte, elle se caractérise par l'importante transformation somatique qui, parallèlement à une poussée instinctuelle, rapproche l'enfant de l'homme ou de la femme au plan physique ».

**2-3-Selon Angel, (2010) ;** l'adolescence représente un passage entre deux étapes de l'enfance à l'âge adulte. C'est une période de grande fragilité où se rejouent différents stades déjà vécus dans la petite enfance, mais également un mouvement de désidérialisation des parents qui plonge l'adolescent dans une perte de repères. Ces changements physiques et psychiques entraînent le jeune dans une désorganisation passagère.

**2.4. Selon Guidetti,(2002) :** « l'adolescence correspond à la période de la vie située entre l'enfance et l'âge adulte, on s'accord en général pour considérer que le point de départ en est aisément repérable avec l'avènement de la puberté, par contre, les avis sur le point de clôture et de début de l'entrée dans l'âge adulte divergent ».

En 1955, Inhelder et Piaget publient l'ouvrage *De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent* qui décrit les diverses innovations cognitives qui caractérisent l'accès à la pensée formelle, stade ultime du développement cognitif qui émerge à l'adolescence. Ce stade se caractérise par l'apparition de nouvelles formes de pensées inaccessibles jusque-là : avènement de la pensée abstraite dégagée des réalités concrètes, capacités de formuler des hypothèses et de concevoir des réalités nouvelles, accès à une façon plus élaborée de combiner des éléments de la pensée à travers de nouvelles opérations mentales, permettant d'atteindre des formes supérieures de raisonnement. Pour Piaget, cet accès à la pensée formelle se trouve au cœur de la crise de l'adolescence, puisque ce sont ces nouvelles façons de penser le réel et se représenter soi-même qui vont permettre à l'adolescent de se considérer comme l'égal des adultes et contester leur autorité ; il peut désormais se projeter dans l'avenir, élaborer des façons nouvelles de concevoir le monde, formuler des projets et des plans et imaginer des formes nouvelles d'organisation sociale.

Erikson (1963, 1968) considère que l'adolescence constitue la période pivot du développement, dominée par un conflit central entre la construction de l'identité qu'il oppose à la confusion d'identité. Erikson aborde tous les aspects participant de ce qu'il nomme la crise d'identité de l'adolescence : l'engagement dans une perspective temporelle, l'acquisition de la certitude de soi, l'apprentissage de compétences nouvelles, la sexualité, les rapports avec l'autorité et la formulation d'une idéologie personnelle à partir d'un système de valeurs et de croyances. Tous ces éléments constitutifs de l'identité se construisent progressivement à travers ce qu'Erikson nomme la libre expérimentation de rôle, car à ses yeux. «L'adolescence constitue une période de moratoire au cours de laquelle la société des adultes tolère l'engagement dans des expériences nouvelles en dehors du contrôle parental, permettant ainsi au jeune individu d'élargir les frontières du moi, d'initier des rôles nouveaux et de construire son identité spécifique». (Michel, C, 2011, p. 5).

**3-Les étapes de l'adolescence :**

**Coleman (1980) :** s'interroger sur l'existence d'une crise identitaire à l'adolescence, il part du constat que nombreuses recherches ont mis en évidence ce fossé existant entre les adolescents et leurs parents mais qui semble en quelque sorte bénéfique car il peut renvoyer en même temps à une relation constructive et positive car en dépit de l'existence de ce fossé, les adolescents conservent un certain ensemble valeurs de base qu'ils partagent toujours avec leurs parents. Coleman s'éloigne des deux approches psychanalytiques, qui pour lui adoptent une vision extrémiste de l'adolescence en lui attribuant une incidence de psychopathologie et d'anormalité plus élevée qu'aux autres stades développementaux de l'individu ; le psychanalyste fait référence à une population qui n'est pas représentative de toute la jeunesse, et le sociologue étudie des groupes spécifiques de jeunes qui ne correspondent pas forcément à toute la population juvénile. Coleman établit en conséquence une nouvelle théorie "la théorie focale du développement" où s'appuyant essentiellement sur l'idée que les relations de l'adolescent avec ses parents, son groupe de pairs et le sexe opposé, subiraient des modifications et que celle-ci passeraient par des moments distincts, il divise donc l'adolescence en trois étapes chronologiques comportant des aspects différents et des thèmes prédominants :

**3-1- Dans la première étape (environ de 12 ans à 14 ans) :** on relève la primauté des transformations physique ; l'adolescent vit son nouveau corps à travers la sexualité et les relations hétérosexuelles, il est important aussi de souligner à ce stade que les problèmes d'ordre comportemental sont liés en grande partie à la force physique qui augmente rapidement et de manière accélérée. Lors de certains conflits avec ses parents, l'adolescent exhibe sa nouvelle force qui peut témoigner d'un certain défi.

**3-2- La deuxième étape (environ de 14 ans à 17 ans) :** où les parents sont sacrifiés au bénéfice d'une orientation de plus en plus vers les pairs. Les

adolescents nouent de nouvelles relations, et s'intègrent dans de nouveaux groupes d'amis où se manifestent des conflits de rivalité et de compétition. Les parents doivent donc superviser implicitement le comportement de jeune adolescent sans qu'il se rende compte.

**3-3- La troisième étape (à partir de 17 ans) :** elle est surtout marquée par une prise de distance vis-à-vis des pairs, l'adolescent va se replier davantage sur lui-même revendiquant plus d'autonomie et plus d'indépendance, ce qui engendre de nouveaux conflits avec les parents. **Pour Coleman :** l'accessibilité à un stade des trois précédents ne nécessite pas la résolution d'un problème car les jeunes adolescents connaissent et vivent plusieurs problèmes à la fois ; conflits avec les parents, peur de non conformisme au groupe, anxiété face aux nouvelles expériences sexuelles, etc. De plus toute l'expérience adolescente est soumise aux facteurs environnementaux qui peuvent abrégé tous ces changements en une seule modification majeure que vit l'adolescent sans grandes difficultés. Mais la théorie de Coleman trouve son efficacité dans de nombreuses utilisations à visée thérapeutique ; elle permet de cerner, d'évaluer et de prévoir les difficultés éventuelles ; elle permet aussi de situer l'évolution de l'adolescent relative à chaque âge et les comportements types qui lui sont appropriés. Notons que certains problèmes, très lourds ne peuvent cadrer avec ce modèle ; il serait donc important de remettre en question les étapes antérieures du développement. (Coleman ,1980).

#### **4- Les principales phases de développement à l'adolescence :**

**4-1- Le développement pubertaire :** D'après Tyrode et Bourcet (2003) ; « le terme de puberté est issu du terme latin puberté qui désigne les poils du pubis. Étymologiquement, elle représente donc le stade où la toison pubienne, absente chez l'enfant fait son apparition ». Le dictionnaire Larousse (1995) la définit comme la période de transition entre l'enfance et l'adolescence, caractérisé par le développement des caractères sexuels et par une accélération de la croissance

staturale et conduisant à l'acquisition des fonctions de reproduction. La psychologie de l'adolescence correspond toujours à une manipulation hormonale que subit le pubère à cette période ; plusieurs glandes endocriniennes par le biais de sécrétions hormonales vont déterminer une différenciation sexuelle pubertaire et définitive. Initialement, cette transformation s'effectue à travers une stimulation active de structures cérébrale (hypothalamus, anthéprophyse), qui agissent sur la fabrication des hormones sexuelles appelées gonadotrophines, qui à leur tour entraînent une sécrétion gonadique. Les hormones gonadiques stimulent les testicules et les ovaires et permettent en partie l'avènement de la puberté. Celle-ci survient en moyenne entre 11 et 13 ans chez la fille et entre 13 et 15 chez le garçon ».

**4-2-Le développement cognitif :** Le développement cognitif chez l'adolescent se rattache essentiellement à l'ensemble de transformations quantitatives et qualitatives qui marquent la pensée adolescente et qui focalisent sur la manière d'appréhender le réel et la façon de se représenter les choses. **La théorie piagétienne** s'est investie dans la description du développement de la pensée formelle en fonction de diverses modifications de la structure de la pensée logique à l'adolescence. **Selon Piaget (1955)**, ce développement ne constitue pas seulement la réalisation cognitive de cette phase, mais il se retrouve plutôt au centre de l'évolution globale de la mentalité adolescente. Il conçoit l'intelligence comme une forme particulière d'adaptation de l'organisme. En effet l'individu entretient des interactions avec son milieu pour établir un certain équilibre entre les composantes du monde extérieur et les formes qu'adopte l'intelligence pour les comprendre et les décoder.

#### **4-3- Les modifications de la socialisation :**

**D'après Debesse, Cité par Claes, (1983) :** Une autre phase de développement qui n'est pas moins importante que la précédente, concerne les relations sociales qu'entreprend l'adolescent. La tutelle parentale va laisser progressivement place au groupe de pairs. - L'émancipation de la tutelle parentale : constitue un fait

universel de l'adolescence, elle est marquée par une crise d'opposition plus ou moins violente dirigée particulièrement contre les parents et l'entourage adulte en général. Cette période se rapproche de celle que connaît l'enfant de trois ans, d'autant plus, les psychanalystes affirment que les conflits de l'enfance notamment le conflit Œdipien se trouvent réactivés dès l'apparition de la puberté et se réactualisent donc dans le contexte de l'adolescence pour s'affirmer comme une personne autonome et indépendante, l'adolescent procède par une forme de contestation et de rejet de toutes les valeurs et les modèles parentaux jusque-là admirés. Présentant une opposition systématique, il va toujours à l'encontre de ce qu'ils pensent, croient et surtout à l'autorité dont ils font preuve. Tout bascule à l'adolescence, les parents sont sous-estimés et critiqués, une certaine distance est mise vis-à-vis de leurs opinions, leurs traditions et leur morale. C'est le retournement absolu de l'amour en haine, une réticence agressive voire violente à tout échange ou communication, les parents deviennent des êtres qui ne « comprennent ». Ce besoin d'affirmation de soi chez l'adolescence s'accompagne toujours d'un autre qui est la « recherche de l'originalité ». Elle se retrouve chez tous les adolescents à des degrés divers où l'affirmation extérieure du moi devient un objectif central. L'adolescent confronté au besoin de rompre avec sa situation antérieure d'enfant dépendant des parents et du milieu, tente de se reconstituer dans l'indépendance et l'originalité. Debesse (Cité par Claes, 1983) considère le besoin d'originalité comme un des aspects fondamentaux de la crise juvénile et peut se manifester de différentes manières ; dans la tenue vestimentaire, dans le comportement, dans le langage, dans l'écriture, dans les idées. - Groupe des pairs comme agent de socialisation : le groupe des pairs joue un rôle central dans les procédures de socialisation des adolescents. La révolte contre les parents et le rejet des idéaux adultes engendre un état de désarroi et d'angoisse. Pour consolider un moi mal assuré en quête d'autonomie, le jeune adolescent procède par un investissement intense dans les activités sociales avec les partenaires du même âge. Il semble aussi que le phénomène de regroupement des adolescents soit un

fait universel que l'on rencontre partout dans le monde. L'adolescent se croit et se veut original en tentant de s'affirmer et s'imposer à son entourage par la singularité, tantôt il s'efforce de ressembler d'un extrême conformisme aux similaires (différent des adultes mais semblable à ces pairs). Le groupe des pairs assure une multiplicité de fonctions compte tenu des mobiles qui poussent les adolescents les uns vers les autres, et quelle que soit la finalité du groupe. Sportive, politique, culturelle ou même délinquante, ces mobiles demeurent les mêmes. Envahi par une inquiétude intérieure, le jeune adolescent se tourne vers la formule du groupe, il y trouve refuge et y cherche un idéal du moi et une image de lui-même rassurante mais surtout valorisante. Comme la montre d'ailleurs **River (1997)** : « en s'identifiant à ses semblables, en répudiant le -je- pour se fondre dans le -nous-, il peut alors sans trop d'angoisse assumer une personnalité de groupe opposée aux modèles des parents et des adultes en général ». Les difficultés qu'éprouve l'adolescent ont tendance à se fondre dans le groupe et selon l'expression de Blos (Cité par River, 1997) : « l'angoisse et la culpabilité s'y trouve collectivisées », mais cette identification au groupe ne constitue en réalité qu'un passage temporaire offrant un cadre sécurisant mais ne peut se prolonger au-delà d'un certain âge.

**4-4- La construction de l'identité** : Tout au long de l'adolescence, l'individu marque une modification de la représentation de soi et d'autrui, ce phénomène progressif d'élaboration du moi et de construction de l'identité est abordé selon deux conceptions différentes

**4-4-1- L'approche psychosociologique** : Cette approche part essentiellement de la théorie de l'identité psychosociale **d'Erikson**, centré sur l'adolescence, le considérant comme période au cours de laquelle s'organise la construction de l'identité du moi. Cette notion que développe Erikson repose sur trois axes principaux : - L'acquisition d'une continuité temporelle du moi assumant le passé et se projetant dans l'avenir. - L'affirmation d'un moi qui se démarque des images

parentales et celles qui ne lui ressemblent pas. - L'identité se définit également en termes de choix d'éléments garantissant la cohérence du moi (choix professionnels, engagement idéologique...). Par ailleurs, le concept de l'identité chez Erikson est renvoyé à une tâche principale de la personnalité au cours du développement en général et l'adolescence en particulier où le moi procède par une récapitulation de l'ensemble des identifications de l'enfance pour les concevoir dans une nouvelle perspective permettant d'assumer le rôle adulte. Il introduit en outre le rôle de la société dans l'élaboration et la formation de l'identité en précisant : « la formation de l'identité dépend du processus par lequel une société identifie le jeune individu, le reconnaissant comme quelqu'un qui devait devenir ce qu'il est devenu est qui étant ce qu'il est, est considéré comme accepté » . (Erikson, 1959).

**4-4-2- L'approche psychanalytique** : Celle-ci s'oppose à l'entreprise psychosociologique en lui reprochant d'avoir supprimé les liens entre l'identité et les identifications, entre celle-ci et les relations d'objets. Pour les psychanalystes, les aspects conflictuels de l'adolescence reposent sur deux repères majeurs : - Identité et identification qui constituent en réalité un seul mouvement Kestenberg (cité par Mazet et Houzel, 1996) ; les difficultés d'identification et la recherche anxieuse de l'identité se manifestent considérablement chez les adolescents et se rattachent globalement aux points suivants : La métamorphose corporelle remet en cause l'image et la représentation même du corps. L'émergence pulsionnelle réactive et réveille l'angoisse du conflit Œdipien et procède par un réajustement de la structure du moi de l'adolescent antérieurement acquise. L'adolescent en quête d'affirmation de soi, rejette les images parentales remettant en question toutes ses identifications. Enfin au niveau du surmoi et de l'idéal du moi l'adolescent est selon **Jacobson** (Cité par Mazet et Houzel, 1996) soumis à la contrainte « d'atténuer les images idéalisées des parents sexuellement répressifs et de les concilier avec une conception réaliste des parents sexuellement actifs et

de plus en plus libéraux ; mais il doit en même temps élaborer de nouveaux critères moraux fondés sur un renforcement du tabou de l'inceste ».

### **5- Spécificités chez les adolescents :**

Comme nous l'avons vu précédemment, les écrans et les réseaux sociaux sont un espace de socialisation, à la fois intergénérationnel et intragénérationnel. Les nouvelles générations grandissent et /ou naissent dans un monde connecté et construisent leur socialisation sur internet, tandis que pour les générations plus anciennes la socialisation se fait avant tout dans la vie courante. « Il n'est pas étonnant que 79% des adolescents de 12-17 ans participent à un réseau social » (Credoc, 2016), ça veut dire ils utilisent fréquemment les écrans et que les adolescents sont prédominants dans l'utilisation des messageries instantanées, de l'ordre de 60ans et plus. De 12-17 ans, à cet âge les réseaux sociaux et les blogs constituent un espace de mise en scène de soi, de mise en valeur en créant une image positive et valorisante de soi. De par leur côté ludique et la possibilité d'immersion dans un monde virtuel libéré de toutes contraintes et stimulant leur imaginaire, les jeux vidéo attirent beaucoup les adolescents. Plus de 80% des adolescents y déclarent jouer aux jeux vidéo au moins une fois par semaine, avec une prédominance masculine. Au lycée, près de 90% des garçons ont déjà joué à un jeu déconseillé aux mineurs. Les adolescents sont très friands de l'écoute de musique en ligne par streaming ainsi que des vidéos et des films ; la particularité de cette population réside dans l'illégalité du monde de téléchargement ce qui paraît compréhensible du fait de la recherche de gratuité. Les achats en ligne occupent une place moindre, du fait d'un manque d'indépendance financière liée à leur âge ; 37% d'entre eux achètent en ligne. Bien que les d'argent en ligne soient interdits au moins de 18 ans, 65% des 15-17 ans adonnent. (Costes JM, Eroukmanoff V, et All, 2015). Chez les adolescents les jeux de grattage (66.5%), les paris sportifs (37.7%) et les jeux de tirage (22.4%) sont les plus prisés parmi les jeux d'argent « physique » et en ligne, ainsi que le poker en ligne. De par les

multiples facettes et utilisations d'internet approchées précédemment, l'individu avec sa personnalité, ses forces et faiblesses, à un moment donné de sa vie va pouvoir présenter un risque de comportement addictif à internet.

### **6-L'adolescence : une transition, une crise ou un changement ?**

**6-1-L'adolescence : Une période de transition ?** Un grand nombre de dictionnaires, d'encyclopédies et même quelques ouvrages spécialisés, considèrent l'adolescence comme une phase de transition entre l'enfance et l'âge adulte. Particulièrement chère aux spécialistes en sciences sociales, cette conception, apparemment consensuelle ou évidente, renferme, cependant, des difficultés de différents types (Claes, 1986, p. 51-53 ; Lehalle, 1985, p. 11 ; Reymond-Rivier, 1977, p. 111-118). L'examen de ces difficultés conduit aux réflexions suivantes.

**6-2-De l'absence de contenu au danger des interprétations réductionnistes :** Utiliser l'idée de transition pour définir l'adolescence équivaut à caractériser négativement cette phase de la vie. En effet, rien de concret n'est affirmé en ce qui concerne les sujets qui la traversent ; il est seulement postulé qu'ils ne sont plus des enfants et qu'ils ne sont pas encore des adultes. On accorde, ainsi, aux adolescents, un statut ambigu et on clarifie mal leur rôle, en même temps qu'on favorise une représentation de l'adolescence qui tend à réduire cette période aux problèmes, que le passage à l'âge adulte soulève dans certaines sociétés ou certaines cultures, notamment dans celles où les rites d'initiation sont absents. Il importe, donc, de revoir la façon dont les institutions de ces sociétés contribuent à l'insertion sociale des nouvelles générations, confrontées à des défis entièrement neufs, eux aussi. Ce qui ne veut pas que l'adolescence s'épuise dans ses aspects sociaux et que la problématique qui la concerne ne puisse être éclairée qu'à la lumière de ce que les sociétés font (ou ne font pas) pour faciliter l'accès à la condition d'adulte. C'est pourquoi, bien que l'analyse sociologique de l'adolescence soit pleinement légitime, il convient de savoir éviter le

réductionnisme auquel elle mène souvent. Nous ne nions pas que les problèmes des adolescents s'ancrent, dans une large mesure, dans la façon dont la génération des plus jeunes est vue par la société et dans les entraves à leur insertion dans la vie active, notamment avec le prolongement de la scolarité ou avec la pénurie d'emplois (Coleman, Husen, 1985). Nous ne contestons pas davantage que les expériences des adolescents varient en fonction des contextes où elles se déroulent. Nous insistons, néanmoins, sur la nécessité d'éviter les interprétations réductionnistes, susceptibles de compromettre la compréhension intégrale de l'adolescence. Ainsi, il importe de ne pas assimiler uniquement l'adolescence aux problèmes que l'accès à l'âge adulte apporte aux individus qui la traversent ou aux comportements que de tels problèmes provoquent chez la plupart de ces individus.

**6-3-L'idée de transition transposée à la jeunesse :** Les considérations ci-dessus étant présentées, il est temps de reprendre l'examen direct de l'idée de transition, pour, à présent, mettre l'accent sur le fait qu'elle n'est pas exclusive de l'adolescence et, par conséquent, qu'elle ne sert pas à caractériser, de façon spécifique, cette période. Théoriquement, toutes les autres périodes, dans lesquelles on divise habituellement la vie de l'homme – enfance, âge adulte et vieillesse – peuvent être conçues comme des périodes de transition. Mais on peut se dispenser de cet exercice théorique, si l'on considère l'application de l'idée de transition, que certains auteurs en ont fait, à celle qu'ils considèrent être l'étape la plus récente de la vie, c'est-à-dire, la jeunesse. Celle-ci est, alors, considérée comme une phase de transition par excellence, entre l'adolescence et l'âge adulte. Pour l'essentiel, elle correspondrait à une sorte de moment d'attente durant lequel n'ont pas encore été résolues « les questions par rapport auxquelles, autrefois ; l'âge adulte était défini, c'est-à-dire : la relation avec la société environnante, le choix d'une carrière, le rôle social et le style de vie » **(Keniston, 1970, p. 634).**

Comme les adolescents, les jeunes se heurteraient au problème complexe de leur identité. Celui-ci, cependant, ne consisterait pas tant en l'affirmation de cette identité, mais plutôt en sa préservation au sein de cette société, qui persiste à retarder le moment de leur attribuer un statut définitif (Kitwood, 1980). Au fond, « leur vie, comme celle de beaucoup d'adultes dans la société contemporaine, est fragmentée. Les professeurs, les parents et les employeurs n'agissent pas toujours envers eux de la même façon. Parfois, on présume qu'ils ont de l'expérience sexuelle et de la conscience politique, parfois, ils sont vus comme totalement innocents ». (Roberts, 1983, p. 39). En outre, on reconnaît qu'ils possèdent une capacité suffisante pour acquérir leur indépendance, mais, entre-temps, la substitution du travail à l'école est devenue difficile, « le temps des expériences » est prolongé et on assiste au « recul de la formation stable de couples » (Segalen, 1996). Transposée ainsi, à la jeunesse, l'idée de transition pourrait, il est vrai, exonérer la conception de l'adolescence du danger réductionniste auquel nous avons déjà fait allusion. Cependant, cette possibilité ne se confirme pas, puisque la distinction entre l'adolescence et la jeunesse est loin d'être pleinement établie. La preuve en est que, tout en se référant à la même réalité, « les travaux sociologiques parlent plus volontiers des jeunes ou de la jeunesse, tandis que les psychologues parlent des adolescents ou de l'adolescence » (Lehalle, 1985, p. 14). Enfin, la tentative d'élargir, avec la jeunesse, le schéma de division de la vie humaine n'a pas montré son utilité au niveau de l'adolescence, qui continue fréquemment à être définie comme une étape de transition entre l'enfance et l'âge adulte.

**6-4-La fausse stabilité de l'enfance et de l'âge adulte :** En sus des difficultés précédentes, l'idée de transition en apporte encore d'autres, dont l'effet acquiert une importance particulière dans le domaine de la psychologie. Ainsi, la définition fondée sur cette idée admet, d'une certaine façon, la possibilité de décrire, d'une part, l'enfance, d'autre part, l'âge adulte, comme « deux états psychologiques

relativement stables » (Lehalle, 1985, p. 11). Or, quant à l'enfance, la stabilité supposée est loin d'être une donnée admise sans contestation. En fait, même en invoquant la période de latence (Freud, 1905), il est difficile d'apporter des arguments crédibles pour passer sous silence la portée des progrès qui, entre-temps, marquent le développement de l'enfant durant les dernières années de son enfance. Ces progrès apparaissent, par exemple, au niveau des compétences cognitives, qui émergent à cet âge-là, qu'elles soient interprétées comme des changements qualitatifs structurels (Bruner, 1973 ; Piaget, Inhelder, 1966 ; Wallon, 1941), comme des changements quantitatifs plus globaux (Pascual-Leone, 1995 ; Salthouse, 1992) ou plus spécifiques (Flavell, 1992 ; Siegler, Jenkins, 1989 ; Voss, Wiley, Carretero, 1995). En ce qui concerne la stabilité de l'âge adulte, il existe actuellement de nombreuses études, qui la mettent en cause, niant l'existence de limites fixes pour la fin de la genèse et qui soutiennent, donc, la thèse selon laquelle le développement, en tant que processus long et complexe, coïncide avec le cycle de la vie (Baltes, 1987, 1996 ; Baltes, Smith, 1990 ; Utall, Perlmutter, 1989). Prenant, à nouveau, comme exemple les changements cognitifs, il convient de détacher les propositions qui défendent un type de pensée post-formelle, caractéristique de l'adulte et qui n'est pas réductible aux formes de raisonnement de l'adolescent (Arlin, 1989 ; Basseches, 1984 ; Gilligan, Murphy, Tappan, 1990 ; Koplowitz, 1990 ; Pascual-Leone, 1990 ; Richards, Commons, 1990 ; Tappan, 1990).

**6-5-L'hégémonie du critère biologique à l'adolescence :** Par ailleurs, les deux frontières, qui sont établies par la définition, qu'on vient d'examiner, se fondent sur des critères qui les rendent mobiles et peu précises. En effet, on situe le début de l'adolescence en l'intégrant dans la croissance biologique, c'est-à-dire prenant, comme critère, la survenue de la puberté. Bien que clairement enraciné dans des modèles biologiques et, par conséquent, exigeant des précautions d'emploi, ce critère a connu un énorme succès dans le domaine de la psychologie des

adolescents. Néanmoins, il n'est pas exempt de difficultés, car « le moment de l'apparition de la puberté varie selon les individus, les sexes, et certains auteurs affirment même que ce moment dépend de facteurs comme le milieu, le climat, la culture, etc. » (Reymond-Rivier, 1977, p. 117-118). « Il y a encore le danger qu'un tel critère tende à confondre adolescence et puberté et à considérer, de façon plus ou moins explicite, la puberté comme le facteur causal de l'adolescence » (Reymond-Rivier, 1977, p. 118). Mais, la plupart du temps, cette tendance, par laquelle les théories psychanalytiques expliquent « le bouleversement de l'économie libidinale antérieurement stabilisée au moment de la période de latence », n'est affirmée que d'une façon globale. En fait, « on précise rarement les subtilités de la croissance physique ou les éventuelles corrélations avec des dimensions psychologiques » (Lehalle, 1985, p. 41). Et cela continue à être vrai, même dans le cas où l'accent mis sur les transformations physiques a conduit à isoler, au sein des processus d'adolescence, le pubertaire, qui serait aux phénomènes psychiques ce que la puberté est au corps. Gutton. (2003). Ainsi, il est pour le moins légitime de douter de la valeur explicative qui est fréquemment attribuée à la puberté. Ce qui ne signifie pas, pour autant, que les effets psychologiques, qui peuvent être associés aux transformations pubertaires soient niés, en particulier ceux qui résultent d'une puberté précoce ou tardive ou ceux qui, déterminés surtout par les modèles et les normes socialement en vigueur, s'imposent au niveau des expériences vécues par rapport à la nouvelle image corporelle. Cela signifie, en revanche, que l'on peut contester, une fois de plus, des interprétations réductionnistes qui, qu'on le veuille ou non, nuisent à une compréhension intégrale du phénomène de l'adolescence.

#### **6-6-À la recherche des critères psychologiques durant l'adolescence :**

S'il est difficile d'établir avec précision le début de l'adolescence, il l'est tout autant pour en déterminer la fin. Jusqu'à nos jours, la psychologie n'a pas encore réussi à en donner des critères précis, se laissant, bien souvent sans les discuter,

envahir par des critères d'ordre social – la fin des études, l'entrée dans le monde du travail, le départ de la maison familiale, l'autonomie économique, la majorité civile, la fondation d'une famille... – qui, au fond, ne résolvent rien. « D'un autre côté, de tels critères correspondent à des événements, dont « l'ordre » et « la durée » se sont modifiés au cours de l'histoire ». (Claes, 1986, p. 52).

Cette difficulté persiste malgré les solutions proposées pour la résoudre. En vérité, il est peu utile d'affirmer que « l'adolescence (...) se termine quand l'individu acquiert son indépendance au niveau de l'action, c'est à-dire quand il est socialement et émotionnellement mûr et qu'il a l'expérience et la motivation nécessaires pour assumer le rôle de l'adulte » (Stone, C, 1973, p. 217) .ou encore que « l'adolescence se termine quand l'individu atteint la maturité et possède l'expérience, l'habileté ainsi que la volonté exigées pour assumer, de façon consistante, le rôle de l'adulte ». (Horrocks, 1978, p. 13). Il en est de même quand on invoque « l'identité sexuelle » (Blos, 1979) ou quand, dans le même sens, on se sert de certaines thèses d'Erikson (1959), comme celle qui renvoie à la capacité qu'a le jeune de s'impliquer dans une relation intime (Schulz, Heckhausen, 1996). Le problème n'est pas non plus résolu par sa suppression, c'est-à-dire, par la considération que « le processus d'adolescence se perpétue toute la vie » (Braconnier, Marcelli, 1998, p. 17). Dans ce dernier cas, ce qu'on accepte, c'est que certains états, susceptibles d'être interprétés comme « des résurgences de l'adolescence », puissent surgir, « de façon tout à fait normale », au cours de l'existence. Ces états « ne signifient pas que le sujet reste un adolescent toute sa vie, mais qu'il peut, à certains moments de son existence, manifester des attitudes, des comportements et avoir des mouvements psychologiques internes, identiques ou proches de ceux qu'il a connus au cours de son passage de l'enfance à l'âge adulte ». Ou alors, tout simplement, « un certain nombre de sujets n'entrent jamais dans un état adulte. Par bien des aspects, dans leurs comportements et dans leur vie affective, ils resteront des adolescents

à vie » (**Braconnier, Marcelli, 1998, p. 17-18**). Dans ce sens, il est plus que pertinent de continuer de poser le problème concernant le terme de l'adolescence. En l'absence de critères précis et visant à dépasser les difficultés existantes, certains auteurs délimitent, du point de vue chronologique, la période de l'adolescence (Coleman, 1980a ; Cloutier, 1982). Il est vrai qu'ainsi on atteint une moindre mobilité au niveau des frontières, mais on n'élimine pas, pour autant, les écueils d'une définition peu éclairante. Il y a aussi le risque de prendre l'âge chronologique comme critère de développement, quand, comme tout l'indique, cet âge ne représente qu'un simple indicateur d'un tel processus (Chapman, 1980 ; Lourenço, 1994, 1997 ; Piaget, 1956). En somme, l'idée de transition se révèle insuffisante pour éclairer intégralement la problématique de l'adolescence. En elle-même, vide de contenu, la définition, qui s'appuie sur cette idée, finit par mener à des positions peu consistantes et infécondes pour permettre une identification rigoureuse des caractéristiques spécifiques de cette étape de la vie.

**6-7-L'adolescence une période de crise ?** Outre l'idée de transition, l'idée de crise a, elle aussi, beaucoup trop fréquemment soutenu la définition d'une période marquée par des tensions et des conflits inévitables ou encore par des perturbations et inadaptations qui, bien que transitoires, sont considérées comme absolument indispensables à l'équilibre ultérieur. D'ailleurs, on en arrive même à proclamer que l'absence de ces signes constitue un bon pronostic de déséquilibres ultérieurs. Établie par **Stanley Hall**, cette façon de concevoir l'adolescence s'appuie, avant tout, sur le présupposé de la discontinuité et de la rupture : « avec l'émergence de l'adolescence, l'ancienne unité et l'harmonie avec la nature sont rompues ; l'enfant est banni de son paradis et doit commencer un long et pénible chemin d'ascension » (**Hall, S, 1904, p. 71**). Elle se fonde aussi sur la conviction que, dans cette phase de la vie, ce qui prédomine, ce sont les expériences de tempête et de tension, ainsi que les moments de turbulence et d'incertitude ; ce sont encore les traits de caractère totalement antagonistes (enthousiasme et

apathie, euphorie et mélancolie, égoïsme et humilité, égocentrisme et altruisme, conformisme et radicalisme, sociabilité et isolement, sagesse et folie) ; ce sont, finalement, diverses formes de comportement, des plus instables et imprévisibles aux plus morbides et perturbées (**Hall, 1904, vol. 2, p. 74**). L'idée mythique de la crise normative Il faut noter qu'une telle conception, qui date du début du XXe siècle, a fini par prospérer surtout après que certaines interprétations, émanant de la psychanalyse, ont envahi le domaine de la psychologie de l'adolescent, tout d'abord celles d'Anna Freud, puis celles de Peter Blos et Erik Erikson. Ainsi, en décrivant l'adolescence dite normale, Anna Freud le fait dans des termes assez identiques à ceux utilisés, quelques décennies auparavant, par Hall. Elle affirme, en effet, «qu' en se voyant comme le centre de l'univers et comme l'unique objet digne d'intérêt, les adolescents sont beaucoup trop égoïstes ; cependant, à aucun autre moment de leur vie ultérieure ils ne seront capables d'autant de sacrifices personnels et d'autant de dévouement. Ils s'engagent avec passion dans des relations amoureuses intenses mais les abandonnent aussi inopinément qu'ils les ont commencées. D'une part, ils s'engagent avec enthousiasme dans la vie de la communauté et, d'autre part, ils éprouvent un désir tout puissant d'isolement. Ils oscillent entre la soumission aveugle à un chef quelconque et la rébellion bravant toute autorité. Ils sont égoïstes et matérialistes mais, simultanément, ils se révèlent débordants d'idéalisme exalté. Ils sont ascétiques mais ils succombent, de façon inespérée, à des excès instinctifs les plus primaires. Parfois, leur comportement envers les autres est acrimonieux et dépourvu de toute déférence ; toutefois, ils se montrent eux-mêmes extrêmement susceptibles. À certains moments, ils travaillent avec un enthousiasme infatigable, dans d'autres, ils sont indolents et apathiques » (**Freud, 1936, p. 149-150**). En sus de cette description, l'auteur défendra, plus tard, qu'« être normal durant la période de l'adolescence est, en soi-même, anormal » (Freud, 1958). Elle en vient aussi à définir la période en question « comme un trouble du développement » (Freud, 1969). Ce serait un trouble qui, dans ce cas précis, ne suggère pas l'existence d'une quelconque

psychopathologie, mais qui serait, sans aucun doute, considéré anormal dans d'autres phases de la vie. De son côté, Erik Erikson insiste sur le processus de formation de l'identité, tout en mettant en relief les épisodes de crise qui en découlent, durant l'adolescence. Il soutient alors que, malgré la similitude entre ces épisodes et « Les épisodes et les symptômes névrotiques et psychotiques, l'adolescence n'est pas une catastrophe mais une crise normative, c'est-à-dire, une phase normale de conflit exacerbé ». Ce type de crise, « qui peut se résoudre toute seule », aurait, cependant, une fonction essentielle dans la mesure où, selon l'auteur, elle « contribue, réellement, au processus de formation de l'identité » (**Erikson, 1956, p. 72**). À son tour, et réaffirmant la thèse selon laquelle la perturbation est normale pendant l'adolescence, Peter Blos met l'accent sur les tensions inévitables et sur les conflits provoqués par le besoin d'indépendance de l'adolescent vis-à-vis de ses parents. L'individuation de l'adolescent serait une expérience douloureuse : en présumant au préalable la « découverte de l'irrévocabilité de la fin de l'enfance », elle serait « accompagnée de sentiments d'isolement, de solitude et de confusion », ainsi que d'« une sensation d'urgence, de peur et de panique » (Blos, 1962, p. 12). Comme si cela ne suffisait pas, quelques spécialistes en sciences sociales (Coleman, 1961 ; Keniston, 1965 ; Mead, 1970 ; 1978) en sont venus à soutenir que l'expérience adolescente, notamment dans les sociétés dites modernes, entraîne inévitablement des « conflits entre les jeunes et leurs parents et entre la génération des adolescents et les générations des adultes » (**Weiner, 1995, p. 6**). En somme, renforcés par « la conviction que les générations d'adolescents et d'adultes s'enchevêtrent dans un conflit destructeur (...), les présupposés sur la discontinuité du développement, sur l'instabilité émotionnelle et sur la crise d'identité » pendant l'adolescence ont réussi à imposer, au cours de nombreuses années, « l'idée mythique de la perturbation normative de l'adolescent ». (**Weiner, 1995, p. 8**).

**6-8-L'adolescence et la crise normative** : une relation empiriquement contestable Cette idée s'est imposée sans égard pour les voix qui très tôt se sont manifestées dans un sens opposé (Hollingworth, 1928 ; Kanner, 1941), ainsi que pour les recherches empiriques qui ont fourni un très grand nombre de données, elles aussi contraires à l'idée de crise (Adelson, 1980 ; Castarède, 1978 ; Chiland, 1978 ; Nottelman, 1987 ; Offer, Sabshin, 1984 ; Petersen, 1988 ; Powers, Hauser, Kilner, 1989). En vérité, il y a eu de nombreuses études qui, défiant l'hégémonie de la thèse du tumulte normatif, ont accumulé des données en faveur de la stabilité émotionnelle des adolescents. Ceux-ci ont alors, présenté « d'une façon différente de celle des jeunes stressés, violents et rebelles, décrits au départ par G. Stanley Hall (1904), Anna Freud (1936) et postérieurement par d'autres psychanalystes ». On a même considéré qu'« une bonne capacité à faire face aux situations et une transition facile vers l'état adulte sont beaucoup plus fréquentes que l'inverse » (Offer, Sabshin, 1984, p. 100). Beaucoup plus exception que règle<sup>10</sup>, la perturbation normative a fini par ne plus pouvoir être considérée que comme un élément intrus dans la liste des caractéristiques spécifiques de l'adolescence. On aboutit à la même conclusion en ce qui concerne le fameux conflit entre adolescents et parents dont le caractère inévitable n'a pas non plus été confirmé selon un grand nombre de recherches empiriques (Hill, 1985 ; 1987 ; Montemayor, 1982, 1983, 1986 ; Offer, 1969 ; Offer, Ostrov, Howard, 1981a ; Offer, Sabshin, 1984 ; Steinberg, 1987). Réalisées à partir d'un grand nombre d'échantillons et dans divers contextes, ces recherches tendent à confirmer que « le modèle typique de relation entre les générations d'adolescents et d'adultes a plus d'harmonie que de différends, plus d'affection que d'aliénation et plus de dévouement que de rejet de la vie familiale » (Weiner, 1995, p. 16). Dans cette perspective, la conquête de l'autonomie présuppose un certain éloignement des parents qui, cependant, ne passe pas par le détachement et par la rupture que, pendant longtemps, les théories classiques proclamaient comme étant nécessaires et obligatoires. Au lieu de considérer l'autonomie et l'attachement aux parents

comme des « processus complémentaires importants tous les deux pour le développement des jeunes dans leurs différents contacts de socialisation » (Soares, Campos, 1988), de telles perspectives accentuent plutôt une prétendue opposition entre « être attaché » et « être autonome-indépendant ». Considérer que vivre une adolescence normale dispense de se détacher des parents ne signifie pas, toutefois, ignorer les changements que l'apparition de ce phénomène entraîne au niveau de la dynamique familiale. Il est naturel que cette dynamique s'altère et qu'ainsi l'expression comportementale du lien se modifie aussi, ce qui, il faut le souligner, ne signifie pas, pour autant, que les relations entre parents et enfants adolescents doivent être interprétées comme forcément conflictuelles et tendues. Celle-ci est, d'ailleurs, une interprétation qui ne peut être expliquée que par l'« équivoque » concernant l'« idée que parents et adolescents doivent être d'accord et avoir la même vision du monde » (Sampaio, 1994, p. 38). D'autre part, le conflit accentué avec les parents et la dévalorisation constante de la famille semblent constituer de bons indicateurs d'une inadaptation psychologique (Petersen, 1988 ; Rutter, Graham, Chadwick, Yule, 1976). De plus, un faible attachement aux parents durant l'adolescence a été associé, soit à des comportements antisociaux, soit à des situations de dépression persistante (Raja, McGee, Stanton, 1992). En ce qui concerne le processus de la formation de l'identité, les recherches empiriques, bien que confirmant certains aspects de la théorie d'Erikson, tendent également à réfuter la thèse de la crise normative. Elles indiquent plutôt la rareté des déséquilibres associés à un tel processus, tout en montrant que les adolescents qui en souffrent ont besoin d'une réelle aide spécialisée (Keyes, Coleman, 1983 ; Waterman, 1982). Les répercussions du discours axé sur l'idée de crise L'accumulation de données, contraires à l'existence du tumulte normatif durant l'adolescence, n'a pas empêché que s'instaurât un discours qui s'obstinait à considérer l'expérience de crise comme inhérente au développement des adolescents. Reposant, sans aucun doute, sur l'« équivoque », qui « concerne ce qui est normal et ce qui est pathologique durant l'adolescence » (Sampaio, 1994,

p. 37), ce discours n'a pas seulement influencé les conceptions des parents et des professeurs (Buchanan, Eccles, Flanagan, Midgley, Feldlaufer, Harold, 1990 ; Dekovic, Noom, Meeus, 1997 ; Holmebeck, Hill, 1988 ; Taborda-Simões, Lima, 2001), mais il a aussi conditionné « fortement la pensée du personnel spécialisé de la médecine mentale » (**Sampaio, 1994, p. 37**). Il est vrai que l'on observe, en particulier dans le cadre de la psychanalyse contemporaine française, une certaine prudence au niveau de la terminologie. C'est ainsi que certains psychanalystes et psychiatres parlent plutôt de « processus » et de « passage » ou encore d'« opération » que de crise quand il s'agit de l'adolescence (Braconnier, Marcelli, 1998 ; Douville, 2000 ; Lesourd, 2002 ; Rassial, 1990, 1996, 2000). Toutefois, cette prudence n'a que des conséquences minimales quant aux thèses essentielles. On admet, par exemple, que le « terme de crise n'est pas sans danger », puisqu'il « comporte en effet une connotation péjorative qui renforce l'idée selon laquelle l'adolescence est un âge ingrat à passer, le mieux étant de savoir attendre la maturité ou les jours meilleurs » ; on admet encore que « ce point de vue comporte (...) deux écueils : de ne pas reconnaître toutes les potentialités nouvelles qu'offre le processus psychologique qu'est l'adolescence avec le risque de ne pas voir ses éléments positifs ; n'appréhender l'adolescence que de façon superficielle » (**Braconnier, Marcelli, 1998, p. 49-50**). Mais, en même temps, cette période continue à être caractérisée par de « multiples paradoxes » et « contradictions », qui engendrent de « la souffrance » ; par la « rupture avec l'enfance », qui implique des « difficultés psychologiques et comportementales » ; par des « cercles de perturbations » – le cercle du corps, le cercle de la famille et le cercle social – qui entraînent un état de « conflictualité permanente » ; finalement, par une énorme « variabilité » d'états d'esprit, qui menace la constance des affects et des émotions. Et, de la même façon, on considère encore sans hésitation que l'adolescence correspond à une « période de l'existence où s'intriquent particulièrement fortement un processus développemental et un état psychopathologique ». (Braconnier, Marcelli, 1998, p. 12, 13, 14, 63, 68, 57, 206). En présence

d'exemples de ce genre, il n'est pas exagéré d'affirmer que, « dès que les mythes sont florissants, il est extrêmement difficile de les faire disparaître » (Weiner, 1995, p. 21). Si, du point de vue théorique, il y a de bonnes raisons de réfuter l'erreur méthodologique qui découle du fait de transposer des observations recueillies dans le domaine de la pathologie dans celui du fonctionnement normal, sans tenir compte de la spécificité de ces domaines (Ferreira da Silva, 1982, p. 131-132), du point de vue de l'intervention, il faut reconnaître que cette même erreur peut mener, soit à des diagnostics erronés, soit à des pronostics illusoire (Claes, 1986 ; Weiner, 1995). Ainsi, sur ce point aussi, il convient de ne pas sous-estimer les résultats de certaines études (Livson, Peskin, 1981 ; Rutter, Graham, Chadwick Yule, 1976 ; Vaillant, Vaillant, 1981) qui montrent bien que les perturbations durant l'adolescence, quand elles apparaissent, sont loin d'être transitoires. Ces perturbations, qui ne sont ni passagères, ni de guérison spontanée, la plupart du temps, exigent même un traitement thérapeutique adéquat. En conclusion, nous pouvons affirmer que, faute du nécessaire support empirique, l'idée de crise se révèle inappropriée pour orienter la réflexion visant à identifier les caractéristiques spécifiques de l'adolescence.

**6-9-L'adolescence une période de changement ?** L'analyse de quelques pré-supposés et de quelques problèmes découlant de l'application à l'adolescence de l'idée de transition et de l'idée de crise ayant été faite, il importe, maintenant, de poursuivre notre exposé par l'examen de cette période sous l'éclairage d'une autre idée, celle de changement. Précisons d'emblée que concevoir l'adolescence sur la base de l'idée de changement équivaut, au fond, à choisir une perspective, qui privilégie l'étude de cette étape de la vie dans le champ de la psychologie du développement, discipline qui s'attache, au plus haut point, à la genèse et au changement psychologiques (Baumrind, 1989 ; Lener, Hultsch, 1983 ; Lourenço, 1997). Cela équivaut, d'un autre côté, à caractériser aussi cette étape par l'émergence de nouvelles capacités, à l'intérieur d'un processus qui n'est pas

simplement « cumulatif », mais plutôt « transformateur et intégrant » (Carlsen, 1988, p. 12-13). Dans cette perspective, le phénomène adolescent est alors interprété comme un équilibre progressif ou comme une adaptation graduelle de l'individu au milieu et à lui-même (Moshman, 1990 ; Youniss, 1995).

**6-10-Les transformations multiples et profondes à l'adolescence :** La définition de l'adolescence qui repose sur l'idée de changement permet, à elle seule, de reconnaître immédiatement l'ensemble des transformations multiples et profondes qui semblent, effectivement, caractériser les années adolescentes du point de vue du développement (Claes, 1986 ; Hurlock, 1975 ; Papalia, Olds, 1979 ; Sprinthall, Collins, 1994). Outre les transformations rapides qui, généralement, sont observées à partir de 11-12 ans, tant au niveau de la taille, de la forme du corps, de la capacité musculaire et de la force physique, qu'au niveau des caractères sexuels primaires et secondaires (Tanner, 1962 ; 1970), il convient de souligner celles qui se produisent au plan cognitif ( ; Inhelder, Piaget, 1955 ; Lourenço, 1997 ; Piaget, 1954, 1972, 1980 ; Piaget, Garcia, 1983 ; Piaget, Inhelder, 1966), au plan moral (Hoffman, 1980 ; Kohlberg, , , 1984 ; Lourenço, 1992), au plan socio-affectif (Coleman, 1980b ; Fleming, 1993 ; Larson, Richards, ; Sprinthall, Collins, 1994) et aussi, au niveau de la représentation de soi ou de la construction de l'identité (Compas, Hinden, Gerhardt, 1995 ; Erikson, 1959, 1968 ; Flum, 1994 ; Marcia, 1980 ; Rodriguez-Tomé, 1972). En somme, ce sont des transformations qui finissent par mener à une autonomie croissante au niveau de la pensée, au niveau des affects et des relations avec autrui. Pour identifier les transformations cognitives, la meilleure voie continue à être celle qui passe par la référence à la théorie de Jean Piaget. En effet, nonobstant les critiques plus ou moins incisives qui lui sont faites, « c'est Piaget qui, jusqu'à maintenant, nous a dressé la radiographie la plus complète et la plus profonde des changements cognitifs qui ont lieu lors de la puberté et de l'adolescence (...). C'est-à-dire, les études de Piaget sur la description des changements cognitifs lors de cette phase

de développement, changements qu'il qualifie d'opérations formelles, sont encore sans rival » (**Lourenço, 1997, p. 314**). Ce point de vue permet de caractériser l'adolescence par l'élaboration d'une nouvelle forme de pensée, la pensée opératoire formelle. Il s'agit, en résumé, d'une pensée abstraite, hypothético-déductive, combinatoire et propositionnelle, capable d'accéder au monde des possibles et de subordonner le réel à ce monde, de maîtriser la double réversibilité et de procéder par la dissociation de facteurs susceptibles de prendre part dans un phénomène bien précis<sup>13</sup>. De son côté, la séquence des stades proposée par Kohlberg, et considérée comme sûre par d'autres auteurs (Boyes, Walker, 1988 ; Snarey, 1985), est certainement le meilleur instrument pour identifier les changements qui, du point de vue moral, surviennent tout au long de l'adolescence. Ces changements peuvent être observés lors du passage du niveau préconventionnel, qui est caractéristique chez l'enfant (stade 1 et stade 2), au niveau conventionnel, qui, comme tout l'indique, est particulier aux adolescents (stade 3 et stade 4). À ce niveau conventionnel, les sujets du stade 3 « s'intéressent surtout au maintien de la confiance interpersonnelle et à l'approbation sociale » (**Colby, Kohlberg, 1987, p. 27**). Ils révèlent une orientation morale vers « le bon garçon et la bonne fille » et approuvent la maxime « ne fais pas aux autres ce que tu ne voudrais pas qu'ils te fassent » (**Claes, 1986, p. 121 ; Lourenço, 1992, p. 100-103**). Ensuite, au stade 4, les sujets en viennent à défendre que « la poursuite des intérêts individuels n'est légitime que quand elle est en accord avec le maintien du système socio-moral comme un tout » (**Colby, Kohlberg, 1987, p. 28**). Ils s'orientent maintenant vers le respect de la loi acceptée socialement qui est utilisée comme critère de justice et de moralité (**Claes, 1986, p. 121 ; Lourenço, 1992, p. 103-106**). Plus tard, mais seulement vers l'âge de 20-25 ans, ce sera le moment où est atteint le niveau post-conventionnel qui caractérise déjà l'âge adulte et qui se situe dans la perspective de « l'individu qui a assumé des compromis avec les principes moraux sur lesquels une société juste et bonne devrait se baser » (**Kohlberg, 1976, p. 26**). En ce qui concerne les changements

de nature socioaffective, il importe de détacher surtout ceux qui s'associent de près à l'une des tâches fondamentales de l'adolescence, celle de la conquête de l'autonomie (Fleming, 1993). Possédant, maintenant, les capacités nécessaires au dépassement progressif de la situation de dépendance vécue pendant l'enfance et à l'affirmation d'une autonomie, dont il souhaite la reconnaissance rapide, l'adolescent modifie, alors, la manifestation comportementale de son lien avec ses parents. Pour l'essentiel, les parents perdent le statut de personnes omniscientes et omnipotentes. Ils gagnent, en revanche, dans bien d'autres domaines, puisqu'ils sont conviés à entrer dans une dynamique relationnelle pouvant garantir une plus grande réciprocité (Youniss, 1980 ; Youniss, Smollar, 1985), et à expérimenter des stratégies mutuelles de pouvoir, ainsi que des modèles de communication différents (Noller, Callan, 1990, 1991). Ouvert à un processus, dans lequel l'attachement et l'autonomie ne s'excluent pas, mais, au contraire, se complètent (Fleming, 1993 ; Soares, Campos, 1988), l'adolescent a besoin que ses parents soient, de façon permanente, un point de référence fondamental (Paterson, Field, Pryor, 1994 ; Soares, 1996), bien que « de nouveaux investissements, pour la plupart centrés en dehors de la famille ». **(Sampaio, 1994, p. (42).**

Lui apparaissent absolument indispensables (Coleman, 1980 ; Soares, 1990). En fait, son développement n'est fait ni en marge de ses parents, ni en marge de ceux qui traversent la même condition, c'est-à-dire, du groupe de ses pairs (Armsden, Greenberg, 1987 ; Feiring, Lewis, 1993 ; Paterson, Pryor, Field, 1995 ; Raja, McGee, Stanton, 1992). Auprès de ceux-ci, l'adolescent a l'occasion d'essayer de nouvelles formes de gestion de ses émotions et de ses affects, d'essayer de nouveaux modes de relation et, par conséquent, d'acquérir de nouvelles compétences socio-affectives (Berndt, 1982 ; Soares, 1990 ; Soares, Campos, 1986). Ainsi, durant l'adolescence, l'attachement à ses parents, d'une part, l'attachement à ses pairs, d'autre part, acquièrent une importance capitale (Flum, 1994). En effet, compte tenu de la sécurité émotionnelle qu'il offre et de l'estime

de soi-même qu'il favorise, ce double attachement joue un rôle structurant dans l'élaboration progressive d'une nouvelle représentation de soi et d'autrui. C'est avec un sentiment de continuité, avec un sens de qui il est et avec une auto-connaissance de plus en plus vastes (Berndt, 1982 ; Erikson, 1968 ; Kamptner, 1988), que « l'adolescent construit sa propre identité à partir du passé qu'il assume, du présent qu'il vit et du futur dans lequel il se projette continuellement » (Santos, 1986).

**Synthèse**

La

fragilité du concept d'adolescence, patente dans certains discours, qui continuent encore à être tenus sur cette phase de la vie, a justifié l'examen critique des définitions fondées sur l'idée de transition et sur celle de crise. Les conclusions de cet examen ont mis en évidence la nécessité de repenser ce concept d'adolescence pour y rechercher ce qui est spécifique. Nous avons, alors, avancé l'idée de changement pour trouver les fondements d'une définition de l'adolescence pouvant permettre une véritable identification de ses caractéristiques essentielles. Dépourvue d'aspects circonstanciels ou contingents et imperméables aux équivoques ou aux idées reçues, la définition fondée sur l'idée de changement ouvre la voie à une compréhension appropriée du phénomène adolescent sans, toutefois, ignorer la complexité qui lui est inhérente.

# **Chapitre IV**

## **Les troubles du sommeil**

**Préambule**

Le sommeil représente plus d'un tiers de notre vie. Il est déterminant pour la croissance, la maturation cérébrale, le développement et la préservation de nos capacités cognitives. Il est essentiel pour l'ajustement de nombreuses sécrétions hormonales et pour le maintien de notre température interne. On sait aujourd'hui que la réduction du temps de sommeil ou l'altération de sa qualité favorisent probablement la prise de poids et l'obésité. Enfin, la mise au repos de notre système cardiovasculaire au cours du sommeil est l'un des enjeux de prévention des années à venir.

Dans ce chapitre on va discuter sur le sommeil d'une manière générale. Les troubles du sommeil et la somnolence diurne qui se manifeste par une envie de dormir, qui peut être normale lorsqu'elle survient le soir à l'heure du coucher ou en début d'après-midi. Quand elle est non désirée et quotidienne, il s'agit d'une somnolence diurne excessive qui altère et dégrade la vie quotidienne de l'adolescent.

**1-Description du sommeil**

Le sommeil est défini comme un état physiologique périodique et réversible caractérisé par une diminution de l'état de conscience et des processus perceptuels. Notre environnement au sens le plus large du terme connaît des cycles immuables. L'influence de ces alternances, et singulièrement l'alternance jour – nuit, a modulé les rythmes biologiques sur un rythme proche de 24 heures. « C'est le cas du rythme veille sommeil qui est lui-même étroitement lié à d'autres rythmes qu'ils soient biologiques, physiologiques, hormonaux ou même comportementaux » (**Giordanella, J, 2006, p. 5**).

Le sommeil est aujourd'hui compris comme un temps d'intense activité physiologique permettant - grâce à des mécanismes précis et synchrones - tout à

la fois le repos et la restauration des fonctions essentielles du corps et de l'esprit. (Giordanella, J, 2006, p. 6).

**L'American Academy of Sleep Medicine (AASM)** définit le sommeil comme suite : Le sommeil n'est pas un moment de pause. C'est un état actif important pour renouveler notre santé mentale et physique chaque jour.

Les caractéristiques du sommeil ont été mises en évidence après la découverte de l'électroencéphalogramme (EEG) dans les années 1950. Les différents stades du sommeil ont été depuis, largement documentés dans la littérature. Leurs nombres et terminologies diffèrent en fonction des classifications. Nous avons choisi l'utilisation de la classification de l'American Academy of Sleep Medicine. Pour étudier le sommeil, l'examen de référence est la polysomnographie (PSG) qui est définie par la Haute Autorité de Santé (HAS) comme un enregistrement de six signaux de quantification des stades du sommeil, avec au minimum trois électroencéphalogrammes (EEG), deux électro-oculogrammes (EOG), un électromyogramme (EMG) mentonnier, auquel doit être ajouté l'enregistrement d'autres signaux en fonction d'une éventuelle pathologie connue ou suspectée (par exemple, oxymétrie dans le cadre de pathologie respiratoire). On distingue au sein du sommeil d'un individu, le sommeil lent ou Non Rapid Eye Movement sleep (NREM sleep) et le sommeil paradoxal ou Rapid Eye Movement sleep (REM sleep). Après une période d'activité, le sujet passe par un état de veille calme (yeux fermés). La fermeture des yeux provoque à l'enregistrement de l'EEG l'apparition d'ondes régulières Alpha. L'endormissement se fait généralement vers le sommeil lent. L'endormissement directement en sommeil paradoxal est plus rare et s'observe dans certaines circonstances particulières (privation chronique de sommeil, sevrage brutal en antidépresseur) ou pathologies du sommeil (par exemple, la narcolepsie).

**2-Les phases du sommeil normal**

**D'après L'American Academy of Sleep Medicine :**

**2-1-Le sommeil lent :** est composé lui-même de deux parties : le sommeil lent léger (Stade NREM1 et NREM2) et le sommeil lent profond (Stade NREM3), qui se différencient entre eux par des modifications des tracés électriques à l'EEG.

-Sommeil lent léger - Stade NREM1 : C'est un stade de transition entre l'éveil et le sommeil. Le sommeil est léger, le sujet est dans état de somnolence. Les mouvements oculaires sont lents et les muscles volontaires sont partiellement relâchés. A l'EEG l'activité est moins rapide et de bas voltage avec des ondes Thêta.

- Stade NREM2 : Le sommeil est confirmé. L'EEG montre des ondes Thêta associées à des figures caractéristiques appelées fuseaux de sommeil et des « complexes K ». Le complexe K est une onde de haute amplitude, formant de grandes vagues larges. Il se produit souvent en réponse à des stimuli extérieurs comme les bruits environnementaux. Les fuseaux du sommeil sont de brèves poussées d'activité rapide, de haute fréquence, elles augmentent rapidement en amplitude et s'arrêtent tout aussi rapidement.

-Sommeil lent profond - Stade NREM3 : C'est le sommeil le plus reposant. L'EEG montre une activité constituée d'ondes lentes hautes et amples, les ondes Delta. Le sommeil est profond, il est difficile de réveiller le sujet durant cette phase. C'est durant ce stade que l'hormone de croissance est libérée, en particulier chez l'enfant (ainsi que d'autres sécrétions hormonales dont l'insuline), et que des mécanismes interviennent dans la récupération physique (restauration de l'énergie, maintien de l'immunité, adaptation à l'environnement...).

**2.2- REM Sleep Le REM sleep ou sommeil paradoxal :** est constitué d'une activité cérébrale intense, proche de celle de l'éveil, avec une activité à l'EEG rapide et de bas voltage, désynchronisée, présentant des bouffées d'ondes

rythmique « en dents de scie ». On retrouve des mouvements oculaires très rapides, en saccades, d'où la dénomination Rapid Eye Movement. A l'inverse, (d'où le nom en français de sommeil « paradoxal ») le corps est complètement inerte, avec une paralysie des muscles qui contraste avec l'intensité de l'activité cérébrale. C'est le stade où se produisent les rêves. Le rôle du REM Sleep est davantage orienté vers la récupération psychique (processus psychologiques et cognitifs dont les circuits de la mémoire).

### **2.3- Cycles de sommeil « normal »**

#### **D'après L'American Academy of Sleep Medicine :**

Le cycle du sommeil normal

est constitué d'une succession de cycles de sommeil durant la nuit, chaque cycle comportant les différents stades du sommeil. Le sommeil diurne, lui est composé des siestes. La durée et le nombre de cycles de sommeil sont variables d'un individu à un autre et au cours de la vie. En moyenne, chez un adulte, le sommeil nocturne est composé de 4 à 6 cycles de 60 à 120 minutes. Un cycle débute par le stade NREM1, évolue vers le stade NREM3 puis se termine par une phase de REM Sleep. Entre chaque cycle se produit un micro-réveil dont le sujet n'est habituellement pas conscient : Hypnogramme représentant l'organisation des stades de sommeil au cours d'une nuit de sommeil nocturne normal chez un sujet sain. N1 : NREM1 ; N2 : NREM2 ; N3 : NREM3 ; R : REM sleep ; PR : Période de sommeil paradoxal. Chouchou, Florian & Lavigne, Gilles. (2014). [Placebo analgesia and sleep.]. Pathologie-biologie. Le NREM Sleep représente 70 à 85% du sommeil nocturne chez l'adulte réparti en 5% de NREM1, 45 à 60% de NREM2 et 15% de NREM3. Le REM Sleep constitue 15 à 25% du sommeil total. 15

### **2.4- Alternance veille/sommeil :**

#### **D'après L'American Academy of Sleep Medicine :**

Le sommeil est régulé par deux types de processus, la régulation circadienne qui

prend en compte l'alternance jour/nuit et la régulation homéostatique qui tient compte de l'alternance activité/repos . Ces deux processus doivent être coordonnés, sinon il y a un risque de détérioration des périodes d'éveil et de sommeil. C'est ce que l'on peut observer lors d'un décalage horaire ou chez un travailleur de nuit par exemple.

#### **2.4.1 Régulation circadienne :**

##### **D'après L'American Academy of Sleep Medicine :**

Le rythme circadien signifie littéralement cycle d'un jour (« circa » signifie autour et « dies » signifie jour en latin), il représente un cycle biologique d'environ 24 heures. Le rythme veille/sommeil est un des rythmes circadiens les plus connus. L'horloge biologique interne permet de déterminer de manière endogène cette alternance et est représentée par le noyau suprachiasmatique constitué de neurones, situé à la base de l'hypothalamus. Cette horloge est indépendante de l'environnement, ainsi, même sans stimuli extérieurs elle continue de fonctionner et dure de manière naturelle un peu plus de 24 heures. Celle-ci a une périodicité variable selon les individus, elle peut être retardée ou avancée chez les uns ou les autres, c'est ce qui détermine si une personne est plutôt du matin ou du soir : chrono type du matin (sujets matinaux) ou chrono type du soir (sujets vespéraux). Devant cette périodicité naturelle de plus de 24 heures, l'horloge biologique doit être modulée par ce que l'on appelle des synchroniseurs pour s'adapter à notre vie quotidienne. Ils permettent à l'organisme d'adapter les rythmes internes à l'environnement. La lumière est le plus important des synchroniseurs, en particulier l'alternance lumière obscurité. C'est la variation de luminosité qui va permettre à la mélatonine, l'hormone du sommeil, d'avancer ou de retarder l'endormissement. La rétine contient des cellules photosensibles qui transmettent l'information du degré d'éclairement au noyau suprachiasmatique qui transmet l'information à l'épiphyse qui secrète la mélatonine (Figure 2). Elle est produite en situation d'obscurité, la nuit, avec un pic vers 3 heures du matin. Lorsqu'elle

est libérée en début de nuit, elle favorise le déclenchement du sommeil. A l'inverse, lorsque les cellules rétinienne perçoivent une lumière forte le soir, sa synthèse est inhibée et 16 retardera les horaires d'endormissement et de réveil. Une lumière forte le matin entraînera une avance des horaires de sommeil, on s'endormira plus tôt et on se réveillera également plus tôt la nuit suivante. La lumière doit avoir une intensité suffisamment forte (+/- 2 500 lux) pour avoir un impact. Cela est largement supérieur à la lumière artificielle ; l'éclairage d'une pièce est rarement supérieur à 250 lux, alors que la luminosité extérieure en plein jour varie de 2 000 à 100 000 lux [10]. Avec le vieillissement, la production de mélatonine est de moins en moins efficace, cela explique de nombreux troubles du sommeil liés à l'âge. Figure 2 : L'influence de la lumière sur le cerveau. Journée suisse du sommeil. <https://journeesuissedesommeil.ch/autour-sommeil/le-rythme-du-sommeil/>

D'autres éléments agissent comme synchroniseurs, comme le bruit et la température corporelle. La diminution de la température entraîne une baisse de la vigilance, avec une température minimale entre 3 et 4 heures du matin et un pic de 16 à 19 heures. L'activité sociale et les prises alimentaires peuvent tout autant modifier l'horloge biologique, c'est pourquoi certaines habitudes (sorties, jeux vidéo...) peuvent entraîner un syndrome de retard de phase, que l'on détaillera par la suite.

#### **2-4-2- Régulation homéostatique.**

**D'après L'American Academy of Sleep Medicine :**

La régulation homéostatique correspond à la propension à l'endormissement. Elle est indépendante de la régulation circadienne et se prépare tout au long de la journée. On utilise la notion de dette homéostatique car c'est un processus cumulatif avec une augmentation exponentielle durant le temps de veille puis atteint un seuil haut lui permettant l'entrée dans le sommeil. Plus on veille plus la pression de sommeil augmente et inversement, elle décroît progressivement

pendant le sommeil pour atteindre un seuil bas entraînant le réveil. Dans ce processus, l'adénosine joue un rôle central. C'est un nucléoside, c'est-à-dire un élément constitutif des acides nucléiques, ayant un rôle important dans les processus biologiques. Elle est produite lors de l'éveil et son accumulation favorise le sommeil. Elle inhibe progressivement le fonctionnement cérébral jusqu'au déclenchement du sommeil. Puis l'adénosine est éliminée petit à petit au cours de la nuit. Globalement, plus la dette de sommeil (ou homéostatique) est importante, plus le taux d'adénosine est élevé et plus les ondes du sommeil lent profond sont intenses. C'est ce processus qui explique le rebond compensateur de sommeil le lendemain d'une nuit trop courte avec augmentation de la durée de sommeil la nuit suivante et augmentation de la proportion de sommeil lent. La régulation homéostatique est variable et propre à chacun, il y a les « gros » et les « petits » dormeurs.

**3- Le sommeil chez l'adolescent :** Le terme « Adolescent » est selon l'Organisation Mondiale de la Santé ou OMS, la période de croissance et de développement humain qui se situe entre l'enfance et l'âge adulte, entre les âges de 10 à 19 ans. Les adolescents ont un besoin physiologique accru de sommeil, en particulier en période scolaire. Dans l'enfance et au cours de l'adolescence, le sommeil participe à la consolidation de la mémoire et à l'équilibre psychologique. Le sommeil équilibré aide l'adolescent à confronté des situations conflictuelles dont lesquelles peut confronter durant sa vie quotidienne. Et suivant les recommandations de la **National Sleep Foudation**, les adolescents devraient dormir entre 8 et 10 heures par jour. Selon

**RÉSEAU Morphée (2020)** , chez les jeunes, les études montrent qu'une réduction de la durée de sommeil, des irrégularités de rythme du sommeil, des couchers ou réveils tardifs ou encore une mauvaise qualité du sommeil sont associés à un moindre rendement scolaire au collège, au lycée ou à l'université.

Cependant, les données actuelles montrent que, le temps de sommeil ne cesse de diminuer, particulièrement chez les jeunes.

### **3-1 Particularité du sommeil chez l'adolescent :**

Selon l'American Academy of sleep medicine, l'organisation du sommeil varie tout au long de la vie en termes de structure (aspect qualitatif) et de quantité (aspect quantitatif), tout particulièrement pendant l'adolescence. Ces modifications sont en lien avec l'âge, la puberté et tous les changements hormonaux qui en découlent. C'est pourquoi la régulation homéostatique et circadienne du sommeil évolue. En ce qui concerne les rythmes biologiques, l'horloge interne de l'adolescent a tendance physiologiquement à se décaler avec un endormissement et un réveil plus tardif.

#### **3-1-1- Aspect qualitatif du sommeil :**

Selon l'American Academy of sleep medicine : Le sommeil a un rôle clé dans le soutien de la fonction cognitive et du bien-être mental à l'adolescence. Le sommeil et le développement du cerveau sont liés à la maturation du cortex frontal survenant avec l'adolescence se reflète dans l'EEG du sommeil et le sommeil joue un rôle dans la formation du cerveau. En effet, l'EEG réalisé lors du sommeil pendant l'adolescence montre plusieurs modifications concernant toutes les fréquences de l'EEG, surtout les ondes basses. La plus importante de ces modifications est la réduction de l'amplitude et de la puissance du signal EEG (jusqu'à 40% du pré à la post-puberté), qui se produit plus tôt chez les filles que les garçons et qui est en partie liée à la maturation pubertaire. Le sommeil lent profond qui était très important chez l'enfant, diminue, progressivement à partir de 13 ans en quantité et en durée, favorisant le sommeil léger. La latence d'apparition de la première phase de sommeil paradoxal diminue.

#### **3.1.2- Aspect quantitatif :**

Même s'il n'est plus un pré-adolescent, l'adolescent a approximativement des besoins de sommeil identiques : 9 heures de sommeil en moyenne lui sont nécessaires pour être en forme selon les recommandations de l'American Academy of sleep medicine, Il y a privation de sommeil, dès lors qu'il a moins de 7 heures de sommeil. Les adolescents n'ont pas de besoins de sommeil très différents par rapport aux pré-adolescents. Une étude de 2004 a d'ailleurs démontré que globalement ces deux catégories d'âges dormaient autant. La latence d'endormissement et l'efficacité du sommeil ne varient pas avec l'arrivée de l'adolescence. En outre, ce qui diminue à cet âge, par rapport aux plus jeunes c'est le temps total du sommeil, qui s'explique par les habitudes de vie des adolescents, comme l'heure de coucher plus tardive avec une heure de lever fixe imposée par les horaires scolaires. Entre 12 et 18 ans, en période scolaire, un adolescent manque en moyenne de 1 à 2 heures de sommeil par nuit. Les adolescents sont donc souvent fatigués parce qu'ils ne dorment pas assez. La dette de sommeil, en devenant chronique, contribue à aggraver les troubles du sommeil car elle favorise le rattrapage le week-end. L'alternance veille/sommeil devient donc irrégulière.

**3.1.3 Retard de phase :** Selon l'American Academy of sleep medicine : Pour des raisons biologiques (activité physique, la lumière du Soleil...), hormonales (retard de la sécrétion de la Mélatonine...) mais aussi à cause de ses habitudes (les devoirs, les heures de cours...), l'horloge interne de l'adolescent a une tendance naturelle à se décaler, avec un endormissement et un réveil plus tardif. L'une des explications se trouve à nouveau dans la puberté. En effet la sécrétion d'hormones gonadotrophines agissant sur les glandes sexuelles apparaît et provoque la sécrétion d'hormones sexuelles telles que la testostérone et l'œstradiol. Elles donnent le signal du début de la puberté et de l'apparition des caractères sexuels secondaires. Ces changements hormonaux sont reliés à un phénomène de retard de sécrétion de mélatonine. Donc, plus il y a sécrétion de gonadotrophines, moins

la sécrétion de mélatonine se produira tôt, ce qui explique le retard de phase physiologique. Ces phénomènes entraînent un retard de phase, un décalage physiologique de l'heure du coucher. Seulement, si ce décalage est très important, c'est-à-dire de plus de 2 heures par rapport à l'heure habituelle, l'adolescent entre dans un retard de phase pathologique ou syndrome de retard de phase, car cette privation de sommeil ne peut plus être compensée le week-end par « la grasse matinée ». Ce syndrome de retard de phase concerne 7% des adolescents [24] et est caractérisé par une insomnie d'endormissement, une incapacité à se lever aux horaires souhaités associée à une somnolence diurne, surtout matinale. Une fois véritablement installé, il peut devenir très invalidant, entraîner un absentéisme voire une déscolarisation ainsi qu'une désocialisation, perturber ou aggraver les relations intrafamiliales et être ainsi un facteur de dépression.

L'hypersomnie idiopathique se caractérise par une somnolence diurne excessive, malgré un sommeil de bonne qualité. Elle ne trouve pas son origine dans une autre pathologie. Par ailleurs, le temps de sommeil est habituellement allongé (dix heures ou plus), les réveils difficiles et les siestes non réparatrices. Ainsi, les patients ont généralement la sensation de n'être jamais tout à fait bien réveillés.

T1 Les répercussions des troubles du sommeil Les principales complications des troubles du sommeil sont liées au manque de sommeil et à la somnolence diurne excessive qu'ils engendrent. Le manque chronique de sommeil, qu'il soit volontaire (lié à nos habitudes de vie) ou secondaire à une pathologie du sommeil, peut altérer nos capacités cognitives (concentration, mémoire, etc.) et augmenter le risque de dépression. Par ailleurs, la privation chronique de sommeil a des conséquences sur notre système métabolique et cardio-vasculaire. Ainsi, en perturbant les hormones de la faim, de la satiété et de notre système glucidique, elle est un facteur de risque d'obésité et du diabète de type 2. Il existe également une association significative entre un temps de sommeil inférieur à six heures et l'hypertension artérielle. La somnolence diurne se manifeste par une envie de

dormir, qui peut être normale lorsqu'elle survient le soir à l'heure du coucher ou en début d'après-midi. Quand elle est non désirée et quotidienne, il s'agit d'une somnolence diurne excessive. « Cette somnolence pathologique touche une personne sure 2 elle est source de difficultés scolaires (apprentissage), professionnelles (performance, absentéisme), familiales et sociales (trouble de l'humeur) ». **(Bertrand, H, 2021, p. 5).**

#### **4- Les troubles du sommeil**

Il s'agit d'un ressenti subjectif qui recouvre les difficultés d'endormissement, les réveils nocturnes fréquents ou un réveil trop précoce sans possibilité de se rendormir, ou encore un sommeil non récupérateur. Ces troubles sont source de souffrance et de répercussions sur le fonctionnement diurne (fatigue, baisse d'attention, de concentration ou de mémoire, irritabilité, etc.) propres à l'individu. Toute désorganisation ou perturbation durable de l'organisation du système veille-sommeil peut être considérée comme un marqueur précoce de vulnérabilité des troubles mentaux. « Les troubles précoces doivent être identifiés et traités pour prévenir l'altération possible de l'équilibre émotionnel et comportemental de l'enfant et de l'adolescent » **(Rufo et Lecendreau, 2006, p. 58).** Des preuves empiriques indiquent que les enfants et les adolescents ayant un sommeil inadéquat ou perturbé rapportent de la somnolence diurne. **(Fallone & coll, 2014 & Patte et coll, 2017).**

« Les problèmes de sommeil, y compris les troubles de sommeil, le sommeil inadéquat et la somnolence diurne, augmentent en prévalence pendant cette période développementale ». **(Owens, 2014).**

#### **5-Types des troubles du sommeil**

**5-1- L'insomnie :** Selon l'Inserm, l'insomnie correspond à une insuffisance de sommeil en quantité ou en qualité, alors que les conditions environnementales

sont favorables au sommeil. Globalement, elle se caractérise par des difficultés d'endormissement, des éveils nocturnes et/ou un réveil trop précoce, avec la sensation de ne pas avoir récupéré suffisamment. Dans la journée, elle va se traduire par une irritabilité, des difficultés de concentration, mais aussi de la fatigue ou une somnolence diurne qui ont des conséquences importantes comme nous l'avons vu précédemment.

**5-1-1- Définition de l'insomnie :** Selon le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ou DSM-5 « Afin d'être qualifiée d'insomnie chronique, le DSM-5, impose de remplir les huit critères suivants :

1 / La plainte prédominante doit concerner l'insatisfaction par rapport à la quantité ou à la qualité du sommeil associée à un ou plusieurs symptômes suivants :

- Difficulté à initier le sommeil (chez l'enfant, difficulté à initier le sommeil sans l'intervention de la personne qui en prend soin) - Difficulté à maintenir le sommeil, caractérisée par des réveils fréquents ou des problèmes à se rendormir après des réveils (chez l'enfant, difficulté à maintenir le sommeil sans l'intervention de la personne qui en prend soin) - Réveil précoce, c'est-à-dire, matinal avec incapacité de se rendormir

2/ La perturbation du sommeil doit être à l'origine d'une souffrance cliniquement significative ou d'une altération dans les domaines social, professionnel, scolaire, universitaire, comportemental, ou un autre domaine important du fonctionnement.

3/ La difficulté de sommeil doit se produire au moins 3 nuits par semaine.

4/ La difficulté de sommeil doit être présente depuis au moins 3 mois.

5/ La difficulté de sommeil doit se produire dans un contexte adéquat pour le sommeil (période de temps à consacrer au sommeil suffisante, environnement minimalement propice au sommeil)

6/ L'insomnie ne doit pas être mieux expliquée par un autre trouble du sommeil et ne pas survenir exclusivement au cours de l'un d'eux (Narcolepsie, Trouble du sommeil lié à la respiration, Trouble veille-sommeil du rythme circadien, Parasomnie).

7/ L'insomnie ne doit pas être imputable aux effets physiologiques d'une substance (médicament, drogue...)

8/ L'insomnie ne doit pas être expliquée par des troubles mentaux et/ou des conditions médicales coexistant. Selon le DSM-5, environ un tiers des adultes signalent des symptômes d'insomnie, de 10 % à 15 % voient leurs capacités diminuées pendant la journée.

**5-1-2- Définition selon l'International Classification of Sleep Disorders ou ICSD-3L'ICSD-3 :**

Définie

l'insomnie chronique par six critères :

1/Le patient ou l'un de ses parents rapporte au moins l'un des éléments suivants :  
- Des difficultés à initier le sommeil (temps d'endormissement d'au moins 30 minutes) - Des difficultés à maintenir le sommeil, à rester endormi (durée totale des éveils nocturnes d'au moins 30 minutes) - Un réveil précoce (dernier éveil au moins 30 minutes avant l'heure de lever prévue) - Refus d'aller se coucher à une heure appropriée. - Des difficultés à aller se coucher ou dormir sans l'intervention d'un parent.

2/ Le patient ou l'un de ses proches observe au moins un des éléments suivants au cours de la journée, liés aux difficultés de sommeil nocturnes : - Fatigue ou mal être, somnolence diurne - Troubles de l'attention, de la concentration ou de la mémoire, facilité à faire des erreurs ou avoir des accidents - Altération de la vie scolaire, familiale, sociale, professionnelle ou fléchissement des résultats scolaires - Perturbation de l'humeur (tristesse ou irritabilité), problèmes comportementaux (hyperactivité, impulsivité, agressivité) - Diminution de la

motivation, de l'énergie, des initiatives - Préoccupation ou inquiétude par rapport à l'insomnie ou à ses conséquences - Symptômes physiques (maux de tête, tension musculaire, problèmes gastro-intestinaux)

3/ Les plaintes concernant le sommeil ne peuvent pas être expliquées exclusivement par le manque d'occasion de dormir ou par un contexte inadapté au sommeil.

4/ Les troubles du sommeil et les symptômes diurnes associés sont présents au moins trois fois par semaine.

5/ Les troubles du sommeil et les symptômes diurnes associés surviennent depuis plus de trois mois.

6/ Les difficultés de sommeil ne sont pas mieux expliquées par une pathologie autre que l'insomnie. Ces six critères doivent être impérativement remplis afin d'affirmer le diagnostic d'insomnie chronique. La classification ICSD-3 se base à la fois sur des critères subjectifs (plaintes du patient) comme sur des critères objectifs donc mesurables (temps d'endormissement, temps de sommeil...). Le DSM-5 introduit une subtilité sur la durée du trouble par rapport à l'ICSD-3 ; le « trouble d'insomnie » peut être qualifié : - D'épisodique lorsque les symptômes durent depuis au moins 1 mois, mais moins de 3 mois. - De persistant ou chronique lorsque les symptômes durent depuis 3 mois ou plus. - De récurrent lorsque qu'il y a deux épisodes ou plus en l'espace d'un an. En routine, chez l'adulte nous utilisons un test conçu par Charles Morin en 1993, l'Index de Sévérité de l'Insomnie ou afin de vérifier la présence d'une insomnie et de mesurer sa sévérité. Son utilisation est simple et il en existe de multiple version sur internet avec un calcul automatique. Pour chacune des sept questions il faut noter le chiffre correspondant à la réponse puis additionner le score et se référer à l'échelle de correction pour interpréter le résultat. 4.3

Intérêt de l'étude Les troubles du sommeil, en particulier l'insomnie

d'endormissement, sont un trouble fréquent chez les adolescents, estimés entre 7,8 % à 23,8 % en population générale selon les études mais nettement sous diagnostiqués en France au sein des jeunes de cette tranche d'âge. Selon une enquête de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (ou INSERM) de 2015, plus de la moitié des adolescents se plaignent de troubles du sommeil, que ce soit des endormissements et ré-endormissements difficiles et répétés ou de la fatigue au réveil avec un sentiment de sommeil insuffisant avec une somnolence diurne. Comme nous l'avons vu précédemment le temps total de sommeil diminue, jusqu'à 90 min, entre la préadolescence et l'adolescence, et cette diminution du sommeil s'accroît au sein des adolescents à travers le temps. Ainsi, depuis 20 ans, entre les années 90 et 2010, les jeunes sont passés de 72 % à 63 % à dormir 7 heures [59], sachant que les recommandations préconisent 9h de sommeil pour cette tranche d'âge. De nombreux facteurs environnementaux, comme nous l'avons déjà évoqué, peuvent participer à cette diminution du sommeil chez l'adolescent, notamment les facteurs scolaires (rythmes scolaires, pression des devoirs, temps de trajet...) mais également l'utilisation croissante des écrans chez les adolescents. En novembre 2020, l'Observatoire Régional de la Santé (ou ORS) île de France a publié une étude aux résultats sans appel [30]. L'enquête a été réalisée par le réseau Morphée auprès de 2513 collégiens et lycéens franciliens entre 2015 et 2019. Cette étude montre que près d'un adolescent sur cinq (17,8%) souffre de troubles du sommeil, que près d'un sur deux (45%) rapporte avoir un sommeil non reposant, que 20% des adolescents souffrent d'une privation de sommeil et que 40% souffrent d'une restriction de sommeil. Toujours selon cette étude, 26,7% des adolescents ont une activité nocturne sur les écrans dont 33,6% sont réveillés par des notifications de leurs petits écrans et 26% programment leurs réveils pour se connecter en cours de nuit. Parmi les jeunes ayant cette utilisation nocturne des écrans, il a été constaté un risque d'insomnie près de dix fois supérieur que parmi les autres jeunes. En outre, le risque d'être irritable est multiplié par quatre chez les adolescents connectés sur leurs écrans en

cours de nuit. Selon une étude menée par la Royal Society for Public Health et le Young Health Movement en 2017, est l'une des pires plateformes des réseaux sociaux pour la santé mentale des jeunes adultes. L'étude a déterminé que les réseaux sociaux sont plus addictifs que le tabac et l'alcool. Un résultat qui explique que l'utilisation de ces réseaux sociaux est souvent liée à l'anxiété, la dépression, et un mauvais sommeil. De surcroît, une revue de la littérature en 2015 a révélé l'existence d'un lien entre le temps d'utilisation d'écrans et l'apparition de troubles du sommeil dans 90% des études (principalement par un retard à l'initiation du sommeil ou une durée de sommeil raccourcie). La transition entre les troubles du sommeil à l'adolescence et à l'âge adulte tend vers un continuum et met en évidence la nécessité d'une prise en charge précoce chez le jeune. L'insomnie est ainsi un motif de consultation beaucoup plus fréquent chez l'adulte, environ la moitié des patients consultants en médecine générale serait touchée par l'insomnie, légère pour 15 à 17%, modérée pour 12 à 17% et sévère pour 19 à 23%. Le dépistage de l'insomnie et la prévention concernant la nocivité des écrans chez l'adolescent sont primordiaux et le rôle du médecin traitant est incontournable. En effet, le médecin traitant est l'interlocuteur privilégié de l'adolescent en matière de santé. Les jeunes se présentant en médecine générale consultent majoritairement pour des motifs banals. Ils vont bien, sans être exempts de difficultés inhérentes à l'adolescence ; il revient au médecin traitant de les prévenir et de les dépister, travail délicat qui consiste à savoir faire la part entre le développemental et le pathologique

### **5-2- la narcolepsie :**

Ce trouble du sommeil est caractérisé par un sommeil nocturne de durée normale mais de qualité médiocre, une somnolence diurne excessive et des endormissements irrésistibles qui peuvent survenir à tout moment de la journée,

même en pleine activité. « Des plaintes d'insomnie peuvent être causées par la narcolepsie qui peut être distinguée de trouble insomnie par la prédominance de symptômes de somnolence diurne excessive, de cataplexie, de paralysie du sommeil et d'hallucinations liées au sommeil » (DSM-V, 2013, p. 479).

La narcolepsie est une maladie neurologique chronique appartenant au groupe des hypersomnolences rares d'origine centrale. Deux entités nosologiques doivent être distinguées : la narcolepsie de type 1 (NT1) et la narcolepsie de type 2 (NT2).

La NT1, anciennement nommée narcolepsie avec cataplexie, est à ce jour une des pathologies du sommeil les mieux caractérisées sur le plan physiopathologique. Elle est causée par la déficience quasi complète et exclusive en un neurotransmetteur : l'hypocrétine (appelée aussi orexine), par perte sélective des neurones hypothalamiques le synthétisant.

**La 3-ème Classification Internationale des Pathologies du Sommeil de 2014** a inclus la présence de taux bas d'hypocrétine dans le liquide céphalo-rachidien (LCR), dans un contexte de somnolence diurne excessive (SDE), comme critère diagnostique suffisant de la NT1, étant donné la très haute sensibilité et spécificité de cette mesure. Présentation clinique la NT1 est caractérisée par des accès de sommeil souvent irrésistibles, des cataplexies (pertes brutales du tonus musculaire, en pleine conscience, déclenchées par les émotions) ainsi que d'autres symptômes inconstants comme les hallucinations hypnagogiques, les paralysies de sommeil, et le mauvais sommeil de nuit, qui est souvent instable, fragmenté avec une activité motrice excessive. Il existe souvent une plainte cognitive attentionnelle associée. La maladie s'accompagne souvent d'une prise de poids excessive, surtout au cours des premières années. Sa physiopathologie est maintenant bien connue et repose sur la perte des neurones à hypocrétine dans l'hypothalamus, vraisemblablement en lien avec un processus auto-immun. La NT1 est une pathologie chronique affectant aussi bien les enfants que les adultes tout au long de la vie, avec deux pics d'incidence dans la 2ème et la 4ème décennie.

La

NT2 partage les mêmes symptômes cliniques que la NT1 mais les cataplexies sont absentes et les taux d'hypocrétine dans le LCR sont normaux. Sa stabilité au cours du temps est inconstante et sa physiopathologie demeure inconnue. Certains symptômes peuvent alerter, notamment le médecin traitant, quant à une possible narcolepsie. Par exemple, une somnolence récurrente lors de la conduite automobile chez l'adulte, ou des endormissements répétés quotidiens en classe chez l'enfant sont des signes à prendre en considération. Chez l'enfant une somnolence en toute situation inhabituelle (comme les transports ou même le jeu) doivent alerter, de même que des troubles du comportement ou une hyperactivité pouvant masquer une somnolence. Dans ce contexte de somnolence, une description de perte de tonus musculaire en pleine conscience sur certaines parties du corps (visage, jambes, bras) en réponse à des émotions positives (comme le rire, la surprise) doit faire évoquer de possibles cataplexies, qui est un signe quasi-pathognomonique de la NT1. Il est aussi important que le médecin interroge le patient sur le caractère rafraîchissant des accès de sommeil en journée. La présence de siestes, le plus souvent courtes, multiples, et rafraîchissantes peuvent faire évoquer une narcolepsie. Elles sont souvent accompagnées d'une activité onirique, mais pas toujours. Chez l'enfant, le tableau clinique est un peu différent, avec l'apparition d'une modification du tonus du visage et un relâchement des muscles de la face (ptosis), une ouverture involontaire de la bouche et une protrusion inhabituelle de la langue. Il y a souvent une prise de poids inhabituelle associée à la somnolence. Cependant, contrairement à la somnolence qui est un symptôme extrêmement fréquent et plurifactoriel en population générale, les narcolepsies de type 1 et de type 2 sont des maladies rares (1 cas pour 2000 personnes en France). Aussi, avant de suspecter une narcolepsie, il est important de penser à d'autres situations et pathologies responsables de somnolence, comme une privation de sommeil, une dépression, un syndrome d'apnées du sommeil, ou

encore la consommation de traitements ou toxiques sédatifs. La prévalence n'est cependant pas si faible, et la narcolepsie pourrait être sous-diagnostiquée. Le délai au diagnostic est encore très long en France (10 ans). Il est donc important que les médecins généralistes connaissent les signes d'alerte qui doivent faire évoquer cette pathologie.

**Diagnostic** Le diagnostic de la NT1 et de la NT2 repose sur un entretien clinique détaillé à la recherche des signes cliniques de la maladie, complété d'un enregistrement polysomnographique (du sommeil de nuit) suivi de tests itératifs de latence d'endormissement (TILE). Le TILE est une mesure objective de la somnolence, qui consiste à mesurer la rapidité d'endormissement et les caractéristiques du sommeil au cours de 5 opportunités de siestes en journée. Le bilan paraclinique complémentaire sera fonction de la présence ou non des cataplexies ainsi que de leur caractère certain ou non. Ce bilan pourra comprendre un génotypage HLA à la recherche de l'allèle DQB1\*06:02 (présent chez 98 % des patients NT1 mais 25 % de la population générale, avec une excellente valeur prédictive négative), une ponction lombaire pour la mesure du taux d'hypocrétine (bas dans la NT1 et normal dans la NT2), voire une imagerie cérébrale en cas de suspicion de narcolepsie secondaire à une pathologie sous-jacente.

**Prise en charge**

Le traitement de la narcolepsie de type 1 et 2 reste actuellement uniquement symptomatique. La somnolence excessive, les cataplexies, les hallucinations hypnagogiques, les paralysies du sommeil et le mauvais sommeil de nuit sont les symptômes cibles. Les troubles cognitifs, endocriniens, métaboliques et psychiatriques qui accompagnent souvent la NT1 doivent également faire l'objet d'une attention particulière, en particulier chez l'enfant narcoleptique. Les traitements stimulants/éveillants ont pour objectif de traiter la somnolence diurne excessive. Les traitements éveillant de 1ère intention sont le modafinil, le pitolisant, le solriamfetol voire l'oxybate de sodium, ce dernier étant efficace sur plusieurs symptômes (la somnolence, les cataplexies et le mauvais sommeil de nuit). En 2ème intention, le méthylphénidate est largement utilisé ou des combinaisons de traitement. Exceptionnellement, d'autres traitements éveillant

comme la dextroamphétamine peuvent être prescrits dans le cadre d'accès compassionnel. L'oxybate de sodium et les antidépresseurs inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et/ou de la noradrénaline sont efficaces pour la prise en charge des cataplexies dans la NT1. L'initiation des traitements stimulants est réservée aux services de sommeil et/ou de neurologie hospitaliers. La prise en charge est parfois complexe et doit être personnalisée. Il faut par exemple tenir compte des fréquentes comorbidités cardiovasculaires, métaboliques et psychiatriques, en particulier pour la NT1. Pour la NT2, la réduction de la somnolence excessive est souvent le principal objectif, mais d'autres comorbidités seront aussi à prendre en charge. L'adaptation de la scolarité ou du travail (horaires, possibilités de sieste, tiers temps aux examens...) doit aussi être mise en place. Une prise en charge en Affection Longue Durée (ALD) (Hors Liste, à 100 %) des traitements coûteux est justifiée, ainsi que, selon les besoins, une RQTH (ceci n'étant pas systématique et à évaluer selon les symptômes et le handicap).

### **5-3-Les troubles du sommeil liés à la respiration**

Les troubles respiratoires du sommeil (TRS) sont caractérisés par des respirations anormales ou des pauses dans la respiration et une ventilation insuffisante pendant le sommeil. Certains des troubles respiratoires du sommeil les plus courants incluent le syndrome de résistance des voies aériennes supérieures et le syndrome d'apnée-hypopnée obstructives du sommeil\* aussi connu sous le nom de syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS).

**Selon Alexandre, L, 2022** : Le SAS, aussi appelé syndrome d'apnée-hypopnée du sommeil (SAHS), est la deuxième pathologie du sommeil la plus fréquente. Comme pour l'insomnie, très peu d'études de prévalence en population générale ont été effectuées. On estime sa prévalence à environ 17% en France. Toutefois, ce chiffre est certainement sous-estimé dans la mesure où la pathologie est largement sous diagnostiquée. Par exemple, une étude (en population

chirurgicale) de 2013 a montré que sur 267 patients souffrant d'un SAS modéré à sévère non connu, 92% n'étaient pas diagnostiqués par le chirurgien et 60% ne l'étaient pas par l'anesthésiste (. En nous comparant aux anesthésistes qui sont, comme nous, sensibles à la question, il est légitime de penser que nous manquons près de la moitié des diagnostics. « Ce syndrome se caractérise par un arrêt ou une diminution significative du flux respiratoire. On distingue deux grandes catégories de SAS ». ( **Alexandre, L, 2022** ) .

Le Syndrome d'Apnée Obstructive du Sommeil (SAOS) : l'obstruction est mécanique c'est-à-dire que les voies aériennes supérieures sont bloquées. • Le Syndrome d'Apnée Centrale du Sommeil (SACS) : il s'agit dans ce cas d'une anomalie du contrôle de la respiration due à un problème neurologique. Le syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS) Le SAOS se définit selon l'AASM comme suit : • IAH > 5/h (Cf. définition de l'IAH une somnolence diurne ; ou • au moins 2 des symptômes suivants : fatigue diurne, réveils nocturnes répétés, sensations d'étouffement nocturne, sommeil non réparateur, ronflements sévères et quotidiens+, troubles de la concentration. La sévérité du syndrome est classée en plusieurs grades : léger, modéré et sévère. « La classification la plus classique et objective se fait selon l'IAH : léger pour un IAH entre 5/h et 15/h, modéré entre 15 et 30/h, sévère si supérieur à 30/h. A défaut, on peut stratifier en fonction de l'intensité des symptômes diurnes. Le SAOS est le type de SAS le plus fréquemment retrouvé ; une étude de Peppard et al, établit que la prévalence (aux Etats-Unis) était autour de 10% chez les femmes et de 15% chez les hommes ». ( **Alexandre, L, 2022, p .44** ).

« La plupart des individus présentant un trouble du sommeil lié à la respiration ont des antécédents de ronflements sonores, de pauses respiratoires pendant le sommeil et de somnolence diurne excessive. Néanmoins, jusqu'à 50 % des personnes présentant des apnées du sommeil signalent aussi des symptômes d'insomnie, une particularité plus fréquente chez la femme et les sujets âgés ». ( **DSM-V, 2013, p. 479** ).

#### **5-4- les troubles de l'alternance veille-sommeil lié au rythme circadien**

Selon Alexandre Losorgio (2022), les troubles du rythme circadien se produisent lorsque l'horaire sommeil-veille interne (horloge) des personnes n'est pas aligné avec le cycle de lumière (jour) et d'obscurité (nuit) de la terre. Le décalage horaire et le travail par quarts perturbent fréquemment les rythmes habituels de sommeil et de veille.

Les troubles du rythme circadien veille-sommeil (TRCVS) résultent d'un dysfonctionnement du rythme circadien endogène ou d'une désynchronisation entre ce dernier et l'environnement extérieur. Ce groupe de pathologies du sommeil comprend 7 sous-entités réparties en 2 catégories : des troubles exogènes et des troubles endogènes. La symptomatologie commune sont des plaintes chroniques de somnolence diurne et/ou d'insomnie, ayant des répercussions sur le fonctionnement quotidien. Leur prévalence exacte est inconnue et les TRCVS sont potentiellement sous-diagnostiqués. Le diagnostic repose sur l'utilisation de l'agenda de sommeil et de l'actigraphie. « Diverses approches thérapeutiques existent pour permettre une resynchronisation entre le rythme circadien endogène et l'environnement extérieure ». **(Sandra, V, 2020, p. 1237).**

« Trouble de l'alternance veille-sommeil lié au rythme circadien, type avec retard de phase et type travail posté.

Les individus présentant un trouble de l'alternance veille-sommeil lié au rythme circadien du type avec retard de phase font état d'une insomnie d'endormissement seulement lorsqu'ils tentent de trouver le sommeil pendant

une période conforme aux normes sociales mais ils ne signalent pas de difficultés à s'endormir ou à rester

endormis lorsque leurs heures de coucher et de lever sont retardées et coïncident avec leur rythme circadien

endogène. Le type travail posté diffère du trouble insomnie par les antécédents récents de travail posté ».

**(DSM-V, 2013, p. 479).**

### **5-5- Les troubles de l'éveil en sommeil non paradoxal**

Selon le **(DSM-V, 2013)** : Les troubles survenant pendant le sommeil non-paradoxal se caractérise par de brefs réveils, durant généralement entre 1 et 10 minutes et pouvant s'étaler jusqu'à une heure. Les yeux de la personne atteinte sont ordinairement ouverts, mais les degrés de conscience divergent

La caractéristique principale des troubles de l'éveil en sommeil non paradoxal est la survenue répétée de réveils incomplets, habituellement pendant le premier tiers de la période principale de sommeil (critère A), qui sont généralement brefs, d'une durée de 1 à 10 minutes, mais qui peuvent être prolongés, pouvant durer jusqu'à 1 heure. La durée maximale d'un événement est inconnue. Les yeux sont généralement ouverts pendant ces périodes. De nombreuses personnes présentent les deux sous-types de réveils dans des moments différents, ce qui souligne l'unité de la physiopathologie sous-jacente. « Les sous-types reflètent différents degrés de présence simultanée d'éveil et de sommeil non paradoxal, ce qui entraîne des comportements complexes pendant le sommeil, avec divers degrés de conscience, d'activité motrice et d'activation autonome »

**(DSM-V, 2013, p. 517).**

Selon le DSM-V, Les troubles de l'éveil en sommeil non paradoxal sont des épisodes récurrentes de réveil incomplet, survenant habituellement pendant le premier tiers de la période principale de sommeil, accompagnés par l'un des deux critères suivants :

1. Somnambulisme : Épisodes répétés au cours desquels la personne quitte son lit et déambule pendant son sommeil. Au cours de ses déambulations, le sujet a un visage inexpressif, le regard fixe et ne réagit guère aux efforts de son entourage pour communiquer avec lui ; il ne peut être réveillé qu'avec beaucoup de difficultés.
2. Terreurs nocturnes : « Épisodes récurrents de réveils brutaux et terrifiants, débutant habituellement par un cri d'effroi. Présence au cours de chaque épisode d'une peur intense et d'une activation neurovégétative se traduisant par des signes tels que mydriase, tachycardie, polypnée, transpiration. Pendant l'épisode, la personne ne réagit que peu aux efforts faits par son entourage pour la reconforter »

**(DSM-V, 2013, p. 517).**

### **5-6-Les cauchemars**

**Freud disait** dans son livre introduction à la psychanalyse (1916) : « Le cauchemar est souvent une réalisation non voilée d'un désir, mais d'un désir qui, loin d'être le bienvenu, est un désir refoulé, repoussé. L'angoisse, qui accompagne cette réalisation, prend la place de la censure ».

Selon la SIM-10 : Un cauchemar est une manifestation onirique, durant le sommeil paradoxal, pouvant causer une forte réponse émotionnelle négative de l'esprit, plus communément de la peur ou de l'horreur, mais également du désespoir, de l'anxiété et une grande tristesse. Ce type de rêve peut impliquer une ou plusieurs situations de danger, de mal être et de terreur psychologique ou physique. Les individus se réveillent souvent dans un état de détresse et certains même ont du mal à retrouver le sommeil durant une période. Expérience de rêve chargée d'anxiété ou de peur s'accompagnant d'un souvenir très détaillé du contenu du rêve. Cette expérience de rêve est très intense et comporte habituellement comme thèmes des menaces pour l'existence, la sécurité et l'estime de soi. Assez souvent, les cauchemars ont tendance à se répéter avec des thèmes identiques ou similaires. Les épisodes typiques comportent un certain degré de décharge neurovégétative, mais pas d'activité verbale ou motrice notable. « Au réveil, le sujet devient rapidement alerte et bien orienté vers les Rêves d'angoisse ». (Sim-10, 2022, p. 297).

Les cauchemars sont en général de longues séquences d'imagerie onirique élaborée qui ressemblent à des histoires, paraissent réelles et qui génèrent de l'anxiété, de la peur ou d'autres émotions dysphoriques. Le contenu des cauchemars se concentre habituellement sur des tentatives visant à échapper ou à faire face à un danger imminent ; il peut s'agir aussi de thèmes suscitant d'autres émotions négatives. Les cauchemars survenant après des expériences traumatiques peuvent reproduire la situation menaçante (« des cauchemars de répétition ») mais ce n'est pas le cas pour la plupart de ces cauchemars. « Au moment du réveil, les cauchemars sont bien retenus et peuvent être décrits en

détail. Ils apparaissent presque exclusivement pendant le sommeil paradoxal et peuvent donc se produire tout au long du sommeil mais en étant plus probables ». (DSM-V, 2013, p. 523),

### 5-7-Syndrome des jambes sans repos :

Le syndrome des jambes sans repos (SJSR) est un trouble chronique caractérisé par un besoin impérieux (urgent et irrésistible) de bouger les jambes, associé à des sensations désagréables au niveau des membres inférieurs survenant au repos

« Le syndrome des jambes sans repos est souvent responsable de difficultés d'initiation et de maintien du sommeil. Toutefois, le besoin pressant de bouger les jambes et toutes les sensations connexes désagréables dans les jambes sont des caractéristiques qui différencient ce trouble de l'insomnie ». (DSM-V, 2013, p. 479). Le syndrome des jambes sans repos affecte tous les soirs 2% des adultes français : les patients ressentent, au repos, le soir ou la nuit un inconfort, des tensions, voire des douleurs dans les membres inférieurs qui les poussent à bouger, marcher, pour soulager la sensation. En plus d'être incessant, désagréable voire douloureux, le syndrome des jambes sans repos affecte le sommeil, en retardant son apparition, et en provoquant de nombreuses secousses des jambes pendant le sommeil. C'est la principale cause neurologique d'insomnie. Identifié par **Gilles de la Tourette** puis **Ekbhöm** en 1950, ce n'est que récemment que sa fréquence, ses mécanismes (génétique, dopaminergique, et lié au métabolisme cérébral du fer) et son traitement ont été investigués. Il reste un effort de dépistage et d'information important à faire, car de nombreux patients sont investigués et traités à tort pour des problèmes veineux, ou reçoivent à tort des somnifères. La mise au point des traitements a d'abord eu lieu dans les centres de sommeil pour diffuser ensuite en neurologie. Actuellement, les malades sont référés des médecins généralistes aux neurologues, les neurologues des centres de sommeil intervenant pour les cas complexes (en polythérapie ou avec syndrome d'augmentation sous agonistes dopaminergiques) ou pour les cas intriqués,

lorsqu'une, polysomnographie avec enregistrement des activités des jambiers permet d'affiner le diagnostic. La recherche doit cependant continuer dans ce domaine émergent. **(Giordanella, J, 2006, p. 175-176)**. Aussi appelé maladie de Willis–Ekblom, le SJSR est « une affection neurologique sensorimotrice fréquente, caractérisée par un besoin impérieux de bouger les membres, dépendant de l'activité en cours et de l'heure du jour » (74). En France, la prévalence du SJSR a été évaluée à 8,5% (10,8% chez les femmes et 5,8% chez les hommes) d'après une étude épidémiologique réalisée chez 10 263 Français (étude INSTANT). Une baisse du taux de fer et des antécédents familiaux sont souvent retrouvés chez les patients atteints de SJSR. **(Losorgio, A, 2022, p. 50)**

### **5- 8 - les troubles du sommeil induits par une substance/un médicament.**

**D'après le (DSM-V, 2013) :**

Le trouble du sommeil induit par une substance / un médicament (alcool, cannabis, caféine, opioïdes, médicaments sédatifs, anxiolytiques, tabac...)

Le trouble du sommeil induit par une substance/un médicament, type insomnie se distingue du trouble insomnie par le fait qu'une substance (p. ex. substance donnant lieu à abus, médicament, exposition à un toxique) est jugée comme étiologiquement liée à l'insomnie (cf. « Trouble du sommeil induit par une substance/un médicament. Par exemple, l'insomnie survenant uniquement dans un contexte de forte consommation de caféine sera diagnostiquée comme trouble du sommeil induit par la caféine, type insomnie, survenant pendant l'intoxication

### **5-9-Parasomnies :**

D'après **Broughton, 1968** : L'immobilité corporelle est une des caractéristiques comportementales du sommeil. On regroupe sous le nom de parasomnies un groupe d'affections qui se caractérisent par des comportements anormaux et des

expériences indésirables se produisant à l'endormissement ou pendant le sommeil. Certaines de ces parasomnies sont très fréquentes, en particulier pendant l'enfance : elles sont donc considérées comme des phénomènes quasi normaux. Mais elles peuvent parfois être sources de stress et de préoccupation, causer des blessures ou perturber la qualité du sommeil.

On classe les parasomnies selon la phase de sommeil pendant laquelle elles surviennent :

-Les parasomnies du sommeil lent profond comprennent les éveils confusionnels, les terreurs nocturnes et le somnambulisme.

-Les parasomnies associées au sommeil paradoxal incluent les cauchemars, les paralysies du sommeil et le trouble du comportement en sommeil paradoxal.

Parmi les autres parasomnies figurent l'énurésie (le fait d'uriner involontairement), la cathathrénie (gémissements expiratoires), les hallucinations hypnagogiques (à l'endormissement) ou hypnapompiques (au réveil) et les troubles alimentaires liés au sommeil.

Les parasomnies sont d'expression fréquente chez l'enfant et l'adolescent. Le plus souvent bénignes, leur retentissement peut parfois s'avérer dramatique pour l'enfant et son entourage du fait du risque de blessure (somniaambulisme, rythmies du sommeil) et du retentissement psycho-social majeur. Le somnambulisme est au mieux compris comme un trouble de l'éveil survenant à partir du sommeil lent profond (**Broughton, 1968**). Cette manifestation de nature non épileptique se produit typiquement dans le premier tiers de la nuit et consiste le plus souvent en une déambulation associée à un tableau de confusion mentale. (**ASDA, 1997**). « Le somnambulisme fait partie des parasomnies du sommeil lent profond au même titre que les éveils confusionnels ou les terreurs nocturnes qui semblent répondre aux mêmes mécanismes physiopathologiques ». (**Giordanella, J, 2006, p.123-124**).

« Les parasomnies sont caractérisées par des plaintes de comportements ou d'événements inhabituels pendant le sommeil qui peuvent entraîner des éveils

intermittents et des difficultés à se rendormir. Toutefois, c'est plutôt l'événement comportemental, et non l'insomnie en elle-même, qui domine le tableau clinique ». ( **DSM-V, 2013 p. 479**).

### **5-10-l'Hypersomnolence**

L'hypersomnolence est un motif fréquent de consultation, pouvant correspondre à plusieurs types de symptômes (sommolence diurne excessive, allongement du temps de sommeil et inertie du réveil)." Les causes d'hypersomnolence sont diverses et le bilan étiologique doit comporter un interrogatoire précis et des investigations neurophysiologiques voire biologiques spécifiques. Certains drapeaux rouges doivent amener à rechercher une hypersomnolence d'origine centrale telle que la narcolepsie ou l'HI". ( **Denis, C, Barateau, L, D'Auvilliers, y, 2024**).

L'hypersomnolence est généralement définie par l'association à des degrés divers d'une somnolence diurne excessive (SDE), d'une quantité excessive de sommeil de nuit et de jour, et de symptômes survenant lors de la période du réveil.

« Hypersomnolence est un terme diagnostique général qui englobe des symptômes liés à une quantité excessive de sommeil (p. ex. sommeil nocturne prolongé ou sommeil diurne involontaire) ». ( **DSM-V, 2013, p. 481**).

La somnolence est définie comme « Une détérioration de la qualité de l'état de veille (c.-à-d. une propension au sommeil pendant l'état de veille comme le montrent des difficultés à se réveiller et l'incapacité à rester éveillé le cas échéant) et l'inertie du sommeil (c.-à-d. une période d'altération des performances et de la vigilance dans la période de veille qui suit l'épisode de sommeil habituel ou une sieste) ». ( **Ohayon & al., in press ; Tassi et Muzet 2000**).

La somnolence diurne excessive est l'envie de de dormir pendant la journée et c'est notre thème de recherche qui consiste à déterminer si les adolescents surexposés aux écrans présentent des signes de somnolence diurne excessive.

### **6- La somnolence diurne**

**D'après : (Millman et 98 Santé mentale au Québec, 2023, XLVIII, no 1 coll., 2005; Shochat et coll., 2014),** La somnolence diurne est définie comme étant l'incapacité à maintenir un niveau de vigilance adéquate durant la principale période d'éveil. D'ailleurs, les adolescents ayant de la somnolence diurne rapportent davantage de problèmes physiques, des troubles de santé mentale, des performances scolaires diminuées et un risque plus élevé d'avoir des comportements à risque

Par ailleurs, en France **la somnolence diurne excessive** affecterait 2,5 millions de sujets et constituerait une des causes conséquentes de morbi-mortalité routière, du travail et même domestique. Ces premières considérations conduisent naturellement à s'interroger sur la part d'attention portée à la question du sommeil. Alors que la nutrition, l'activité physique, les comportements en général font l'objet – à juste raison – de recherches, de préoccupations quotidiennes et d'interventions préventives suivies, le sommeil n'est pas considéré avec la même détermination. **(Giordanella, J, 2006, p. 6).**

## **7- L'hypersomnolence et l'impact sur la vie des adolescents :**

### **7-1- hypersomnolence et scolarité**

**D'après l'American College of Cardiology, (2019),** la scolarité d'un adolescent en dette de sommeil sera perturbée, avec des conséquences multiples : somnolence, difficultés cognitives, manque d'attention, troubles des apprentissages, absentéisme scolaire et donc rapidement une altération des résultats avec une diminution des performances scolaire

**7-2- hypersomnolence et santé :** Un mauvais sommeil aura des conséquences sur la santé physique et psychique de l'adolescent mais aussi du futur adulte

### **.7-3- hypersomnolence et santé physique :**

D'après l'**American College of Cardiology, (2019)** : Le manque de sommeil est associé aux facteurs de risques cardio-vasculaires, tel que le diabète de type 2, l'hypertension ou encore l'obésité, chez l'adolescent mais nous retrouvons également ce lien chez l'adulte. Les conséquences des troubles du sommeil sur la santé physique d'un adolescent sont d'autant plus importantes qu'elles persisteront à l'âge adulte si les troubles du sommeil perdurent. Une revue systématique et méta-analyse de plusieurs études américaines ont montré qu'un sommeil de durée trop courte est associé à un risque plus important d'hypertension dans la population générale. Le risque d'hypertension chez l'adulte est augmenté de 60% lorsque les nuits durent moins de 5 heures. Nous savons également que dormir moins de 6 heures par nuit augmente le risque de diabète de type 2 de 28% en population générale. Selon une étude canadienne, un sommeil de courte durée a été associé à un risque plus élevé d'obésité chez les adultes comme chez les adolescents de plus de 15 ans. Ce lien est également retrouvé chez l'enfant et l'adolescent dans une autre étude. Une étude publiée en 2019 dans le **Journal of the American College of Cardiology** confirme qu'un sommeil insuffisant est nuisible à la santé cardiovasculaire. Dans la population générale, les personnes dormant moins de 6 heures par nuit, avaient 27% de risques supplémentaires de souffrir d'athérosclérose que celles dormant 7 à 8 heures par nuit. De même, lorsque le sommeil était fragmenté, donc de mauvaise qualité, les sujets avaient 34% de risques supplémentaires de souffrir d'athérosclérose que celles qui dormaient normalement. Un sommeil régulier aussi, est important. Selon une étude de 2020, parue dans le **Journal of the American College of Cardiology** il a été démontré que les personnes présentant les habitudes de sommeil les plus irrégulières (différence de sommeil d'au moins deux heures chaque nuit) présentaient un risque deux fois plus élevé de problèmes cardiovasculaires comme par exemple les infarctus du myocarde et les accidents vasculaires cérébraux (AVC). Le sommeil possède également un rôle dans l'immunité, en effet, un manque de sommeil entraîne une plus grande

vulnérabilité aux infections, par exemple cela multiplie par quatre le risque d'attraper un rhume.

#### **7-4- l'hypersomnolence et la santé psychique :**

**D'après l'American College of Cardiology,** Un manque de sommeil n'est pas sans conséquences sur la santé et la vie quotidienne de l'adolescent. Les troubles occasionnés peuvent concerner le plan physique comme nous venons de le décrire, mais aussi le plan psychique. Effectivement, les troubles du sommeil peuvent engendrer des troubles du comportement (agitation, mal être, irritabilité, sautes d'humeur...), des troubles psychiatriques constitués tels que les troubles de l'humeur dont la dépression et la crise suicidaire. Il a été démontré que la privation de sommeil augmente le risque de présenter des troubles de l'humeur. A l'inverse, une humeur dépressive amène des perturbations de sommeil. Il existe une relation bidirectionnelle entre la dépression et les perturbations du sommeil. Une grande étude réalisée en 2015 auprès de 28 000 adolescents américains a révélé que seuls 3% d'entre eux dormaient les 9 heures par nuit recommandées. Après avoir contrôlé différents facteurs, il a été mis en évidence que chaque heure de sommeil en moins augmentait de 42% le risque d'envisager sérieusement le suicide et de 58% le risque de faire une tentative de suicide. Parmi les adolescents dormant 9 heures par nuit, 8,1% envisageaient le suicide et 1,8 % avaient déjà fait une tentative de suicide contre respectivement 31,5% et 13,3% chez ceux qui dormaient seulement quatre heures par nuit. D'après l'Association américaine de suicidologie, les problèmes de sommeil font partie des principaux signes avant-coureurs d'un éventuel suicide. Le lien entre les troubles du sommeil et le suicide ne tiendrait pas uniquement par la dépression. Les conséquences du manque de sommeil sur la concentration, le niveau d'impulsivité, le jugement et les émotions pourraient expliquer à eux seuls une partie de ces chiffres. Il a en effet été démontré que les troubles du sommeil chez les jeunes seraient associés à des difficultés de régulation émotionnelle, donc d'irritabilité et d'impulsivité. En ce

qui concerne l'utilisation d'alcool ou de drogues, les adolescents souffrant de troubles du sommeil seraient plus à risque d'en consommer, en les faisant devenir une sorte d'échappatoire pour trouver le sommeil.

### **8- La mélatonine et l'écran :**

**D'après (Giordanella, J, 2006)**, la mélatonine est une hormone sécrétée et libérée par la glande pinéale ou épiphyse. Sa libération est circadienne avec un taux nocturne jusqu'à 100 fois supérieur à celui diurne. (On sait depuis l'utilisation de techniques de dosages très sensibles que les taux diurnes sont pratiquement inexistant de jour). Le rythme circadien de l'hormone est directement contrôlé par l'horloge biologique via une voie multisynaptique depuis le noyau suprachiasmatique jusqu'à la glande pinéale. La sécrétion est nocturne chez l'homme et les autres espèces animales diurnes, mais aussi chez les espèces nocturnes. Il s'agit donc d'une hormone de la nuit. La sécrétion débute en moyenne 2 heures avant l'heure de coucher habituel, elle est élevée durant la nuit, les niveaux redeviennent bas 2-3 heures après le réveil. La mélatonine est un indicateur aisément mesurable, elle est considérée à l'heure actuelle comme le meilleur marqueur de l'horloge biologique (heure interne). Par exemple, dans l'exemple décrit ci-dessus, un retard de l'horloge de 3 heures va se traduire par un retard de la sécrétion de l'hormone de 3 heures. La mélatonine présente une propriété intéressante. La stimulation lumineuse entraîne une inhibition de sa sécrétion par l'intermédiaire des voies rétino-hypothalamiques. A l'inverse, la suppression de la stimulation lumineuse permet une libération de la mélatonine épiphysaire. Depuis sa découverte dans les années 1950, les rôles de la mélatonine ont été principalement limités à la reproduction. « On sait maintenant depuis quelques années que la mélatonine est au cœur des mécanismes par lesquels la photopériode (durée du jour) influence l'activité reproductrice des animaux » **(Giordanella, JP, 2006, p. 215-216)**. Les écrans utilisent des diodes électroluminescentes (ou LED) qui perturbent la sécrétion de mélatonine, en effet

elles créent une lumière bleue qui active cent fois plus les récepteurs photosensibles non-visuels de la rétine que la lumière blanche. Ainsi, même avec une luminosité faible, les écrans tiennent éveillé, supprimant ou retardant la sécrétion de mélatonine et impactant la qualité du sommeil qui vas engendrer automatiquement la somnolence diurne excessive

**9- Les écrans et les troubles du sommeil :** Des troubles du sommeil peuvent survenir à causes de la lumière bleue des écrans, comme nous l'avons vu précédemment. C'est une perturbation externe désynchronisant le rythme circadien. **L'Académie Américaine de pédiatrie** a même démontré qu'il y a une augmentation des troubles du sommeil chez les enfants qui dorment avec leurs smartphones. De plus, un rapport publié par **l'Académie française des Sciences en 2013** a montré le lien existant entre l'excès de temps passé devant les écrans et des effets très variés comme des troubles de la concentration, un manque de sommeil, une dépression ou autres manifestations psychiatriques. Malheureusement, la durée d'exposition aux écrans a été fortement majorée depuis 20 ans en lien particulièrement avec l'utilisation des réseaux sociaux : 29 % des jeunes (entre 16 et 25 ans) passent entre 3h et 5h sur les réseaux sociaux et 12 % plus de 5h. Parmi les réseaux sociaux, Instagram© est le plus plébiscité par les adolescents en 2020. De la même façon, une revue de la littérature parue en 2016 a démontré le lien entre l'addiction à internet et les troubles du sommeil. Enfin, en 2020, une étude de **l'Observatoire Régionale de Santé Ile de France ou ORS** a montré que chez les adolescents, le risque d'irritabilité, d'angoisse, de frustration, de manque d'énergie dans la journée est proportionnel à la durée d'utilisation d'écrans en soirée et que le risque d'être irritable est multiplié par quatre chez les adolescents connectés sur leurs écrans en cours de nuit.

**10-Les Causes de la somnolence diurne excessives :**  
« la somnolence excessive due à fréquemment à des perturbations des rythmes veille sommeil » **(Takahashi & al, 2000).**

D'après **Lecendreux, M, (1990)**, de même les interactions entre syndrome de retard de phase de sommeil dont on connaît la fréquence de survenue chez l'adolescent et ses relations avec les troubles de l'humeur sont essentielles à considérer dans la prise en charge thérapeutique des adolescents et jeunes adultes. Refus scolaire, Déscolarisation, Le refus scolaire peut être la conséquence d'un trouble du rythme circadien en raison du retard de phase qui les caractérise (syndrome de retard de phase du sommeil). Ce retard de phase peut évoluer pour son propre compte et se traduire par une somnolence matinale incoercible associée à un retard dans les horaires d'endormissement. Prise de produits illicites et sommeil La prise de produits illicites (alcool, stupéfiants, cannabis, cocaïne) entraîne fréquemment des troubles de l'initiation et du maintien du sommeil chez l'adolescent. Dans une étude récente, une relation de dose dépendance a été montrée entre les troubles du sommeil et la quantité de nicotine assimilée chez les adolescents. Troubles des conduites alimentaires (TCA) et sommeil chez l'adolescent La clinique et les études polysomnographiques montrent des perturbations de la qualité et de la quantité de sommeil dans l'anorexie mentale chez l'adolescente. D'après **Lecendreux M. Thèse de Médecine, (1990)**, Ces perturbations sont pour certaines d'entre elles proches de celles observées dans la dépression chez l'adolescent. Elles peuvent être corrélées à l'indice de masse corporelle et donc à l'état de dénutrition.

### **Synthèse**

Chez l'adolescent, le sommeil participe à la consolidation de la mémoire et à l'équilibre psychologique, c'est pourquoi un manque de sommeil a des conséquences en journée Certaines études suggèrent que le manque de sommeil peut causer des relations antisociales et que le sommeil a un effet modérateur sur l'agressivité des adolescents

L'hypersomnolence englobe l'allongement du sommeil nocturne, et le jour une plainte de somnolence excessive. Cette somnolence peut être quantifiée de façon

subjective au moyen de questionnaires (échelle de somnolence d'Epworth ou de Stanford), un score supérieur à 10/24 à l'échelle d'Epworth indiquant une plainte de somnolence à explorer

Toute désorganisation ou perturbation durable de l'organisation du système veille-sommeil peut être considérée comme un marqueur précoce de vulnérabilité des troubles mentaux. « Les troubles précoces doivent être identifiés et traités pour prévenir l'altération possible de l'équilibre émotionnel et comportemental de l'enfant et de l'adolescent » (**Giordanella, JP, 2006, p. 58**).

# Partie pratique

# **Chapitre V**

## **La méthodologie de recherche**

### Préambule

Ce chapitre à caractère méthodologique se focalise sur l'exposition détaillée des étapes et principes généraux de la conduite de notre recherche.

Il correspond à une démarche méthodologique particulière qui a guidé la mise en œuvre du protocole de données récoltées au cours de notre recherche, cela pour atteindre nos objectifs assignés. Cependant, le recueil du consentement éclairé des adolescents concernés par la recherche, été nôtre première préoccupation. Une information claire, précise et appropriée et le respect de la dignité humaine font partie de l'éthique déontologique de la psychologie clinique et de toute recherche scientifique. Dans cette partie de notre travail, nous discuterons les différentes étapes parcourues pendant notre recherche. On présentera la méthode de recherche suivie, le déroulement de la recherche (pré-enquête et Enquête), la présentation du lieu de la recherche, la population d'étude. Aussi nous présenterons les outils utilisés pour récolter les données. Ensuite à la fin de ce chapitre on discutera les différentes difficultés rencontrées pendant notre recherche.

### 1-La méthode de la recherche

La méthodologie de recherche est un aperçu de la façon dont une recherche donnée est effectuée. Elle définit les techniques ou les procédures utilisées pour identifier et analyser les informations concernant un sujet de recherche spécifique. « La méthode clinique implique une démarche rigoureuse liée à l'expérience pratique, à la relation à la demande (institutionnelle individuelle et groupale) » (**Chahraoui, k, Benony, H, 2003, p. 1**).

« En tant que science, la psychologie partage les grandes méthodes d'investigation communes aux divers champs de l'activité scientifique : induction, déduction,

observation, expérimentation, mesure qu'elle spécifie à leur tour en méthodes particulières à son domaine propre » **(Richelle, 1998, p. 452).**

D. Lagache, en 1949, déclarait que la psychologie clinique était une discipline fondée sur une méthode : la méthode clinique. C'est lui qui a introduit l'enseignement de cette *attitude méthodologique* dans l'enseignement de la psychologie en France

« Les Méthodes les plus rigoureuses définissent de façon univoque les notions qu'elles emploient. » **(Reuchlin & Huteau, 1989, p. 66).**

Selon M. Reuchlin, « L'expression de méthode clinique en psychologie » a été utilisée pour la première fois en 1896 par L. Winter psychologue américain élève de W. Wundt et successeur de J. MC Keen Cattell à l'université de Pensylvanie ». **(Reuchlin, 1969, p. 99).** Celui-ci la développa à des fins pratiques de préventions des déficiences. Des classifications et taxinomies virent le jour à partir de l'étude de cas individuels.

En psychologie, les démarches méthodologiques ne sont pas très nombreuses. On distingue trois grands types de démarches :

-La démarche expérimentale associée à la méthode expérimentale qui est la plus adaptée et la plus sûre d'administration de la preuve ;

-La démarche clinique associée à la méthode clinique qui permet d'établir des faits, de les décrire et de dégager des facteurs explicatifs visant leur compréhension plus que leur reproduction ;

-La démarche d'enquête psychosociologique associée à la méthode d'enquête.

« La démarche clinique est avant tout interpersonnelle, elle est centrée sur une ou des personnes en situation et en interaction, son objectif étant de comprendre la dynamique et le fonctionnement psychique propre à une personne dans sa singularité irréductible ; propre à plusieurs personnes, groupes de personnes ou catégories de personnes, selon certaines variables : l'histoire personnelle, la structure de la personnalité, les situations. » **(Revault, A, 1989, p. 23).**

« Le choix de la méthode ne détermine pas systématiquement un type de recherche particulier (exploratoire, fondamentale, appliqué ». (Anne, M, 2008, p. 61).

La recherche clinique tente de répéter la démarche clinique où des approches descriptives et interprétatives peu contrôlées semblent fournir des résultats plus intéressants pour les cliniciens. (Fernandez, L, Pedinielli, J, 2006, p. 45).

Dans notre travail de recherche sur la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents, on a opté pour la méthode statistique descriptive. Pour cela on a effectué une pré-enquête et l'enquête comme supports d'investigation sur ce fait psychologique.

La démarche d'enquête est la plus adaptée et la plus appropriée pour notre travail de recherche. Donc notre objectif été de démontrer si notre population d'étude, constituée des d'adolescent âgés entre 11 à 17 ans, sont surexposés aux écrans. Ensuite on a cherché, s'ils présentent des signes de somnolence diurne excessive. Pour cela on a utilisé deux outils de collecte de données : Un questionnaire pour étudier le temps consommer devant les écrans par les adolescents, ainsi qu'une échelle d'EPWORTH d'évaluation de la somnolence diurne excessive.

### **2- le déroulement de la recherche**

#### **2-1- La pré-enquête:**

Dans toute recherche en psychologie clinique, la pré-enquête est une étape très importante. Elle permet à informer l'ensemble des responsables administratives et la population visée de la condition et la limite de la recherche, afin d'avoir leur accord. « Elle consiste à essayer sur un échantillon réduit les instruments prévus pour effectuer l'enquête ». (Grawitz, 2001, p. 550). En procédant à la pré-enquête, on avait pour but de recueillir plus d'informations sur les différentes dimensions de la recherche, à savoir, la population visée, tester le questionnaire et l'échelle d'EPWORTH, destinés à être les supports de la collecte de données. La pré-enquête nous a permet de préciser la définition de

nos objectifs, nos hypothèses et l'orientation de la recherche en général. « De même, la pré-enquête permet de fixer, une meilleure connaissance de cause les objectifs précis, aussi bien finaux que partiels, que le chercheur aura réalisé pour vérifier ses hypothèses. ». (Aktouf, O, 198, p. 102). La pré-enquête est une étape cruciale durant la recherche en psychologie clinique. À cette étape on a tenté de se familiariser de la façon la plus complète possible avec les adolescents, ainsi quelles sont les caractéristiques de cette population, concernant l'utilisation des écrans et la somnolence diurne excessive chez eux. Nous n'avons pas recherché toutes les données pertinentes sur les adolescents, sauf celles qui sont déjà recherchées par des enquêtes déjà réalisées auprès de populations similaires, que ce soit sur le même sujet ou sur un sujet relié.

Concernant le déroulement de notre pré-enquête sur la surexposition aux écrans et le trouble du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents, elle a été réalisée comme suite : Au départ nous nous sommes rendus vers le responsable de l'établissement scolaire (CEM IBN TUMART DE BEJAIA) pour lui expliquer notre thème de recherche. Pour cela On a eu son accord favorable. Malheureusement cette période de stage pratique est coïncidée avec une semaine des examens et deux semaines de vacances, donc il a été impossible de s'entretenir avec les élèves. Évidemment c'est la raison pour laquelle notre stage pratique c'est déroulé uniquement en 3 semaines.

Par la suite on a discuté avec le superviseur, sur la méthode avec laquelle on va interagir avec les élèves concernés par la recherche. De ce fait, on a choisi 6 classes aléatoirement :deux (2) du niveau (4 -ème AM) ,2 du (3-eme AM), 1 du (2-eme AM) et 1 classe du niveau (1-ere AM). En fait nous avons pris contacts avec les adolescents en présence du superviseur et parfois, les adjointes d'éducation. La première prise de contacts avec les élèves est faite ainsi : On est rentré aux classes, accompagner par le superviseur, ce dernier nous présentait aux élèves comme étant étudiant en psychologie clinique à l'université de Bejaia. De

notre part on leur a expliqué le but de notre présence là-bas, bien sûr pour mener une étude de recherche sur l'utilisation excessive des écrans et leurs déficiences du sommeil. Pour cela, on a fixé un rendez-vous avec eux pour l'après midi, et là, nous avons eu leur consentement éclairé. L'après-midi les élèves concernés ne se sont pas présentés, pour des raisons que nous ignorons, sauf quelques-uns qui sont venus. Donc on s'est entretenu avec les adolescents présents. On a eu l'occasion de discuter avec eux sur le temps passé devant les écrans, les problèmes du sommeil et même sur l'information de leurs parents sur leur utilisation des écrans. Pour cela notre première prise de contacts avec ces adolescents, nous a permis d'essayer sur un échantillon réduit les instruments prévus pour effectuer l'enquête, ainsi que de s'insérer avec notre travail de recherche d'une manière générale. Nos entretiens préliminaires avec les adolescents, leurs enseignants et même les membres de l'administration ont été très enrichissants, de même, ils nous ont permis de fixer, une meilleure connaissance de cause et nos objectifs précis.

Notre pré-enquête nous a donné une idée claire et précise sur les questions de notre recherche et les hypothèses. Les résultats de notre pré-enquête nous a permis d'enrichir nos connaissances concernant l'importance des écrans dans la vie des adolescents et tout ce que peut engendrer sur leurs comportements du sommeil. À la fin de notre pré-enquête, qui a duré toute la première semaine de notre stage pratique, nous avons pu améliorer notre problématique, construit un problème de recherche qui s'est terminé par deux questions de recherche, et surtout, nous avons conclu les deux hypothèses qui allaient cerner notre recherche et nous guider dans notre enquête.

### **2-2-L'enquête**

«La méthode de l'enquête consiste à poser des questions à un vaste échantillon de personne à propos de leurs comportements ou de leurs opinions ». (**Chahraoui, K, bénonny, H, 2003, p. 131**).

Dans le domaine de la recherche, la méthode d'enquête correspond à une procédure de recherche caractérisée par des techniques diversifiées quant à la collecte des données : (questionnaire, entretien...). « Il est fondamental de considérer l'enquête comme une procédure de recherche et non comme un procédé d'observation » (**Chauchat, 1990**).

Notre enquête s'est déroulée au sein du CEM IBN TOUMART de Bejaia, où nous rendions deux fois par semaine dans le but de collecter le maximum possible des données sur notre thème de recherche : la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents. En rentrant aux classes choisies déjà aléatoirement, cette fois-ci, on s'est déjà familiarisé avec ces adolescents. Les élèves étaient informés du respect de l'anonymat, du but de l'enquête, et de la nécessité de compléter le questionnaire sérieusement. On leur répétait toujours que leurs informations personnelles resteront dans l'anonymat, la confidentialité et qu'elles nous serviront juste pour une recherche scientifique ; cela nous a permis d'établir une confiance avec eux. Pour enchaîner dans notre enquête, on commençait toujours par la consigne suivante « bonjour, permettez-nous de vous passer ce questionnaire pour le remplir ? ». Pour cela on a eu le consentement éclairé des adolescents, en leur expliquant les questions une par une. On a continué à passer le questionnaire concernant les écrans et quelques items sur le sommeil, que nous-même élaboré. On a enchaîné avec cette méthode avec les élèves des autres classes concernées par la recherche. Les prochaines interactions avec ces adolescents, ont été pour faire passer l'échelle d'Epworth (version française), d'évaluation de la somnolence diurne excessive. Notre consigne a été presque comme celle de la passation du questionnaire, « bonjour, permettez-nous de vous passer cette échelle pour la remplir ? ». Bien sûr on eut le consentement éclairé des adolescents, ces derniers nous interrogeaient souvent sur le contenu et le but de cette échelle. Bien sûr on répondait toujours à toutes leurs questions préoccupantes. Après avoir

collecté toutes les informations, et lors de notre analyse et l'interprétation des résultats du questionnaire et de l'échelle d'Epworth, nous avons réalisé objectivement que leurs réponses sont contradictoires. Les résultats statistiques obtenues, montrent que, 81 adolescents, englobent 72 élèves (89%) de la population d'étude sont surexposés aux écrans. , mais seulement 14 adolescents (17%) qui présentent des signes de somnolence diurne excessive .Donc les résultats nous ont fait douter .On s'est alors interrogé :comment dans les réponses au questionnaire, on a constaté que 72 élèves (89%) ont déclaré leur surexposition aux écran, aussi ils présentent une déficience du sommeil ,mais leurs résultats dans l'échelle d'Epworth d'évaluation de la somnolence diurne été positive ; ça veut dire ils ne sont pas somnolents ? D'après les études de recherches qui se sont faites sur la question de la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil, je cite par exemple : L'étude qui a été réalisée en France en (2019) par : L'Académie des sciences, l'Académie des technologies et l'Académie de médecine, et selon le rapport mixte de ces trois instances : Chez les adolescents, très amateurs d'écrans le soir, le retard de phase est souvent associé à terme à une dette de sommeil retrouvée chez 30 % des adolescents. Plus de 12 % se plaignent d'insomnie chronique à l'origine de troubles préjudiciables à leur santé et d'une désynchronisation appelée « jet lag social », car l'horloge n'est plus en phase avec la vie sociale. Cette privation de sommeil entraîne des désordres notables qui se manifestent par une fatigue et une somnolence diurne unanimement remarquées dans les établissements scolaires,

Ainsi que d'après le Haut Conseil de la santé publique de France, (2020) qui rapporte comme suite : « De nombreuses études ont évalué la relation entre la présence et ou l'usage des écrans et le sommeil (Carter et al., 2016; Hale et Guan, 2015; Thomée, 2018). Les effets sur le sommeil peuvent être de différentes natures : quantité de sommeil insuffisante, temps de sommeil total (TST) raccourci et qualité de sommeil altérée. Or, le déficit de sommeil peut être un

meilleur indice pour examiner ces relations ». Aussi le groupe de travail mixte de l'Académie des sciences, de l'Académie des technologies et de l'Académie nationale de médecine qui rapportent comme suite « Sur le plan strictement médical, les effets négatifs d'une mauvaise utilisation des écrans concernent tous les âges, mais sont évidemment plus délétères pour l'enfant et l'adolescent. Ces problèmes sont principalement liés aux conséquences de l'utilisation vespérale ou nocturne des écrans, dont la lumière, en particulier la composante bleue, accroît la vigilance en inhibant la sécrétion de mélatonine, hormone clé de l'endormissement. Les troubles du sommeil qui en résultent peuvent entraîner une fatigue, des troubles de l'attention et affecter les résultats scolaires et la vie sociale.

Lors de notre interaction à nouveau, avec les adolescents concernés par notre recherche, on les a interrogés sur cette contradiction entre leurs réponses dans le questionnaire et celles de l'échelle d'Epworth. Pour cela les adolescents interrogés, ont affiché clairement et sincèrement leurs difficultés à comprendre le contenu de cette échelle. D'après eux bien-sûr, cette dernière est très compliquée. Donc on a repassé l'échelle d'Epworth (version arabe), aux adolescents pour retester leur somnolence diurne. D'ailleurs, ces adolescents se sont montrés toujours coopératifs tout au long de notre enquête. Finalement cette échelle d'Epworth version arabe été bien comprise et bien administrée, bien sûr en comparaison avec les réponses des adolescents dans le questionnaire sur l'utilisation des écrans. Notre objectif de la passation de cette échelle est d'évaluer la somnolence diurne excessive chez les adolescents concernés par la recherche et leur déficience du sommeil, comme nous l'avons dit précédemment. Pendant la passation du questionnaire et de l'échelle d'Epworth, on a été obligé dans quelques cas de parler en langue maternelle qui est le kabyle et en dialecte arabe. Cela pour mieux faire comprendre aux adolescents, le contenu du questionnaire et de l'échelle d'EPWORTH.

**3-Présentation du lieu de la recherche**

Le CEM IBN TOUMERT se situe à la place des frères BOUCHEFA à la ville de Bejaia. Il contient 2 cours, 15 salles de classe ,2 laboratoires, deux ateliers et une administration. Cet établissement scolaire accueille 393 élèves dont 103 sont au niveau 1ere année moyenne, 95 sont au niveau 2eme année, 97 de la 3 eme année et 98 élèves sont dans le niveau 4eme année moyenne. Cette institution éducative est encadrée par 34 enseignants répartis comme suit : Maths ; 5 enseignants, physique ; 3 enseignants, science naturelle ; 3 enseignants, arabe ; 6 enseignants, français ; 5 enseignants, anglais ; 3 enseignants, histoire géographie ; 3 enseignants, tamazighth ; 3 enseignants, sport ; 2 enseignants et la musique est encadrée par un seul enseignant. Le staff administratif est composé des : le directeur, une orientatrice pédagogique, 2 économes, 1 secrétaire d'administration, 1 agent administratif et 6 adjoints d'éducation. Cet établissement scolaire est veillé et maintenu par 11 agents polyvalents. Au CEM IBN TUMARTH, régnait le sérieux, la rigueur et la discipline. Toutes les conditions sont réunies pour que les élèves puissent réussir.

**4- La population d'étude**

Pour que la recherche soit valable et réalisable, il faut déterminer la population sur laquelle porte cette étude. La population d'enquête est définie par MAURICE ANGERS suite : ensemble d'éléments d'une ou plusieurs caractéristiques en commun qui les distinguent d'autres éléments sur lesquels porte l'investigation.

Donc, une population donnée se reconnaît par un ou plusieurs critères qui rassemblent les éléments qui en font partie, le nombre de ces éléments forme l'effectif de la population d'enquête. Les critères servant à délimiter cette population doivent être explicités selon la nature de l'enquête et des sujets à interroger. La population d'étude selon Maurice Angers « est un ensemble de sous individus qui ont des caractéristiques qui correspondent aux objectifs de la

recherche ». Dans notre recherche on a opté pour la technique de choix aléatoire simple, cette technique, alloue une chance à tous les individus d'une population d'être sélectionnés. L'adaptation de cette méthode est appropriée lorsque la population est nombreuse et relativement homogène ce qui est le cas dans notre recherche. « Aléatoire, simple, est celle qui implique un véritable tirage au hasard, c'est-à-dire qui donne à chaque élément de la population une chance égale d'être choisi ». (PNDA, 2005, p. 102).

Donc notre population d'étude, est composée d'adolescents de tous les niveaux scolaires, du CEM IBN TUMARTH de Bejaia. Ils sont issus des niveaux : 1<sup>er</sup> Am, 2<sup>eme</sup> Am ,3<sup>em</sup> Am et 4<sup>eme</sup> Am. Les adolescents concernés par notre recherche sont des élèves des (6) classes, qu'on a choisies au hasard ou aléatoirement. Le nombre total d'adolescents avec qui on a mené notre enquête est (135) élèves. Après sélection, on a finalement choisi une population d'étude composée de (81) élèves, avec qui on a réalisé notre travail de recherche.

#### **4-1- Les critères d'inclusion de notre population d'étude**

- Notre population d'étude contient des adolescents âgés entre 11 à 17 ans.
- Notre population d'étude est issu des adolescent, élèves au sein du CEM IBN TUMART de Bejaia
- Tous les adolescents sélectionnés utilisent les écrans.

#### **4-2- Les critères d'exclusion de notre population d'études**

- Les adolescents(es) qui n'ont pas porté leur nom ou leur prénom sur l'échelle d'Epworth ou le questionnaire.

#### **4-3- Les critères non retenus**

- Le sexe : l'échantillon sélectionné est des deux sexes (masculin et féminin)
- Niveau instructif : les sujets sélectionnés sont de différents niveaux scolaire.

**5- Les outils de de la recherche**

Le choix de l'outil en psychologie dépend en grande partie de la méthode utilisée, car la méthode qualitative et la méthode quantitative n'utilisent pas forcément le même outil.

Les outils de recherche sont indispensables à la collecte des informations de manière objective et systématique. La psychologie n'est une science que grâce à la fiabilité de ses instruments de mesure. Dans notre recherche la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents, on a utilisé deux outils de récolte de données. Un questionnaire sur l'utilisation des écrans. Il contient 9 items dont on a inclus 3 items pour s'informer des problèmes du sommeil que présentent les adolescents concernés par l'étude, ainsi que leur état émotionnel, en l'absence des écrans. On a passé aussi aux adolescents une échelle d'évaluation de la somnolence diurne excessive (Epworth).

**5-1- Le questionnaire**

Après avoir choisi notre méthode de recherche, on a procédé à la passation du questionnaire comme technique d'investigation sur le terrain, qui paraît plus adéquate à notre étude. Le questionnaire a pour fonction principale de donner à l'enquête une extension plus grande et de vérifier statiquement à quel point sont généralisables ces informations et les hypothèses préalablement constituées. « Le questionnaire est une technique directe d'investigation scientifique utilisé auprès d'individus qui permet de les interrogées de façon directe et de faire un prélèvement quantitatif en vue de trouver une relation mathématique et de faire des comparaisons chiffrées » (Maurice, A, 1997, P. 157). Le questionnaire est une technique de collecte de données quantifiables se présente sous la forme d'une série de questions posées dans un ordre bien précis. Le questionnaire permet

d'obtenir des résultats statistiques sous forme de tableau ou de graphique, à exploiter pour en tirer des conclusions.

Pour notre recherche, on a élaboré un questionnaire réalisé par nous-même pour collecter des données auprès des adolescents concernés par l'étude sur leur utilisation des écrans et leur déficit du sommeil.

Le questionnaire est composé de 4 axes :

- AXE I : données personnelles.
- AXE II : informations sur l'exposition aux écrans.
- AXE III : information sur la déficience du sommeil
- AXE IV : informations sur l'état émotionnel dû à l'absence des écrans

### 5-2- l'échelle l'Epworth

En psychologie, la notion d'*échelle* concernant la mesure. Elle est utilisée lorsque ce qui est mesuré est ordonnable en une suite de niveaux. Les relations entre classes successives peuvent être basées seulement sur un ordre, mais aussi sur des relations de distance (échelle d'intervalle) ou même de rapport.

« Les échelles permettent d'évaluer des construits, non directement observables. Les échelles sont constituées d'un ensemble d'énoncés (les items) qui sont les indicateurs (variables observables) de la dimension psychologique que l'on souhaite mesurer ». (Fernandez, L, Pardinielli, J, 2006, P. 49).

Pardinielli (1995) préconise ainsi l'utilisation conjointe d'échelles en auto et hétéro-évaluation dans les protocoles de recherche.

Le Dr Johns a développé pour la première fois l'ESS pour adultes en 1991, puis l'a légèrement modifié en 1997. Il l'a développé afin de pouvoir évaluer la « somnolence diurne » des patients dans son propre cabinet privé de médecine du

sommeil. Il a donné au questionnaire le nom de l'hôpital Epworth de Melbourne, où il a créé le centre du sommeil Epworth en 1988.

L'ESS est un questionnaire auto-administré composé de 8 questions. Il est demandé aux personnes interrogées d'évaluer, sur une échelle de 4 points (0 à 3), leurs chances habituelles de s'assoupir ou de s'endormir en participant à huit activités différentes. La plupart des gens participent à ces activités au moins occasionnellement, mais pas nécessairement tous les jours. Le score ESS (la somme de 8 scores d'éléments, 0-3) peut aller de 0 à 24. Plus le score ESS est élevé, plus la propension moyenne au sommeil de cette personne dans la vie quotidienne (ASP), ou sa « somnolence diurne », est élevée. Le questionnaire ne prend pas plus de 2 ou 3 minutes pour répondre. Il est disponible dans de nombreuses langues différentes.

La version 1997 de l'ESS est la version standard pouvant être utilisée par la plupart des adultes. Une licence est nécessaire pour l'utiliser, que des droits de licence soient payables ou non.

### **5-2-1- Ce que mesure le ESS**

L'ESS demande au répondant d'évaluer sur une échelle de 4 points (0 à 3) ses chances habituelles de s'être assoupi ou de s'être endormi alors qu'il était engagé dans huit activités différentes qui diffèrent considérablement par leur somnificité. Ces scores aux éléments de l'ESS fournissent des estimations de huit SSP différents pour cette personne (Johns, 1994 ; 2010). Le score ESS total (la somme de 8 scores d'items) donne une estimation d'une caractéristique plus générale, la « propension moyenne au sommeil » ou ASP, pour un large éventail d'activités de la vie quotidienne (Johns, 2002). Il n'existe actuellement aucune autre mesure de l'ASP disponible avec laquelle comparer directement les scores ESS.

L'ESS ne pose pas de questions sur les sentiments subjectifs de vigilance/somnolence de la personne à un moment donné, tels que mesurés par l'échelle de somnolence de Karolinska. Il ne mesure pas non plus à quelle

fréquence ni pendant combien de temps la personne interrogée dort pendant la journée. L'ESS n'est pas une liste de contrôle permettant d'identifier les situations dans lesquelles le répondant s'assoupit le plus souvent pendant la journée. Elle ne peut pas non plus mesurer en continu le niveau de vigilance/somnolence d'une personne, comme le fait la technologie. (Johns, 2008 ; Anderson et al, 2013).

L'ESS distingue spécifiquement les rapports de comportement de somnolence (et les estimations des SSP) des sensations de fatigue et de somnolence/somnolence, dans le sens de « lassitude due à l'effort ». La fatigue et la somnolence sont des concepts liés qui sont souvent confondus (Johns 2000, 2003, 2009 ; Mairesse et al, 2016).

### **5-2-2- Questions incluses dans l'ESS**

Les questions particulières incluses dans l'ESS ont été choisies a priori pour représenter des activités présentant un large éventail de somnificités différentes. Leurs somnificités relatives ont ensuite été confirmées par une analyse de variance (Johns, 2010) ainsi que par une analyse de Rasch (Hagell et al 2007; Izci et al, 2008; Sargento et al, 2015). Le point 5 (« s'allonger pour se reposer l'après-midi lorsque les circonstances le permettent ») est une activité avec une somnificité beaucoup plus élevée que le point 6 (« s'asseoir et parler à quelqu'un »).

Les somnificités relatives des activités ESS sont similaires dans différents groupes et populations de diagnostic, quels que soient leurs niveaux d'ASP et la présence ou l'absence de troubles du sommeil (Johns, 2002, 2010). Les éléments de l'ESS n'ont pas été sélectionnés à partir d'une liste de questions connexes par analyse en composantes principales, comme cela se fait couramment dans l'élaboration d'autres questionnaires.

### **5-2-3- La version 1997 de l'ESS**

Avec la version initiale (1991) de l'ESS, certains répondants n'ont pas répondu à toutes les questions, pour quelque raison que ce soit. Même si une question restait sans réponse, leur score ESS n'était pas valide car il n'était pas possible

d'interpoler les scores des éléments. Jusqu'à 5 % des scores ESS étaient invalides dans certains groupes qui utilisaient la version 1990.

En 1997, les instructions données aux répondants ont été modifiées, avec l'ajout d'une phrase supplémentaire : « Il est important que vous répondiez à chaque question du mieux que vous pouvez ». Avec cette exhortation, presque tout le monde a répondu à toutes les questions. La fréquence des scores ESS invalides en raison de scores manqués aux éléments a été réduite à moins de 1 %.

La version 1997 de l'ESS est la version standard pouvant être utilisée par la plupart des adultes. Il est disponible dans de nombreuses langues différentes sous forme de traductions autorisées.

Les scores ESS de 11 à 24 représentent des niveaux croissants de « somnolence diurne excessive » (EDS). Le pourcentage de personnes atteintes d'EDS varie considérablement selon les différents groupes, d'environ 10 à 40 % ou plus (Johns et Hocking, 1997 ; Sanford et al, 2006). Presque tous les patients souffrant de narcolepsie présentent un EDS sévère ou modéré selon ces critères ESS, comme prévu (Parkes et al, 1998 ; Johns, 2000 ; van der Heide et al, 2015).

#### **5-2-4- En général, les scores ESS peuvent être interprétés comme suit :**

0-5 somnolence diurne normale inférieure.

6 à 10 somnolence diurne normale plus élevée.

11-12 Somnolence diurne légère et excessive.

13-15 Somnolence diurne excessive modérée.

16-24 Somnolence diurne excessive et sévère.

À des fins pratiques, l'ESS est une échelle unitaire fiable et valable pour mesurer l'ASP d'une personne. Il est très bon marché et facile à utiliser pour les particuliers et les grands groupes.

### **5-2-5- Psychométrie de l'ESS**

Les propriétés psychométriques de l'ESS ont été largement étudiées. La cohérence interne des réponses aux huit questions a été testée par l'alpha de Cronbach, qui a varié entre 0,73 et 0,90 (moyenne = 0,82) dans dix enquêtes distinctes (par exemple Johns, 1992 ; Hagell et al, 2007). La fiabilité test-retest des scores ESS (mesurés sur quelques semaines à quelques mois) a été testée par le coefficient de corrélation intra classe qui a varié entre 0,81 et 0,93 dans cinq enquêtes distinctes (par exemple Gibson et al. 2006 ; Izci et al.

L'analyse en composantes principales des scores aux éléments de l'ESS a donné des résultats variables, avec un seul facteur dans certaines enquêtes, mais plus d'un facteur dans d'autres. Dans ces dernières enquêtes, il y a eu un facteur dominant, ainsi qu'un ou deux facteurs mineurs avec des valeurs propres légèrement supérieures à 1,0, le seuil supposé (par exemple Johns, 1992 ; Sargento et al, 2013). Nous pourrions conclure qu'il existe un facteur dominant, avec des saturations élevées sur toutes les échelles, mais il existe parfois d'autres facteurs mineurs qui varient d'un groupe à l'autre.

L'analyse Rasch des scores des éléments de l'ESS a permis d'évaluer les différences entre les éléments en même temps que les différences entre les personnes, sur la base de la théorie de la réponse aux éléments. Cette analyse a confirmé que l'ESS implique une séquence ordinale d'items, de l'item 5 (le moins « difficile ») à l'item 6 (le plus « difficile »), qui peut être interprétée dans ce contexte comme des différences de somnificité. Les preuves de plusieurs analyses Rasch différentes de l'ESS indiquent qu'il a une structure unitaire (Hagell et al, 2007 ; Izci et al, 2008 ; Sargento et al, 2015).

### 5-2-6- Critère externe Validité du ESS

Des preuves solides de la validité des critères externes de l'ESS proviennent d'enquêtes sur la sensibilité et la spécificité des scores de l'ESS pour distinguer les patients narcoleptiques des témoins normaux, qui ont par définition des ASP très différents (Parkes et al, 1998 ; Johns, 2000(b)).

Une étude IRM fonctionnelle d'adultes « normaux » a montré que ceux ayant des scores ESS plus élevés (même dans la plage « normale ») ont une connectivité plus faible entre le thalamus bilatéral et les régions corticales impliquées dans les fonctions somatosensorielles et motrices à l'état d'éveil au repos (Kilgore et al, 2015).

La validité des critères externes de l'ESS a également été testée, de manière moins concluante, par la corrélation entre les scores ESS et les latences moyennes du sommeil dans le test de latence du sommeil multiple (MSLT). Il a été démontré à plusieurs reprises qu'il ne s'agit pas d'une relation étroite, statistiquement significative dans certains rapports, mais pas dans tous (par exemple Johns, 1992 ; Sangal et al, 1997 ; Chervin et al, 1999).

La validité des critères externes de l'ESS a également été testée en examinant la relation entre les scores ESS et la gravité de l'apnée obstructive du sommeil, mesurée par l'indice d'apnée-hypopnée (IAH). Il ne s'agit pas non plus d'une relation très étroite, généralement mais pas toujours statistiquement significative (Manni et al 1999 ; MihăficutĂf et al, 2013). Cela est également vrai pour la relation entre la gravité de l'AOS et les mesures de somnolence diurne autres que l'ESS, comme le MSLT (Guilleminault et al, 1988). Nous pourrions conclure que de telles relations sont d'une utilité limitée pour tester la validité de toute méthode de mesure de la somnolence diurne, qu'elle soit subjective ou objective.

La réactivité des scores ESS aux effets du traitement a été démontrée par leur réduction après un traitement par pression positive continue des voies respiratoires nasales pour l'apnée obstructive du sommeil (moyenne de réponse

standard > 0,8) (Chen et al, 2002 ; Hardinge et al, 1995), ainsi qu'après le traitement de l'apnée obstructive du sommeil par pression positive continue des voies respiratoires. traitement de la narcolepsie avec des stimulants (Broughton RJ, et al, 1997 ; van der Heide et al. 2015).

### **5-2-7- Traduction du ESS**

L'ESS a d'abord été développé en anglais pour l'Australie, mais a été traduit dans de nombreuses autres langues, notamment par Mapi Research Trust, qui a utilisé des procédures standardisées. Pour que l'ESS reste utile au niveau international, il est important qu'elle soit standardisée et non modifiée. Dans les langues autres que l'anglais, il est important que le sens des mots originaux (anglais) soit conservé. Le droit d'auteur interdit toute modification de l'ESS, sauf circonstances particulières et autorisation écrite.

### **5-2-8- Limites du ESS**

Étant donné que les scores aux éléments de l'ESS sont basés sur des rapports subjectifs, ils peuvent être influencés par les mêmes sources de biais et d'inexactitude que tout autre rapport de ce type. L'ESS ne doit pas être utilisée isolément dans des circonstances où les scores pourraient déterminer des résultats ayant des implications juridiques potentielles, comme l'octroi ou le refus d'un permis de conduire. Des preuves confirmant une « somnolence diurne excessive » ou un risque accru d'accident de la route somnolent devraient également être recherchées auprès d'autres sources.

L'ESS ne permet généralement pas de prédire avec précision le niveau de somnolence d'une personne, et donc son risque d'accident, lorsqu'elle conduit un véhicule à un moment donné. Cependant, il peut y avoir une exception à cette règle chez les personnes ayant des scores ESS très élevés (> 15), dont l'ASP est très élevé dans la plupart des circonstances.

L'ESS ne distingue pas quels facteurs ou quels troubles du sommeil ont provoqué un niveau particulier d'ASP. L'ESS n'est pas un outil de diagnostic en soi. Il n'évalue pas non plus d'autres aspects des habitudes de sommeil d'une personne, pour lesquels d'autres méthodes sont disponibles.

L'ESS ne convient pas aux personnes souffrant de troubles cognitifs graves et non plus à mesurer les changements rapides de la propension au sommeil sur des périodes de plusieurs heures, par exemple. Pour démontrer les effets sédatifs à court terme d'un médicament ou pour évaluer le rythme circadien de la propension au sommeil. <https://epworthsleepinessscale.com/about-the-ess/>

### **5-2-9- L'échelle d'Epworth version arabe**

Le problème de somnolence diurne est un symptôme courant de nombreux troubles du sommeil, notamment l'apnée obstructive du sommeil. Le questionnaire Epworth Sleepiness Scale (ESS) a été développé par Johns comme un questionnaire simple auto-administré pour l'évaluation de la somnolence diurne. Depuis son développement en 1991, il a été largement utilisé dans la pratique clinique, les questionnaires de laboratoire du sommeil et les protocoles de recherche comme simple évaluation rapide de la somnolence subjective. L'ESS est cohérent avec huit situations différentes, et il est demandé au sujet d'évaluer la probabilité de somnoler dans chaque situation sur une échelle de 0 à 3 (0 = aucune chance de somnoler, 1 = légère chance de somnoler, 2 = chance modérée de somnoler, 3 = risque élevé de somnoler ; score minimum = 0, score maximum = 24), avec des scores totaux compris entre 0 (sommeil normal) et 24 (très somnolent).

Le questionnaire ESS est développé en langue anglaise et utilisé auprès des individus occidentaux ; par conséquent, une traduction directe peut présenter certaines limites d'utilisation dans d'autres pays, en raison de différences culturelles et économiques. Plusieurs études ont été menées pour traduire et valider le questionnaire ESS dans différentes langues. Le questionnaire ESS a été

validé et utilisé par de nombreux pays non anglophones, notamment : espagnol, allemand, chinois, japonais, turc, italien. et le grec . Chez les personnes en bonne santé qui ne présentent pas de signes indiquant qu'un trouble du sommeil est considéré, la plage normale des scores ESS tels que définis par les percentiles 2,5 et 97,5 était de 0 à 10 avec une moyenne de  $4,6 \pm 2,8$  . Il existe de grandes variations selon les différentes cultures ; la prévalence de la somnolence diurne excessive (ESS > 10) chez les professionnels de santé saoudiens est de 39,3 % (Wali et al. [18]), ce qui est considéré comme élevé dans les cultures occidentales. Par exemple, la prévalence de somnolence diurne excessive chez un Australien normal s'est avérée être de 11 % au seuil ESS > 10. Il n'est pas encore clair si la plage normale des scores ESS de sujets sains dans différentes cultures est similaire.

Il a été constaté qu'il existe un niveau élevé de cohérence interne entre les huit items de l'ESS, mesuré par l'alpha de Cronbach, allant de 0,74 à 0,88.

### **La Validation d'Epworth version arabe**

Elle a été acquise grâce à une étude réalisée par (Anwar, E, Ahmed, A, Abdülhamid, B, Abdullah Al-Harbi, C, Abdullah Al-Shimemeri, C, Yosra, Z, Ali, A, Salim Baharoon, C, Hamdan ,A , 2013)

Une conception test-reteste a été réalisée à l'hôpital de la Garde nationale King Abdulaziz Medical City – King Fahad (KAMC – KFNGH) à Riyad, en Arabie Saoudite. L'étude a été menée entre janvier et avril 2013. Cette étude a été conçue pour évaluer et valider la version arabe de l'ESS (ArESS), car elle mesure la somnolence diurne. Le questionnaire ESS original a été traduit de l'anglais vers l'arabe et retraduit vers l'anglais par un bureau de traduction professionnel, puis retesté par deux médecins et un technologue du sommeil, tous deux parlant couramment l'arabe et l'anglais. La version arabe de l'ESS et la rétro-traduction ont été comparées par les deux médecins pour vérifier la cohérence et la précision jusqu'à ce que les deux versions soient considérées comme complètement

interchangeables : conceptuellement et linguistiquement. Certaines modifications culturelles doivent être prises en compte dans la traduction et l'évaluation de l'ArESS. Une telle modification est visible à la question 7 : « Assis tranquillement après le déjeuner sans alcool. » « Sans alcool » a été supprimé car la consommation d'alcool après le déjeuner est une habitude courante parmi les individus dans les cultures occidentales, mais même si elle était utilisée dans la culture arabe, elle concernerait un nombre limité d'individus et constituerait une exception à l'habitude culturelle plutôt qu'à la règle. Dans la majeure partie de la société arabe, la consommation d'alcool est considérée comme religieusement et socialement inacceptable, et très peu de personnes peuvent répondre ouvertement aux questions liées à la consommation d'alcool. D'autres considérations culturelles peuvent être prises en compte dans l'analyse des réponses des individus, notamment les interdictions fondées sur le sexe de conduire des véhicules à moteur et l'importance relative des repas quotidiens. Par exemple, en Arabie Saoudite, où il est interdit aux femmes de conduire des véhicules à moteur, les femmes sont susceptibles d'avoir un taux de somnolence plus élevé dans les situations liées à la voiture et à la circulation (comme l'élément 8 de l'ESS) que les hommes. Dans le but d'examiner la fiabilité de la cohérence interne de la version arabe, la version finale d'ArESS a été administrée deux fois à quatre semaines d'intervalle à 90 sujets en bonne santé disposés à répondre aux questionnaires à quatre semaines d'intervalle. Ce groupe de sujets était composé d'étudiants, de professionnels de la santé et d'autres bénévoles.

Des statistiques descriptives telles que les moyennes et l'écart type (moyenne  $\pm$  écart-type) ont été utilisées pour décrire les variables quantitatives. D'autre part, une description des variables catégorielles a été réalisée en calculant des fréquences et des pourcentages,  $n$  (%). Le coefficient alpha de Cronbach a été utilisé pour déterminer la cohérence interne des sous-échelles ArESS. Les éléments de l'échelle étaient considérés comme homogènes si l'alpha de Cronbach était supérieur à 0,70, mais pas supérieur à 0,90. Le coefficient de corrélation

intra-classe a été utilisé pour répondre à la question de savoir si le questionnaire ArESS à la première occasion (test initial) montrerait une différenciabilité préservée des sujets à la deuxième occasion (retest). Une valeur de 0,81 ou plus indique un accord parfait entre le test et le retest. La plage normale des scores ArESS a été définie par les percentiles 2,5 et 97,5. Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide du Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc, Chicago, USA), version 20.

### Résultats

Quatre-vingt-dix (N = 90) participants ont été inscrits à l'étude. , l'âge moyen était de  $29,8 \pm 12,6$  (SD) ans, l' indice de masse corporelle (IMC) moyen était de  $25,1 \pm 4,4$  (SD) et la circonférence moyenne du cou était de  $34,3 \pm 4,6$  (SD). Environ un tiers des participants (34,4 %) étaient des femmes. La majorité des participants (56,7 %) étaient des buveurs de café et 45,6 % des buveurs de thé. Sur les 90 participants, 2,2 % n'avaient aucune éducation, 5,6 % avaient une éducation intermédiaire, 21,1 % avaient obtenu un diplôme d'études secondaires et la majorité de 71,1 % avaient une éducation universitaire. La majorité des participants (68,9 %) étaient célibataires, 26,7 % étaient mariés et 4,4 % étaient divorcés ou veufs. Environ 57 % étaient des étudiants universitaires, 29 % avaient un emploi, 9 % étaient des femmes au foyer et 5 % étaient à la retraite ou au chômage. Une majorité (78,9 %) des personnes interrogées étaient des non-fumeurs, 6,7 % étaient d'anciens fumeurs et 14,4 % étaient des fumeurs actuels. Les huit items de l'ArESS ont été minutieusement rapportés par les répondants et il n'y avait aucun score d'item manquant. La prévalence de la somnolence diurne excessive chez les sujets saoudiens en bonne santé s'est avérée être de 19 % au seuil > 10 lors du test initial et de 20 % au seuil > 10 lors du nouveau test.

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210600614000483?ref=pdf\\_download&fr=RR-2&rr=885e7d09eeef282d](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210600614000483?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=885e7d09eeef282d)

مقاس إبورت: مافرصه حدوث إغفاءه في اي من الحالات التاليه:				<i>Epworth Sleepiness Scale</i> Chance of dozing in any of the following situations	
عدد مرات الحدوث				الوضعية	Situation
دائما	غالبا	نادرا	ابدا		
3	2	1	0	خلال الجلوس والقراءة	Sitting and reading
3	2	1	0	خلال مشاهدة التلفاز	Watching TV
3	2	1	0	الجلوس هادنا في الاماكن العامة ( مثلا: في مسرح او غرف الانتظار او اثناء الاجتماعات)	Sitting inactive in a public place ((e.g. a theater or a meeting)
3	2	1	0	الجلوس كراكب في سفر لمدته ساعه من غير توقف	As a passenger in a car for an hour without a break
3	2	1	0	خلال التمدد للراحة بعد الظهر اذا سمحت الظروف	Lying down to rest in the afternoon when circumstances permit
3	2	1	0	خلال الجلوس والتحدث مع شخص اخر	Sitting and talking to someone
3	2	1	0	خلال الجلوس هادنا بعد الغداء	Sitting quietly after a lunch without alcohol
3	2	1	0	في السيارة اثناء التوقف نتيجة الزحام لعدة دقائق	In a car, while stopped for a few minutes in traffic
				المجموع	

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jegh.2014.04.004>

### 8-les difficultés rencontrées pendant la recherche

Au cours de notre stage pratique on a rencontré quelques difficultés qui ont troublé le déroulement de la recherche. On cite par exemple :

-L'absence des créneaux entre les séances des cours pour parvenir à mieux interagir avec les élèves sauf occasionnellement.

-Indispensabilité des adolescents concernés par la recherche sauf dans des épisodes rares

-Les élèves rentrent à 8h et sortent à midi et se dirigent directement vers la maison et l'après midi de 13h jusqu'à 16h, aussi c'est le même cas

-Difficultés de langue française chez quelques-uns.

-Par coïncidence notre stage pratique c'est déroulé à la même période que celle des examens et les deux semaines de vacances, ce qui fait qu'il a été rétréci à 3 semaines seulement.

Malgré qu'on a croisé quelques obstacles pendant ce passage dans ce lieu de stage, mais rien n'a empêché l'accomplissement de notre tâche et la réalisation de notre travail de recherche

### **Synthèse**

Notre recherche sur la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents, été réalisée au CEM IBN TUMART situé à Bejaia. On a adopté une méthode statistique descriptive. Pour cela, on a procédé à la pré-enquête et l'enquête comme techniques d'exploration sur notre thème de recherche. Pour collecter des données, on a procédé à recherche transversale à travers une population constituée d'adolescents âgés entre 11 ans et 17 ans, à qui on a passé un questionnaire sur l'utilisation des écrans et l'échelle d'Epworth pour évaluer leur état de somnolence diurne excessive. Cette méthode nous a servi comme guide durant le déroulement de cette recherche. Il s'agit ici d'une démarche où la production de connaissances sur cette question psychologique et les analyser, constitue notre objectif principal du début de notre recherche jusqu'à la conclusion finale.

# **Chapitre VI**

## **Présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses**

## **Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses**

---

### **Préambule**

L'intérêt de notre présentation et d'analyse des résultats est de pouvoir décrire précisément le phénomène étudié : La surexposition aux écrans et les troubles du sommeil : La somnolence diurne excessive chez les adolescents. La présentation et l'analyse des résultats de notre recherche, permettra d'établir une description précise et nette des données obtenues auprès de notre population d'étude. Cependant et après avoir mené cette étude quantitative et collecté des données et un grand nombre d'informations par la méthode statistique descriptive ou on a mené une enquête par un questionnaire et l'échelle d'Epworth, précédé par une sélection de notre population d'étude par un choix aléatoire, on vas exprimer les résultats de notre étude par des données chiffrées présentes à travers des tableaux statistiques et à l'aide d'un ou plusieurs graphiques dont on accompagnera chaque tableau de son graphique en ajoutant un paragraphe pour chaque tableau relatant les principaux enseignements requis. Aussi dans cette partie nous allons discuter nos hypothèses supposées préalablement au début de notre recherche.

Pour cela nous allons confirmer ou infirmer les hypothèses, pour répondre aux questions de la problématique de recherche.

### **1-présentation et analyse des résultats**

**Tableau n° 1 : représente la répartition des enquêtés selon leurs sexes**

Sexe	Nombre	Pourcentage
Masculin	47	58%
Féminin	34	42%
Total	81	100%

Nous constatons à travers ce tableau que L'échantillon de la recherche est constitué de 81 adolescents, dont 47 représente le sexe masculin d'un

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

pourcentage de 58% tandis que le sexe féminin est représenté par 34 adolescentes d'un pourcentage de 42%.

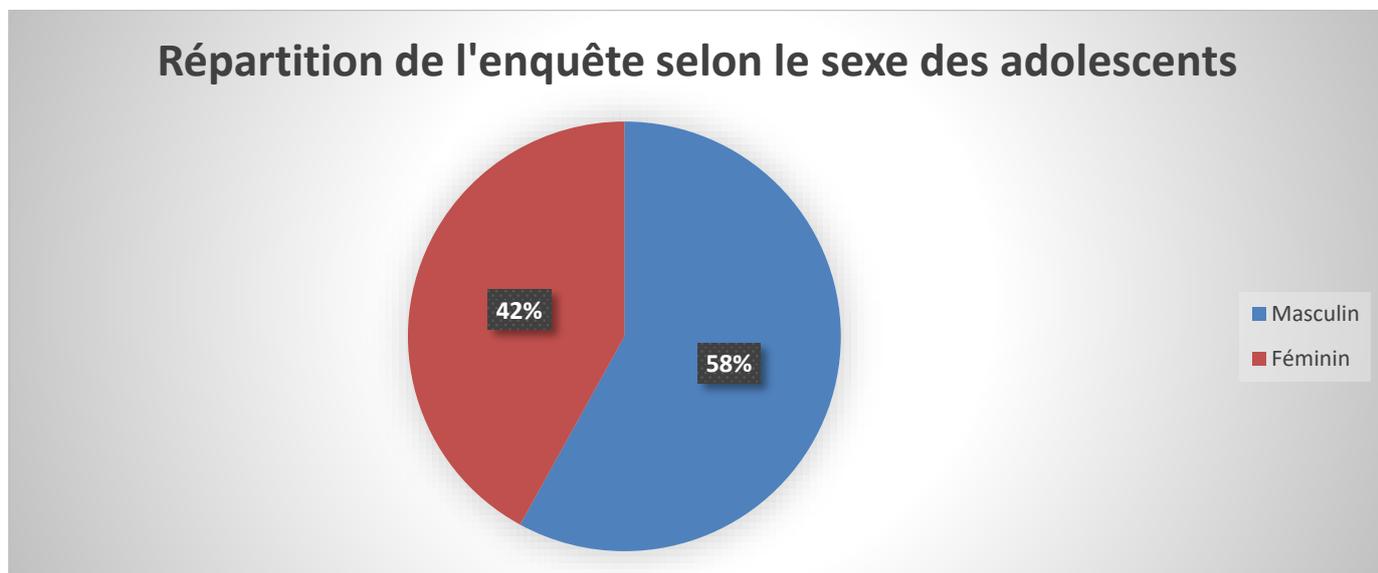


Figure1 : présentation graphique des enquêtés selon le sexe

**Tableau n°2 : Représente la répartition des enquêtés selon l'âge**

Âge	Nombre d'adolescents	Pourcentage
11 ans	8	10%
12 ans	9	11%
13 ans	24	30%
14 ans	26	32%
15 ans	9	11%
16 ans	4	5%
17 ans	1	1%
Total	81	100%

## Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

Ce tableau représente la répartition des enquêtés selon leurs âges. D'après les résultats de l'enquête menée auprès d'un échantillon composé de 81 adolescents , 26 représentent l'âge de 14 ans d'un pourcentage de 32% et 24 adolescents qui ont un âge de 13ans d'un pourcentage de 30%,ainsi-que 9 adolescents qui représentent l'âge de 12ans d'un pourcentage de 11% égale à la fréquence et le pourcentage des adolescents qui ont l'âge de 15ans.On note également que les élèves qui ont un âge de 11ans sont représentés par un nombre de 8 avec un pourcentage de 10%,tandis que ceux ayant un âge de 16 ans sont représentés par 4 adolescents d'un pourcentage de 5% ,bien que la catégorie des adolescents qui ont l'âge de 17ans est représentée par 1 seul avec un pourcentage de 1%

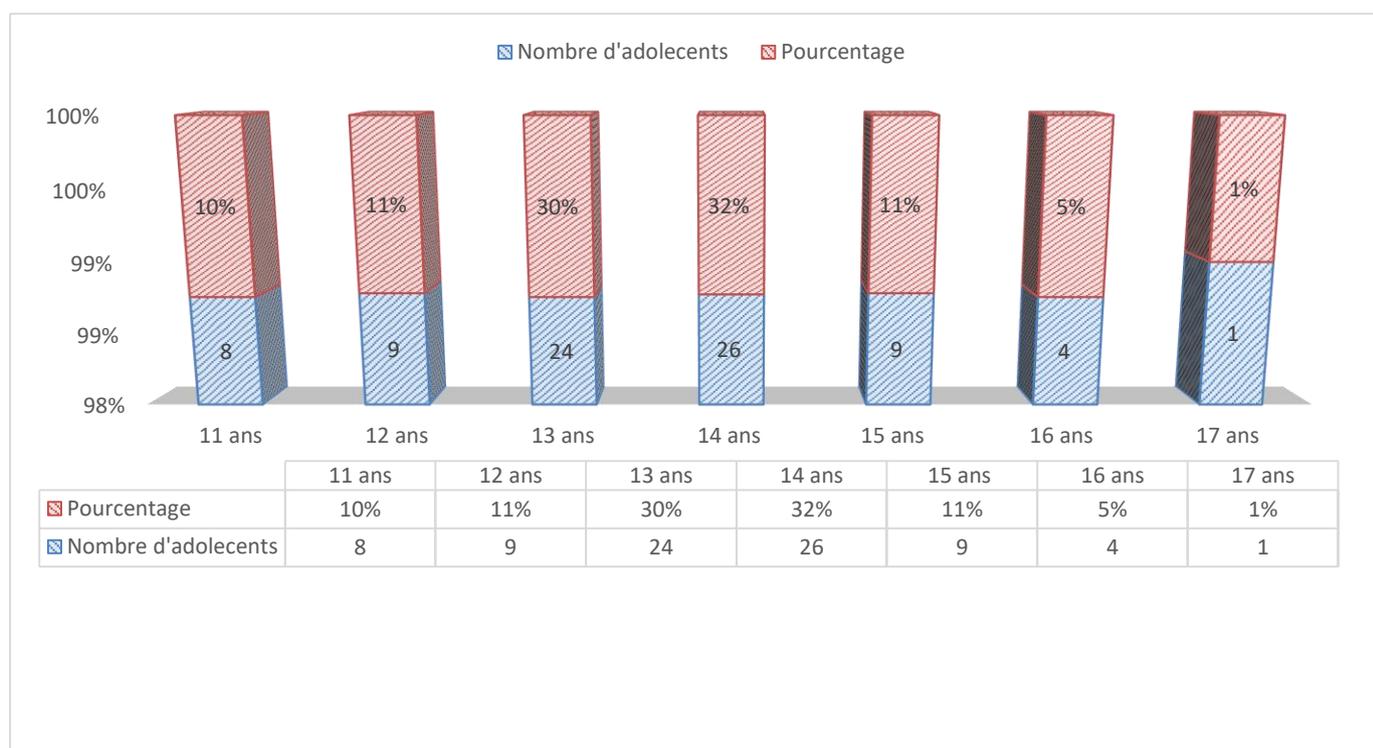


Figure 2 : présentation graphique des enquêtés selon leurs âges

## Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

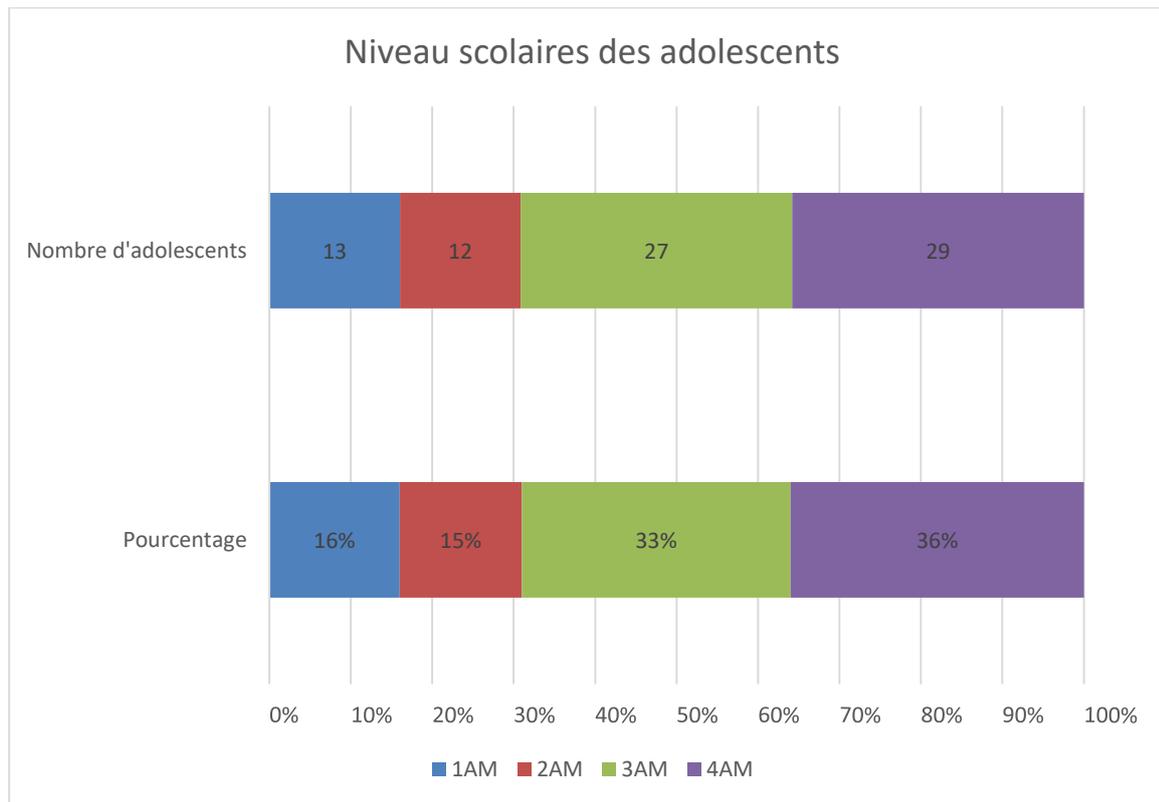
---

**Tableau n°3 : Représente la répartition des adolescents questionnés selon leurs niveaux scolaires.**

<b>Niveau scolaire</b>	<b>Nombre d'adolescents</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>1ère AM</b>	<b>13</b>	<b>16%</b>
<b>2ème AM</b>	<b>12</b>	<b>15%</b>
<b>3ème AM</b>	<b>27</b>	<b>33%</b>
<b>4ème AM</b>	<b>29</b>	<b>36%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

En analysant ce tableau, on remarque que la population de la recherche est représentée par les adolescents de tous les niveaux scolaires du CEM. L'enquête est menée avec les élèves du niveau scolaire 4ème AM au nombre de 29 d'un pourcentage de 36% et 27 élèves du niveau scolaire 3ème AM d'un pourcentage de 33%, ainsi que les élèves du niveau scolaire 1ère AM et 2ème AM sont de l'ordre de 13 et 12 adolescents d'un pourcentage de 16 et 15%, qui veut dire que notre population de recherche est représentatif.

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses



**Figure n° 3 : présentation graphique des enquêtés selon leurs niveaux scolaires**

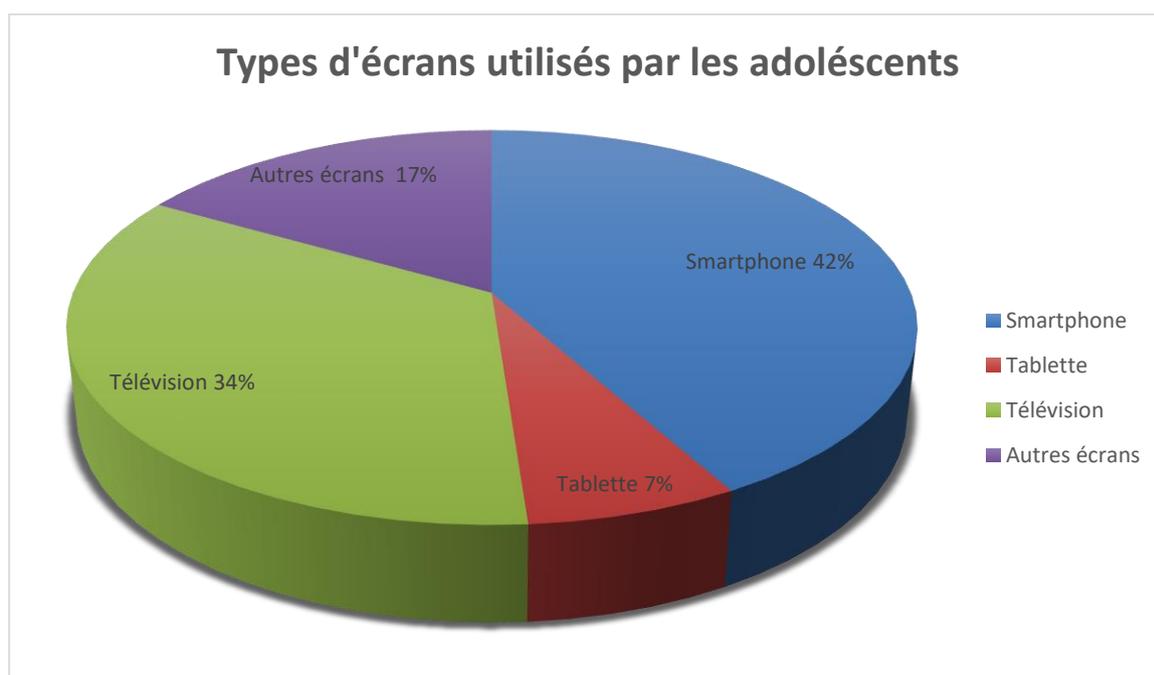
**Tableau n° 4 : Représente la répartition des enquêtés selon les types d'écrans utilisés.**

Types d'écrans	Nombre d'adolescents	Pourcentage
Smartphone	73	42%

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

<b>Tablette</b>	<b>12</b>	<b>7%</b>
<b>Télévision</b>	<b>60</b>	<b>34%</b>
<b>Autres</b>	<b>29</b>	<b>17%</b>
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100%</b>

Nous constatons à travers ce tableau que le smartphone est l'écran le plus utilisé par les adolescents concernés par la recherche au nombre de 73 d'un pourcentage de 42%, suivie par la télévision qui est regardée par 60 jeunes avec un pourcentage de 34%. Concernant les autres écrans (les jeux comme Xbox, l'ordinateur et autres), ils sont utilisés par 29 adolescents d'un pourcentage de 17%. Les adolescents qui utilisent des tablettes sont d'un nombre de 12 d'un pourcentage de 7% de la population d'étude.



## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

---

Figure 4 : présentation graphique des enquêtés selon les types d'écrans utilisés

**Tableau n° 5 : Représente la répartition des enquêtés selon le nombre d'heures par jour d'utilisation des écrans.**

Nombre d'horaires	Nombre d'adolescents	Pourcentage
1-2 heures	09	11%
3-5 heures	26	32%
6-8 heures	20	25%
9 heures et plus	26	32%
Total	81	100%

On observe dans le tableau ci-dessus que 26 enquêtés d'un taux de 32% de la population d'étude utilisent les écrans durant 9h et plus par jour et c'est le même nombre de ceux qui s'accrochent aux écrans pendant 3 à 5h par jour. Ce tableau montre aussi que les élèves qui sont surexposés aux écrans durant 6 à 8h par jour sont de nombre de 20 avec un pourcentage de 25% par rapport à toute la population d'étude, aussi on a constaté que 9 élèves qui représentent un taux de 11% de la population d'étude utilisent les écrans de 1 à 2h en une journée, ceci on le considère comme acceptable et modéré par rapport au norme internationale recommandée qui est de 2 heures par jour.

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

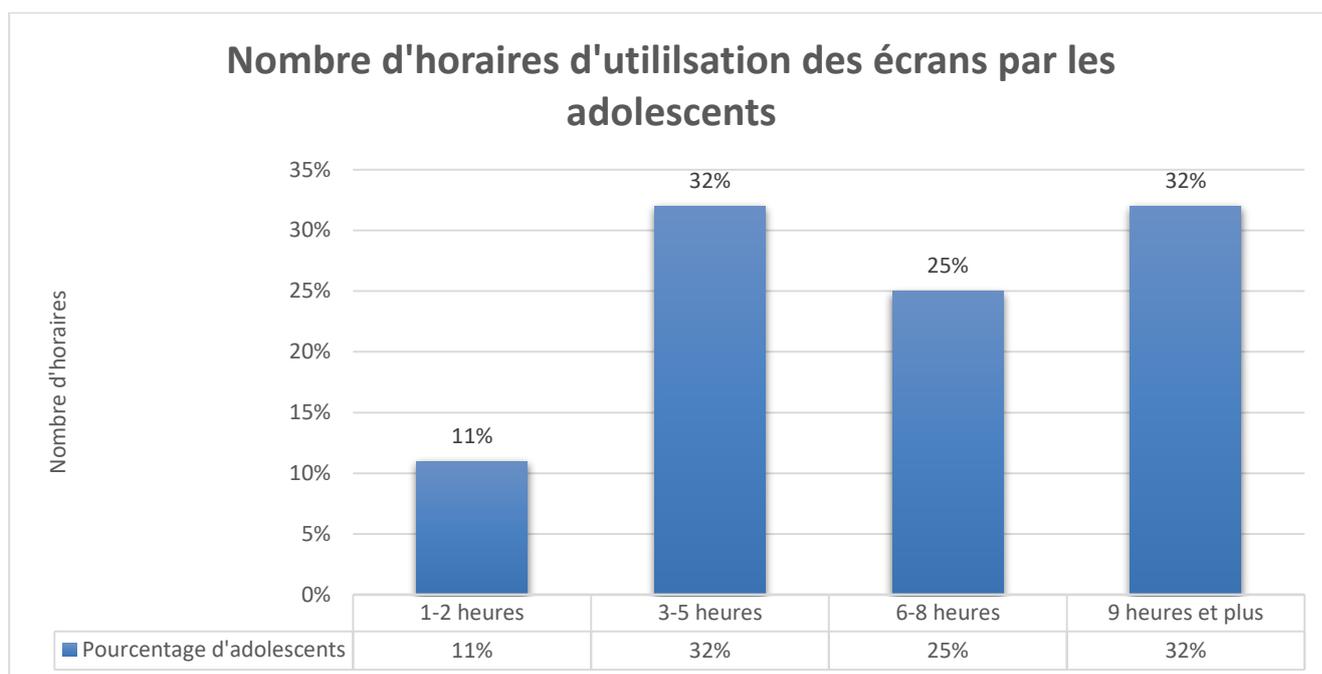


Figure N°05 : Présentation graphique des enquêtés selon le nombre d'heures d'utilisation des écrans par jour

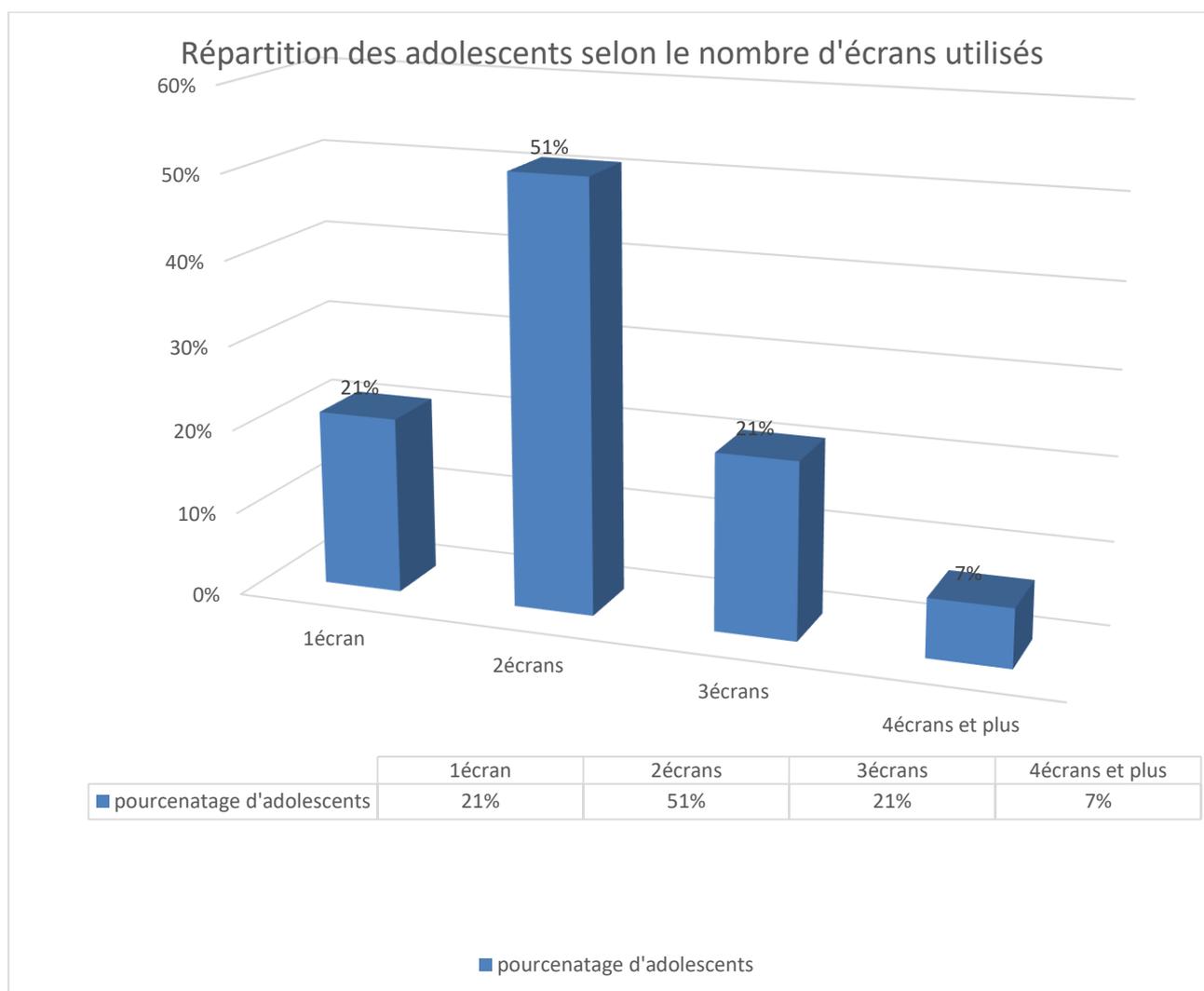
Tableau n° 6 : Représente la Répartition des enquêtés selon le nombre des écrans utilisés

Nombre d'écrans utilisés	Nombre d'adolescents	Pourcentage
1 écran	17	21%
2 écrans	41	51%
3 écrans	17	21%

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

<b>4 et plus</b>	<b>06</b>	<b>07%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

D'après les statistiques de ce tableau, 41 adolescents d'un pourcentage de 51% de la population d'étude utilisent 2 écrans, aussi 17 adolescents d'un pourcentage de 21%, utilisent 1 écran, et c'est le même nombre des élèves qui utilisent 3 écrans par jour. Cependant, on note que le reste des enquêtés sont de nombre de 6 d'un pourcentage de 7% utilisent 4 écrans et plus en une journée.



## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

---

Figure N°6 : présentation graphique des adolescents enquêtés selon le nombre d'écrans utilisés

**Tableau n° 7 : nous renseigne sur « si les parents de nos enquêtés sont au courant de leur utilisation des écrans ou non ».**

Vos parents savent-ils que vous utilisez les écrans ?	Fréquence	Pourcentage
Oui	79	98%
Non	2	2%
Total	81	100%

À travers les données de ce tableau, on remarque que 79 élèves d'un taux de 98% de la population d'étude ont répondu par oui concernant l'information de leurs parents sur leur utilisation des écrans, seulement 2 éléments d'un pourcentage de 2% de l'échantillon qui ont répondu par non, ça veut dire leurs parents ne savent pas qu'ils utilisent les écrans.

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

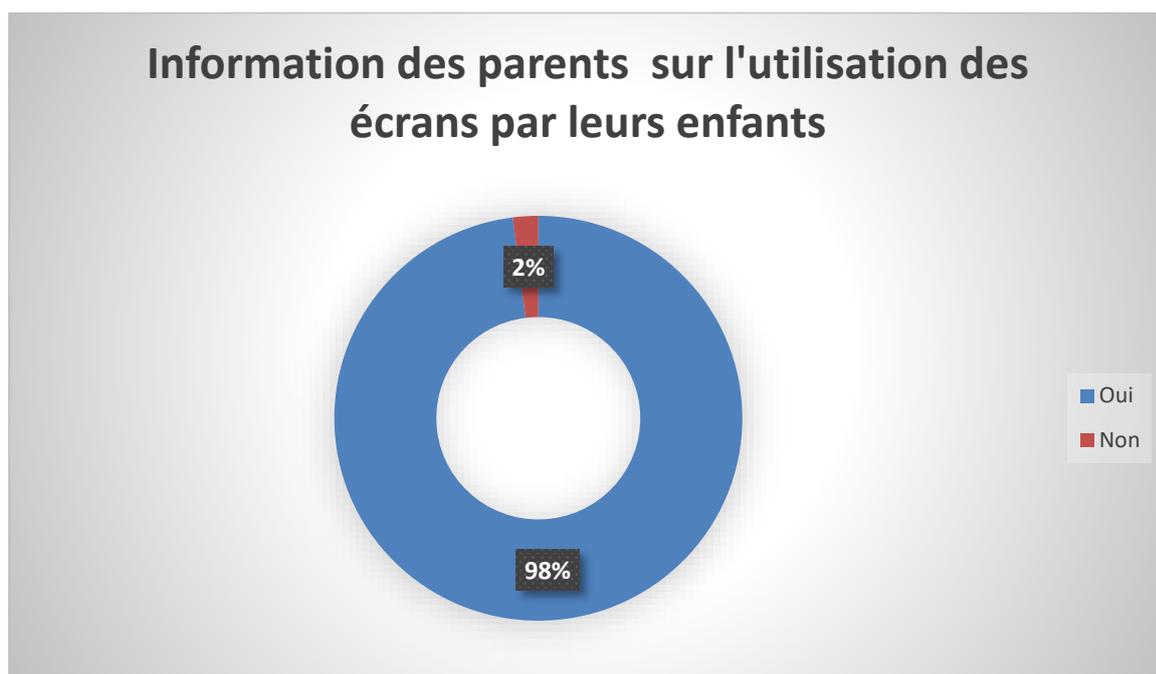


Figure N°7 : Présentation graphique des adolescents(es) enquêtés selon la question si leurs parents sont au courant de l'utilisation des écrans ou non

**Tableau n° 8 : représente la répartition de nos enquêtés selon les problèmes du sommeil**

Problèmes de sommeils	Nombre d'adolescents	Pourcentage
-Dormir tard	32	30%
-réveil en mal forme	15	14%
-Je n'arrive pas à dormir	16	15%
-Cauchemar	12	11%
-maux de tête	08	07%
-Dormir pendant les cours	25	23%
<b>Total</b>	108	100%

D'après ce tableau, on constate que 32 adolescents retardent leur endormissement ce qui fait un taux de 30% par rapport au taux générale. Dans ce cas-là et d'après

## Chapitre VI      présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

---

toutes les études qui se sont faites sur les troubles du sommeil : dormir tardivement peut générer les troubles de l'alternance veille-sommeil lié au rythme circadien et le sujet manifestera le jour une somnolence diurne. On réalise aussi à travers les résultats de ce tableau que 25 adolescents d'un pourcentage de 23% manifestent un envi d'endormissement pendant les cours et cela est un signe révélateur d'une probabilité d'existence de la somnolence diurne chez cette catégorie d'adolescents. Aussi d'après l'analyse du contenu de ce tableau, on réalise que 16 adolescents parmi les enquêtés n'arrivent pas à dormir, ce qui fait un taux de 15% de la population d'étude, et d'après l'International Classification of Sleep Disorders ou L'ICSD-3 qui définit l'insomnie comme difficultés à initier le sommeil et la difficulté à maintenir le sommeil, on peut donc dire qu'une partie des élèves qui sont au nombre de 16 sont probables d'être atteints d'une insomnie qui engendrera comme conséquence une somnolence diurne chez eux. A travers ce tableau, on réalise aussi que 15 adolescents d'un pourcentage de 14% se réveillent en mauvaise forme, probablement est dû à un mauvais sommeil qui répercutera automatiquement sur leur vie diurne dont l'apparition d'une somnolence diurne chez eux n'est pas à exclure. Aussi on remarque à travers les résultats de ce tableau que 12 adolescents d'un taux de 11% rapportent avoir fait des cauchemars nocturnes, et par rapport à la sim-10 : « Un cauchemar est une manifestation onirique, durant le sommeil paradoxal, pouvant causer une forte réponse émotionnelle négative de

L'esprit, plus communément de la peur ou de l'horreur, mais également du désespoir ». Donc ce trouble du sommeil peut générer chez les adolescents un fonctionnement psychologique diurne perturbé, ceci peut confirmer une plainte de somnolence diurne. On constate aussi à travers ce tableau que 8 adolescents d'un pourcentage de 7% se réveillent avec des maux de tête dû peut être à un mauvais sommeil. Dans ce cas, il est probable que cette plainte physique engendrera une somnolence diurne qui peut altérer leur vie quotidienne.

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

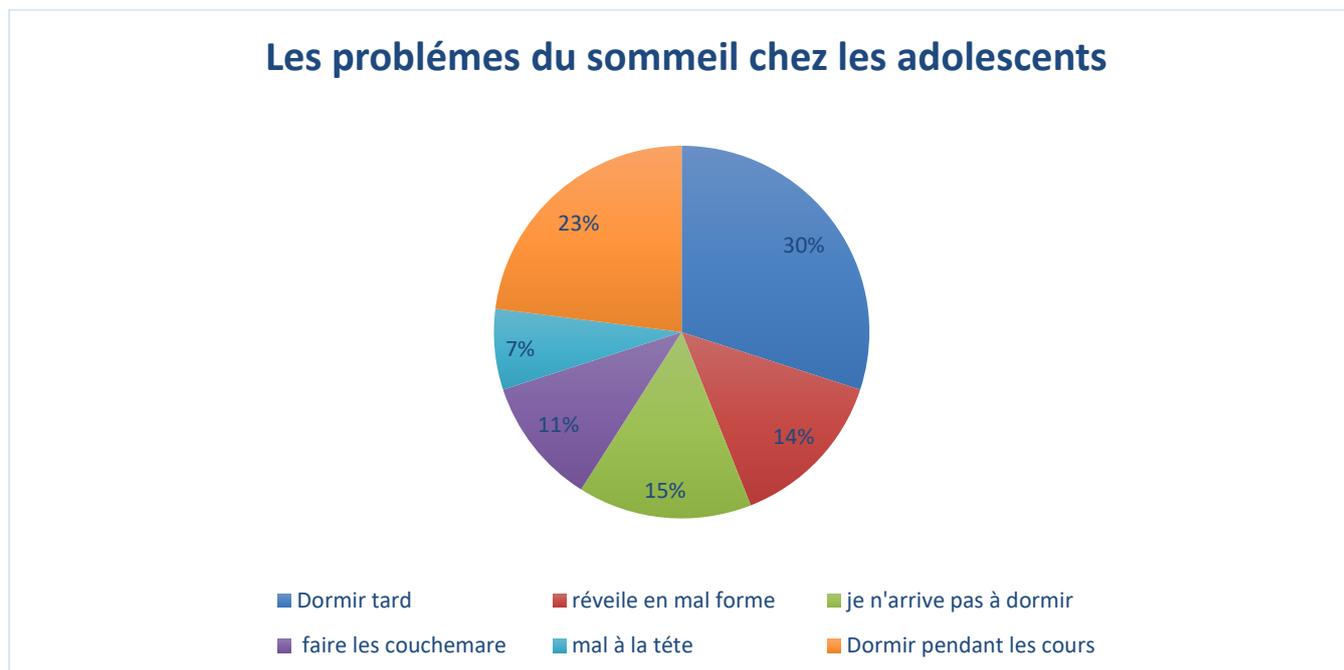


Figure N°8 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les problèmes du sommeil

**Tableau n° 9 : Représente la répartition des enquêtés selon leurs réponses à la question s'ils peuvent rester ou non sans écrans.**

<b>Pouvez -vous rester sans écrans</b>	<b>Nombre d'adolescents</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Oui</b>	<b>35</b>	<b>43%</b>
<b>Non</b>	<b>46</b>	<b>57%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

On réalise à travers ce tableau sur la réponse des adolescents concernés par la recherche sur la possibilité de rester ou non sans l'utilisation des écrans, 46 membres de l'échantillon d'un pourcentage de 57% confirment qu'ils(elles) ne peuvent pas rester sans la connexion à ces outils numérique ,ceci qu'on appelle l'envahissement psychologique qui peut faire déconnecter les adolescents de la réalité ,contrairement à 35 élèves d'un taux de 43% qui déclarent qu'ils peuvent mener une vie normale même en l'absence des écrans, qui veut dire qu'ils ne sont pas envahi psychologiquement par cet univers virtuel.

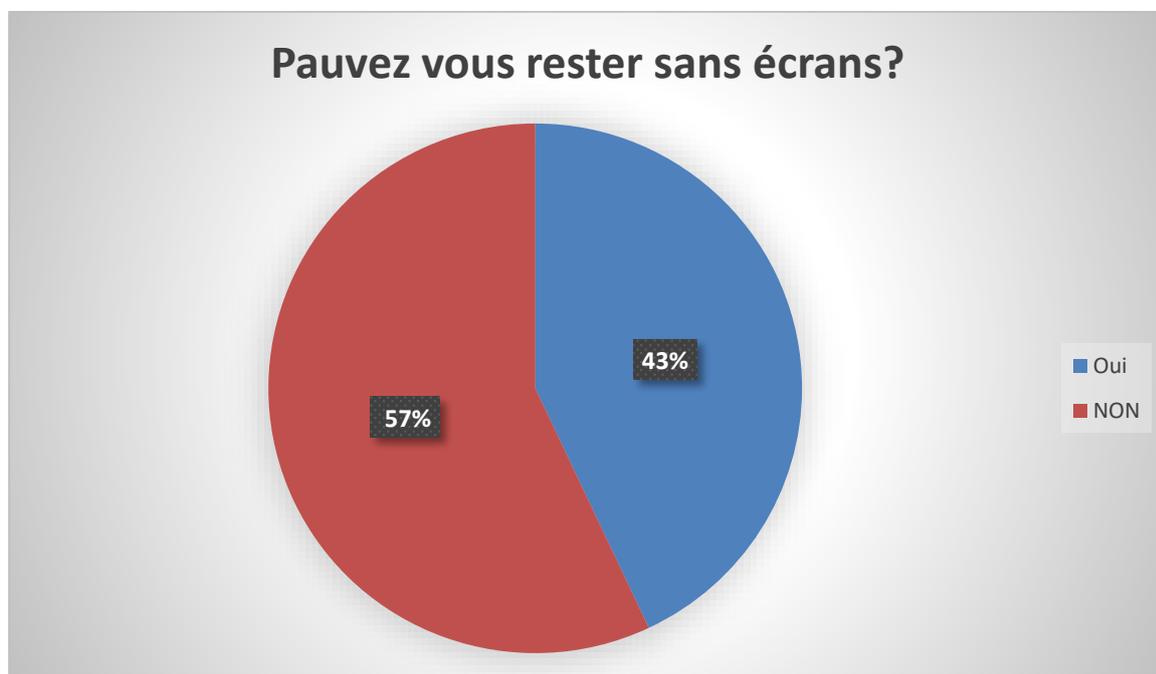


Figure N°9 : Représentation graphique des adolescents(es) enquêtés selon la question s'ils peuvent rester sans l'utilisation des écrans ou non

**Tableau n° 10 : Représente l'état émotionnel des enquêtés concernant l'absence des écrans**

Etat émotionnel	Nombre d'adolescents	Pourcentage
Mauvaise humeur	24	22%
Bavarder avec quelqu'un	47	44%

## Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

---

Essaye de partager la connexion	37	34%
<b>Total</b>	108	100%

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

après les réponses des adolescents sur leur état émotionnel en cas où ils sont privés des écrans ,47 parmi eux d'un pourcentage de 44% rapportent avoir bavardé avec des amis et des proches, 37 autres représentés par un pourcentage de 34% essayent et cherchent à obtenir un écran ou cherchent à partager la connexion en cas où ils ne le disposent pas, 24 adolescents restants qui sont représentés par un pourcentage de 22% ,manifestent une mauvaise humeur due toujours à l'absence des outils numériques.

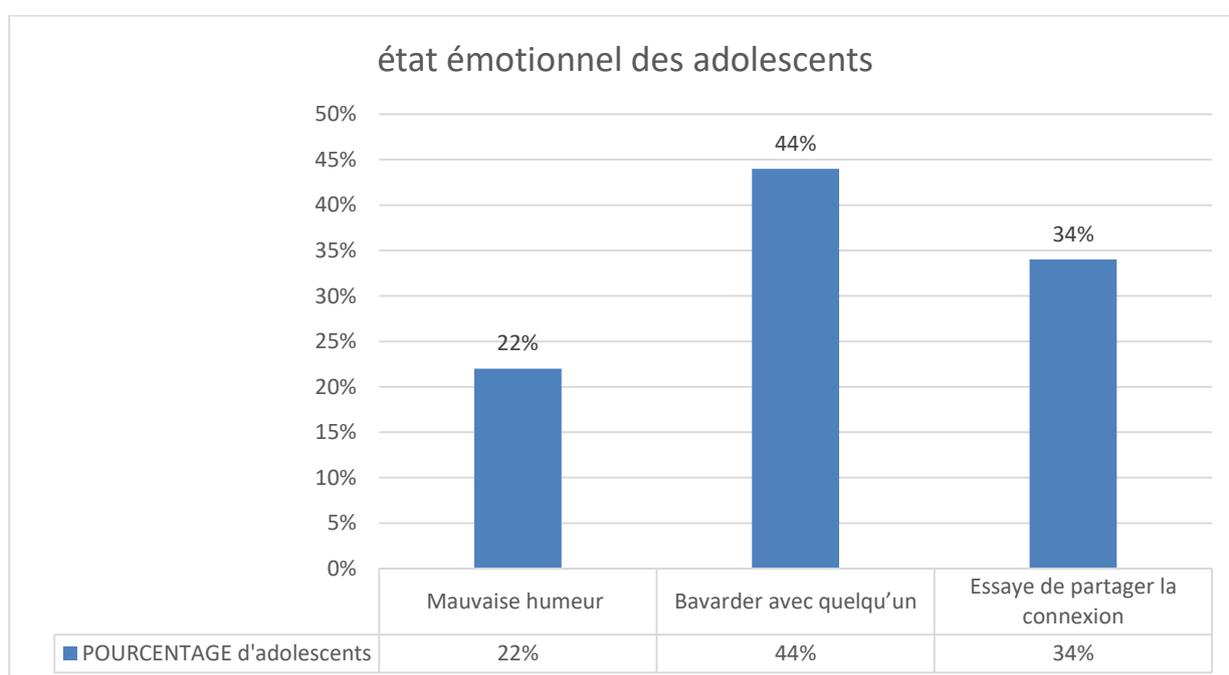


Figure N°10 : Représentation graphique des adolescents(es) enquêtés selon leur état émotionnel en l'absence des écrans

**Tableau n°11 : Représente la répartition des enquêtés sur la chance de somnoler pendant la lecture.**

## Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

<b>Somnolence pendant la lecture</b>	<b>Nombre d'adolescents</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>0 : aucune chance</b>	<b>25</b>	<b>31%</b>
<b>1 : faible chance</b>	<b>31</b>	<b>38%</b>
<b>2 : moyen chance</b>	<b>16</b>	<b>20%</b>
<b>3 : forte chance</b>	<b>09</b>	<b>11%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

Partons des données figurantes dans le tableau ci-déçus, 31 adolescents d'un taux de 38% de l'échantillon de recherche n'ont aucune chance de somnoler pendant qu'ils sont occupés à lire un document, un journal ou un livre, Tandis que 25 jeunes d'un pourcentage de 31% n'arrivent jamais de somnoler dans cette situation, qui veut dire ils ont aucune chance de somnolence. Aussi nous constatons que 16 membres de la population d'étude d'un pourcentage de 20% déclarent qu'il pourrait leur arriver de somnoler en lisant, ici dans cette situation cette catégorie des adolescents a une moyenne chance de somnoler. Pour Ce qui est des 9 adolescents restants qui sont d'un pourcentage de 11%, déclarent qu'ils sont somnolés à chaque fois qu'ils se trouvent dans cette situation, donc leur chance de somnolence diurne est forte.

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

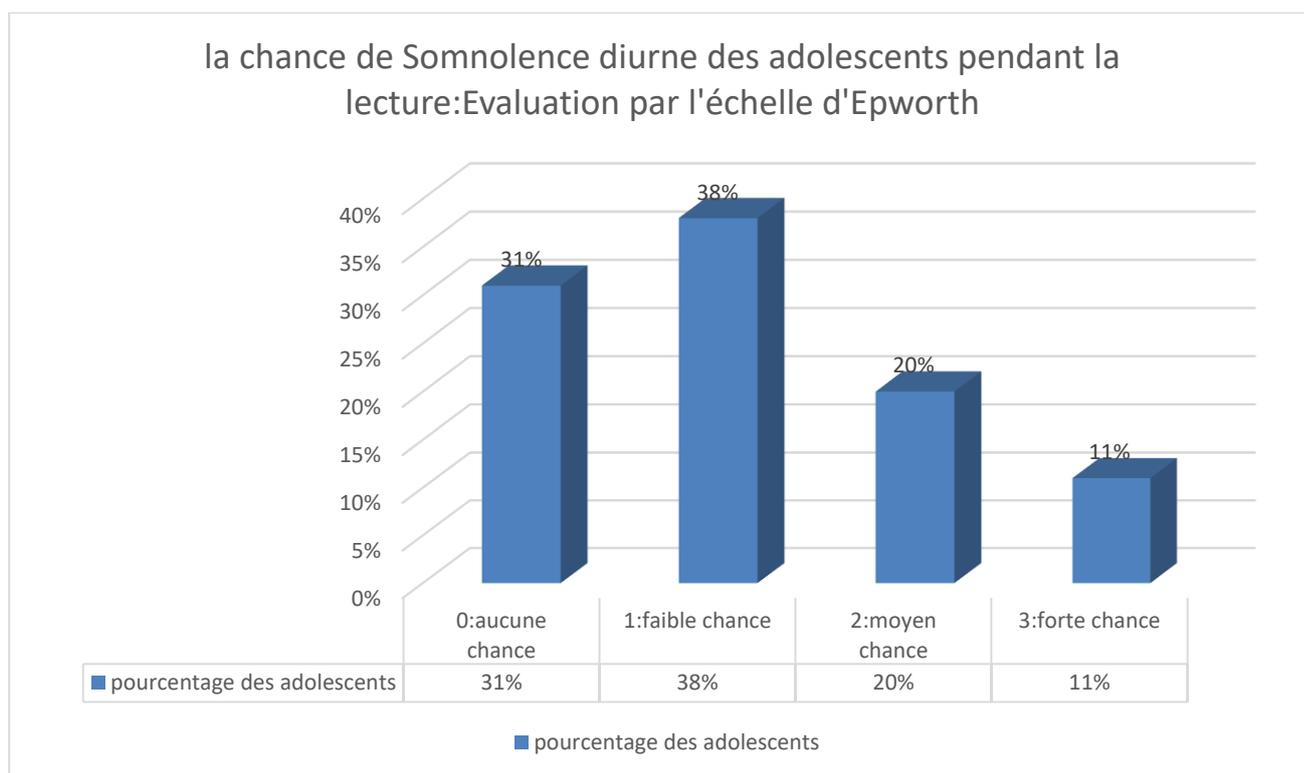


Figure N°11 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les chances de somnolence diurne pendant la lecture

Tableau n °12 : Représente la répartition des enquêtés selon la chance de somnolence diurne devant la télévision ou au cinéma

Chance de somnolence devant la télévision	Nombre d'adolescents	Pourcentage
<b>0 : aucune chance</b>	<b>13</b>	<b>16%</b>
<b>1 : faible chance</b>	<b>35</b>	<b>43%</b>
<b>2 : moyen chance</b>	<b>25</b>	<b>31%</b>
<b>3 : forte chance</b>	<b>08</b>	<b>10%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

Les résultats de ce tableau révèlent que 35 adolescents d'un pourcentage de 43% de l'échantillon ont une chance moyenne de somnoler devant la télévision ou au cinéma, tandis que 25 élèves d'un pourcentage de 31% déclarent qu'ils pourraient leur arriver de somnoler, qui fait qu'ils ont une chance moyenne à la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir. On note également à travers le tableau que les adolescents qui n'ont aucune chance de somnoler devant la télévision ou au cinéma sont au nombre de 13 avec un pourcentage de 16%. Finalement le tableau nous montre que les élèves qui ont une forte chance de somnoler à chaque fois devant la télévision ou au cinéma sont au nombre de 8 d'un pourcentage de 10% de toute la population d'étude.

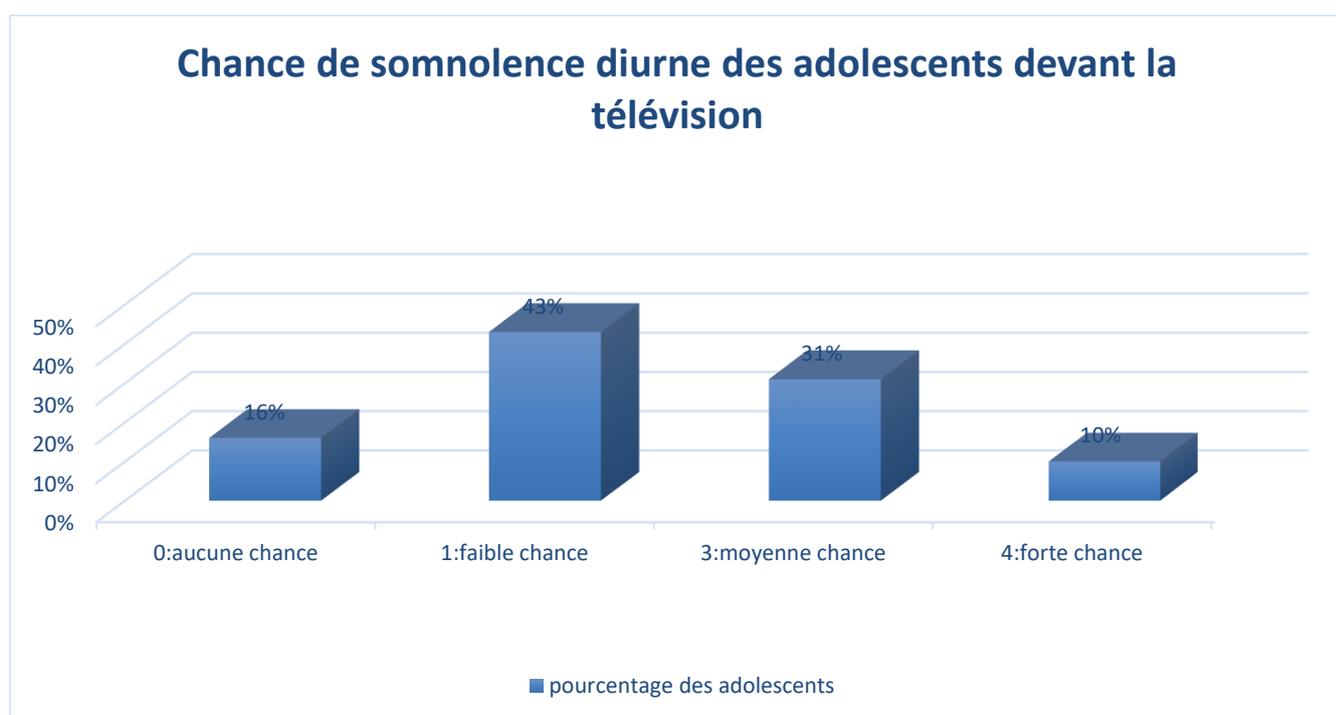


Figure N°12 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les chances de somnolence diurne devant la télévision

## Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

---

**Tableau n °13 : Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnolence diurne dans un lieu public (théâtre, salle d'attente...)**

<b>Chance de somnolence dans des lieux publique</b>	<b>Nombre d'adolescents</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>0 : aucune chance</b>	<b>40</b>	<b>50%</b>
<b>1 : faible chance</b>	<b>21</b>	<b>26%</b>
<b>2 : moyen chance</b>	<b>14</b>	<b>17%</b>
<b>3 : forte chance</b>	<b>06</b>	<b>7%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

On analysant le tableau ci-déçus on remarque que 40 élèves de l'échantillon de la recherche qui sont d'un taux de 50% , n'arrivent jamais de somnoler en étant assis inactifs dans un lieu public (salle d'attente, théâtre, cours ou dans des congrès) ,ici dans cette situation ils ont aucune chance à la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir, tandis que 21 adolescents d'un pourcentage de 26% ont un risque et ce n'est pas impossible de somnoler dans cette situation, donc ils ont une faible chance à la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir. Les adolescents(es) qui sont au nombre de 14 d'un pourcentage de 17% déclarent qu'ils pourraient leur arriver de somnoler, ça veut dire il est probable de se trouver confronter à cette propension irrésistible du sommeil avec une chance moyenne.

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

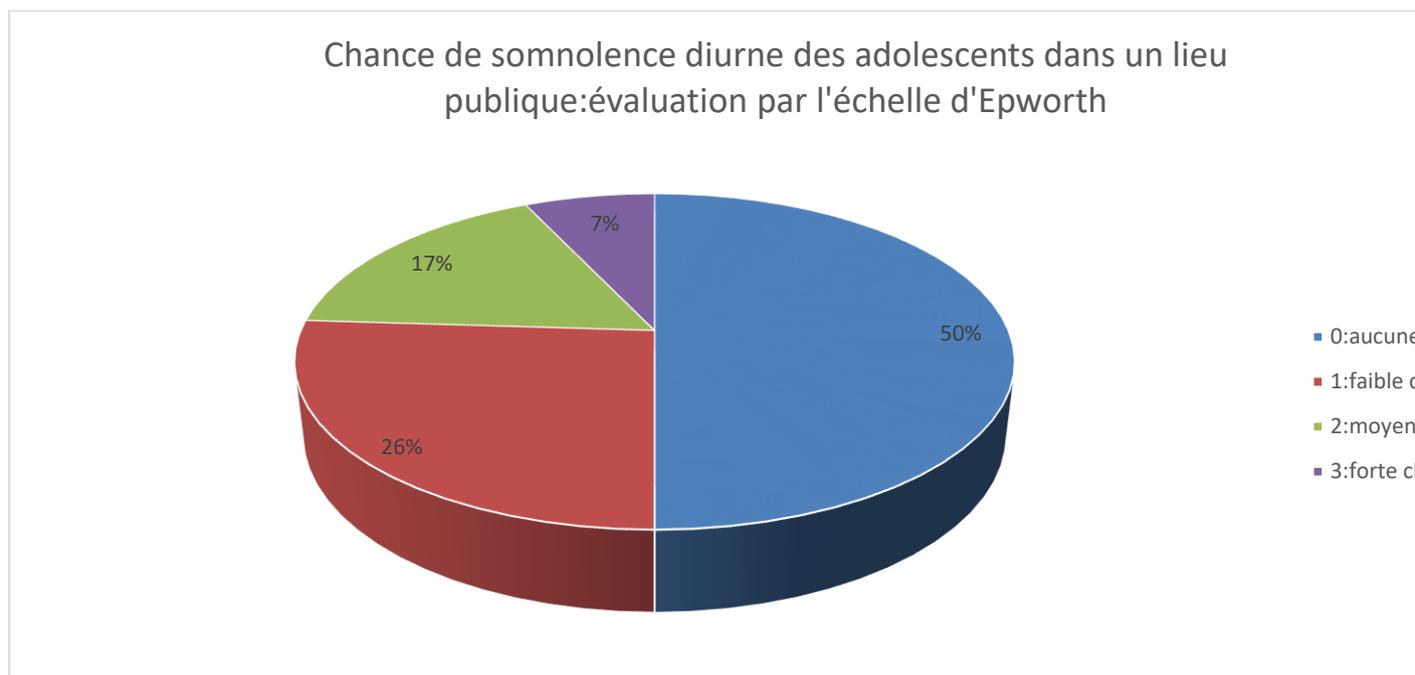


Figure N°13 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les chances de somnolence diurne dans les lieux publiques

**Tableau n °14 : Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnolence diurne dans un transport en commun.**

Chance de somnolence dans un transport en commun	Nombre d'adolescents	Pourcentage
<b>0 : aucune chance</b>	<b>14</b>	<b>17%</b>
<b>1 : faible chance</b>	<b>15</b>	<b>19%</b>
<b>2 : moyen chance</b>	<b>31</b>	<b>38%</b>
<b>3 : forte chance</b>	<b>21</b>	<b>26%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

On note à travers le tableau ci-dessus que 31 adolescents d'un pourcentage de 38% ont une chance moyenne de somnolence dans les transports en commun. Selon ce tableau toujours, 21 adolescents représentent un taux de 26% de la population d'étude déclarent qu'ils somnoleraient à chaque fois en étant des passagers dans un transport en commun, donc ceci confirme que leurs chances de somnolence est forte, tandis que 15 adolescents représentés par un taux de 19% déclarent qu'il y'a un petit risque de la propension du sommeil en étant dans un transport en commun, ceci confirme une faible chance de somnolence diurne. Les élèves qui sont d'un nombre de 14 représentés par un pourcentage de 17%, déclarent qu'ils n'arrivent jamais de somnoler dans des transports en commun, donc ils n'ont aucune chance à la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir.

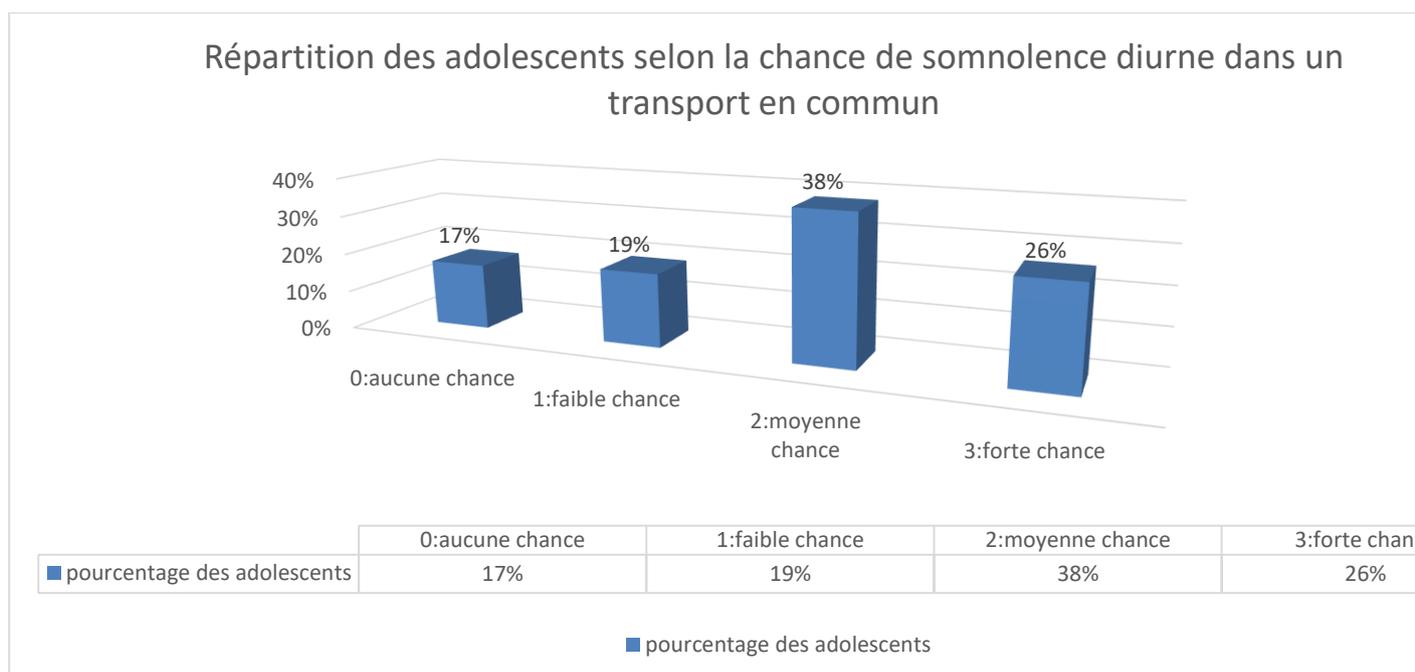


Figure N°14 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les chances de somnolence diurne dans un transport en commun

**Tableau n ° 15 : Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler en allongeant pour une sieste.**

## Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

---

<b>Chance de somnolence en allongeant pour une sieste</b>	<b>Nombre d'adolescents</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>0 : aucune chance</b>	<b>17</b>	<b>21%</b>
<b>1 : faible chance</b>	<b>24</b>	<b>30%</b>
<b>2 : moyen chance</b>	<b>26</b>	<b>32%</b>
<b>3 : forte chance</b>	<b>14</b>	<b>17%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

Nous réalisons à travers ce tableau que 26 adolescents de la population de recherche représentés par un pourcentage de 32%, pourraient leur arriver de somnoler en allongeant pour une sieste lorsque les circonstances le permettent, donc ils ont une moyenne chance de somnolence. Dans cette même situation ,24 adolescents d'un taux de 30% de l'échantillon déclarent qu'il y a un petit risque et une faible chance à la propension plus au moins irrésistible à s'endormir. Les adolescents qui n'ont aucune chance à la somnolence diurne en allongeant pour une sieste sont de nombre de 17 avec un pourcentage de 21%. On constate toujours à travers les résultats du tableau que les élèves qui sont de nombre de 14 représentés par un pourcentage de 17% de l'échantillon, déclarent qu'ils somnoleraient à chaque fois en allongeant pour une sieste, donc leur chance de somnolence est forte dans cette situation.

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

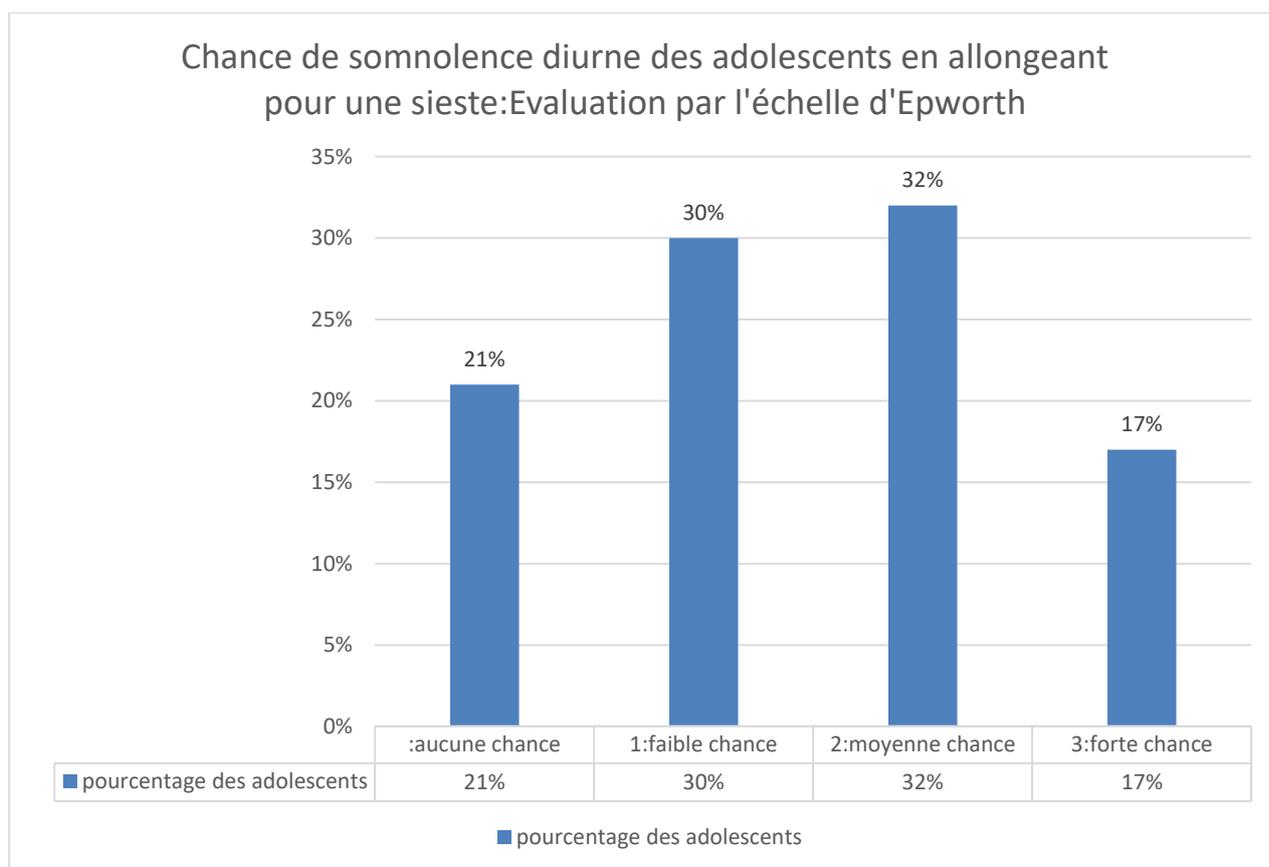


Figure N°15 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les chances de somnolence diurne en allongeant pour une sieste.

**Tableau n °16 : représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler au cours d'une conversation (ou au téléphone)**

Chance de somnolence au cours d'une conversation	Nombre d'adolescents	Pourcentage
<b>0 : aucune chance</b>	<b>53</b>	<b>66%</b>
<b>1 : faible chance</b>	<b>19</b>	<b>23%</b>
<b>2 : moyen chance</b>	<b>06</b>	<b>07%</b>
<b>3 : forte chance</b>	<b>03</b>	<b>04%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

D'après les statistiques de ce tableau on note que plus de la moitié de la population d'étude qui sont d'un nombre 53 avec un pourcentage de 66% n'ont aucune chance de somnolence au cours d'une conversation téléphonique, tandis que 19 adolescents représentés par un pourcentage de 23% ont une chance faible à la propension plus au moins irrésistible de s'endormir, ainsi que 6 adolescents qui représentent un taux de 7% de la population d'étude ont une moyenne chance à la somnolence diurne. Finalement le tableau révèle ceux qui ont une forte chance de somnolence diurne qui sont de nombre de 3 avec un pourcentage de 4%.

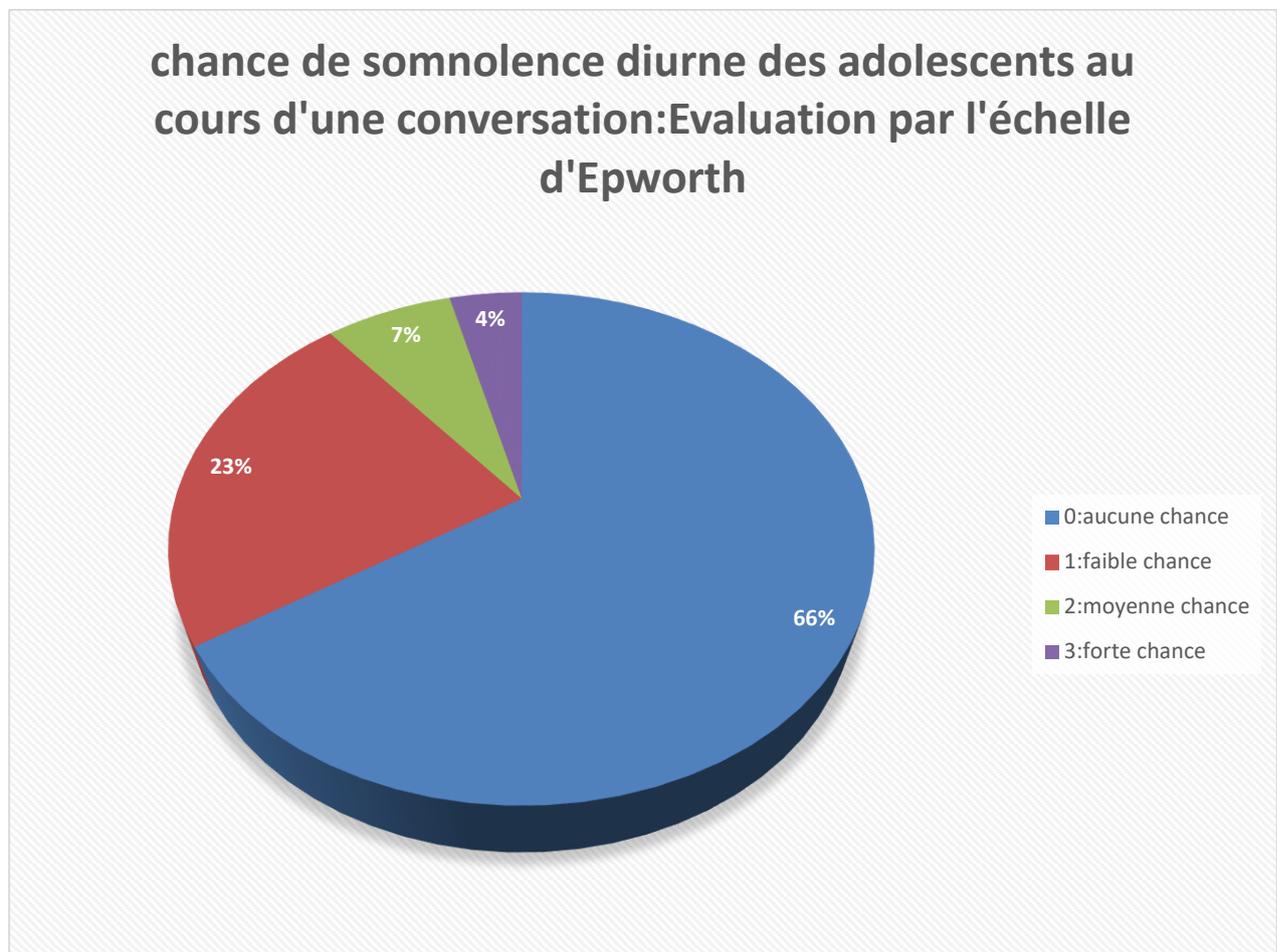


Figure N°16 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les chances de somnolence diurne au cours d'une conversation téléphonique

## Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

---

**Tableau n °17 : Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnolence en assis à table à la fin d'un repas**

<b>Chance de somnolence à la fin d'un repas</b>	<b>Nombre d'adolescents</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>0 : aucune chance</b>	<b>26</b>	<b>32%</b>
<b>1 : faible chance</b>	<b>30</b>	<b>37%</b>
<b>2 : moyen chance</b>	<b>19</b>	<b>23%</b>
<b>3 : forte chance</b>	<b>06</b>	<b>08%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

Selon les résultats du tableau ci-dessus, on note que 30 adolescents d'un pourcentage de 37% de l'échantillon de recherche ont une chance faible à la somnolence diurne ,ce qui veut dire qu'il y a un petit risque à la propension plus au moins irrésistible à s'endormir à la fin d'un repas, ainsi on réalise que 26 adolescents représentés par un pourcentage de 32% de l'échantillon de la recherche ont aucune chance de somnolence ; ça veut dire il leurs arrive jamais de somnoler dans cette situation. On constate aussi que 19 adolescents d'un taux de 23% pourraient leur arriver de somnoler à la fin d'un repas, donc ils ont une chance moyenne de somnolence. Finalement 6 adolescents qui représentent un pourcentage de 8% de toute la population d'étude qui ont une forte chance de somnolence diurne, toujours en situation d'assise tranquillement à table à la fin d'un repas.

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

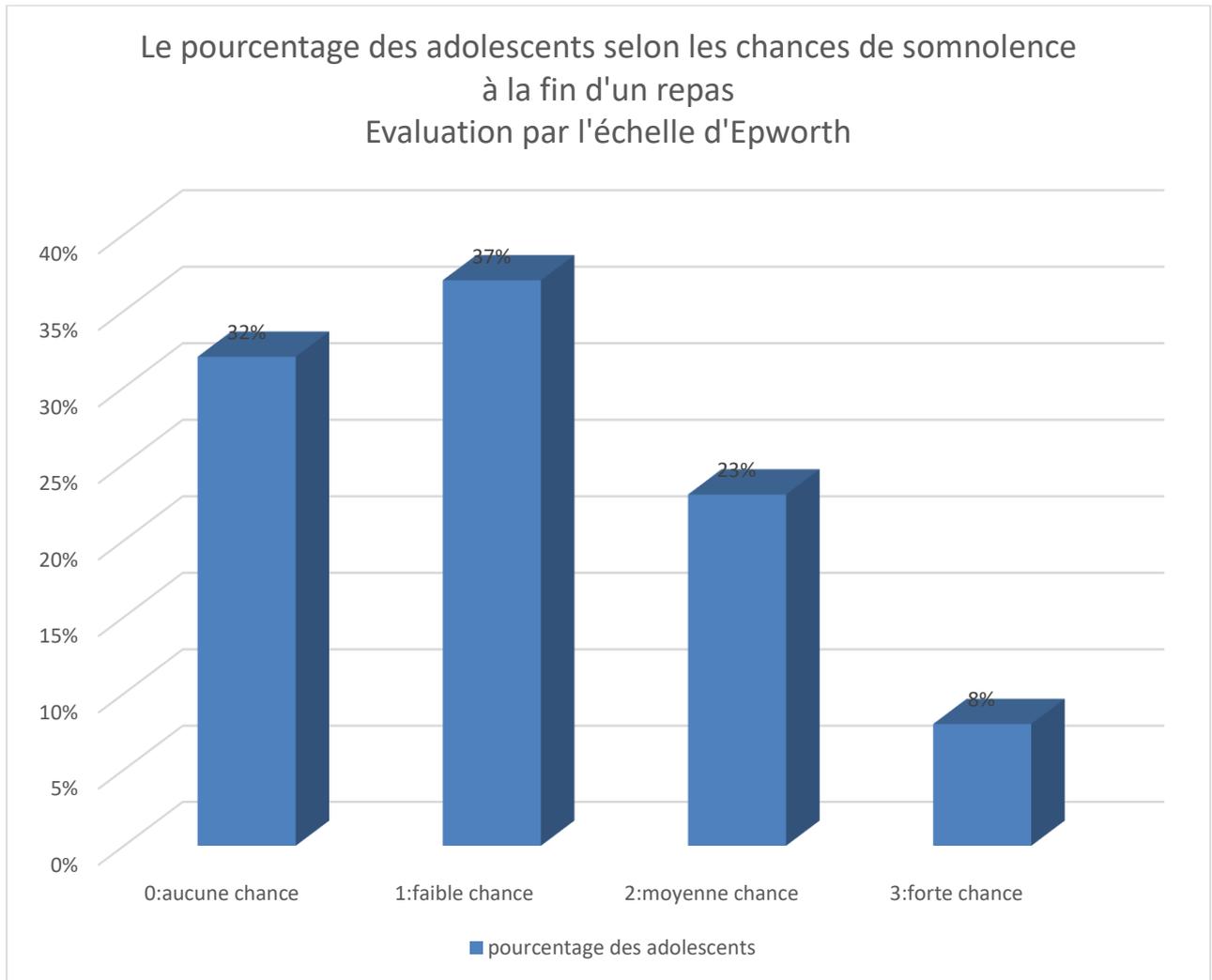


Figure N°17 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les chances de somnolence diurne à la fin d'un repas

**Tableau n °18 : Représente la répartition des enquêtés selon leur chance de somnoler au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage**

## Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

Chance de somnolence au volant	Nombre d'adolescents	Pourcentage
<b>0 : aucune chance</b>	<b>27</b>	<b>33%</b>
<b>1 : faible chance</b>	<b>25</b>	<b>31%</b>
<b>2 : moyen chance</b>	<b>20</b>	<b>25%</b>
<b>3 : forte chance</b>	<b>09</b>	<b>11%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

À travers le tableau ci-dessus, on réalise que 27 adolescents représentés par un taux de 33% de l'échantillon de notre recherche n'arrivent jamais à somnoler au volant d'une voiture depuis quelques minutes dans un embouteillage, donc ils sont exclus et n'ont aucune chance de somnolence. Ainsi on note que 25 élèves représentés par un pourcentage de 31% du même échantillon d'étude déclarent que si ce n'est pas impossible qu'il leur arrive de s'endormir en étant au volant dans un embouteillage, ce qui veut dire qu'ils ont une faible chance à la somnolence diurne excessive. On constate aussi que 20 élèves de notre échantillon de recherche d'un taux de 25% rapportent que si c'est probable qu'il pourrait leur arriver de somnoler en étant au volant d'une voiture dans un embouteillage, donc cette catégorie d'adolescents ont une chance moyenne de somnolence diurne, par contre on observe seulement 9 adolescents représentés par un pourcentage de 11% de l'échantillon de recherche affirment que c'est systématique qu'ils somnoleraient à chaque fois en étant au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage ,donc ils ont une forte chance à la propension plus au moins irrésistible à s'endormir.

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

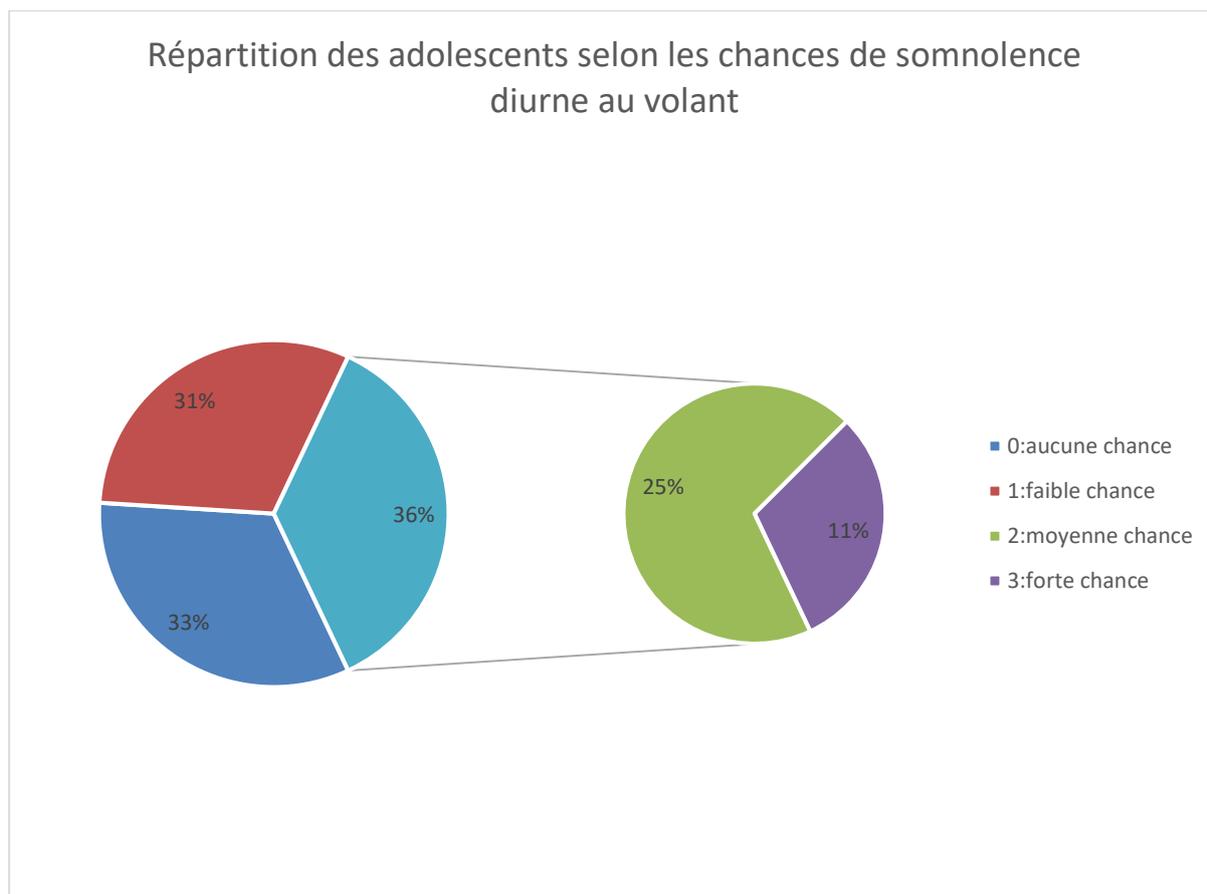


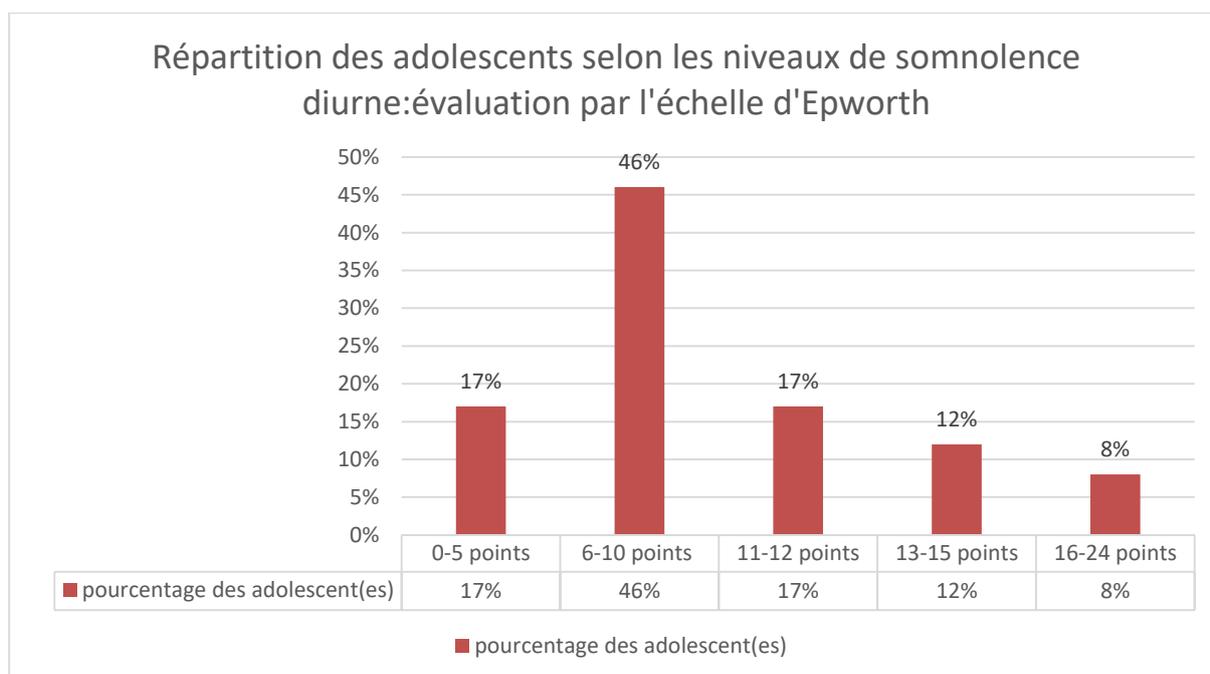
Figure N°18 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les chances de somnolence diurne au volant

Tableau n °19 : Représente la répartition des enquêtés selon leurs niveaux de somnolence

Le niveau de somnolence	Nombre d'adolescents	Pourcentage
0 -5 points	14	17%
6-10 points	37	46%
11-12 points	14	17%
13-15 points	10	12%
16-24 points	6	8%
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

## Chapitre VI présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

D'après le tableau ci-dessus, on remarque que 37 adolescents représentent un pourcentage de 46% de la population d'étude ont une cotation de 6 à 10 points lors de leurs évaluation par l'échelle d'Epworth, donc cette catégorie de jeunes présente une somnolence diurne normale plus élevée, aussi les élèves notés de 11 à 12 point sur l'échelle d'Epworth sont d'un nombre de 14 avec un pourcentage de 17% de l'échantillon de recherche, présentent une somnolence diurne légère et excessive et c'est le même nombre d'adolescents qui sont évalués de 0 à 5 points ,cette entité présente une somnolence normale inférieure, qui veut dire que la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir chez eux est exclus. On note aussi à travers le tableau que 10 élèves de l'échantillon de la recherche représentent un pourcentage de 12% ont une note de 13 à 15 points sur l'échelle d'Epworth, leur résultat signifie qu'ils présentent des signes d'une somnolence diurne excessive modérée. Finalement on réalise que les adolescents notés de 16 à 24 points sur l'échelle d'Epworth présentent une somnolence diurne excessive et sévère sont de nombre de 6 représentés par un pourcentage de 8% par rapport à toute la population d'étude.



## **Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses**

---

Figure N°19 : Représentation graphique des adolescents enquêtés selon les niveaux de somnolence diurne d'après l'échelle d'Epworth.

### **8-Les difficultés rencontrées pendant la recherche**

Au cours de notre stage pratique, on a rencontré quelques difficultés qui ont troublé le déroulement de la recherche. Nous citons par exemple :

-L'absence des créneaux entre les séances des cours pour parvenir à mieux interagir avec les élèves sauf occasionnellement.

-Indispensabilité des élèves qui sont préoccupés par les examens.

-Les élèves rentrent à 8h et sortent à midi et se dirigent directement vers la maison et l'après-midi de 13h jusqu'à 16h.

-Difficultés de la langue française chez les élèves du CEM.

-Par coïncidence notre stage pratique c'est déroulé à la même période que celle des examens et les deux semaines de vacances, c'est la raison pour laquelle il a été rétréci à 3 semaines seulement.

Malgré qu'on a croisé quelques obstacles pendant ce passage dans ce lieu de stage mais rien n'a empêché l'accomplissement de notre tâche et la réalisation de notre travail de recherche.

### **2- Discussion des hypothèses.**

Au début de notre travail de recherche sur la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : la somnolence diurne excessive chez les adolescents. Ainsi qu'à partir du moment où on a commencé à avoir une vision claire et précise sur les questions à traiter, on a prédit deux hypothèses.

La première suppose que : les adolescents surexposés aux écrans présentent une somnolence diurne excessive.

## Chapitre VI      présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses

---

La deuxième hypothèse prévoit que : Les adolescents surexposés aux écrans présentent une somnolence diurne excessive à des niveaux différents.

Donc notre objectif principal dans la partie « Discussion des Hypothèses » doit répondre aux questions de notre problématique en confirmant ou infirmant celles-ci. Pour cela nous allons nous appuyer sur la présentation et l'analyse des résultats obtenus à l'échelle D'EPWORTH que nous avons passé aux adolescents concernés par la recherche. Ceci, pour évaluer leurs états de somnolence diurne excessive dans les huit (8) situations différentes. Pour cela on a appliqué le processus d'évaluation et d'interprétation indiquée sur l'échelle d'Epworth. Cependant, la population d'étude concernée par la recherche a été composée de 81 adolescents. On avait retenu 72 adolescents. Autrement dit, ils constituent un pourcentage de 89% déclarent avoir utilisé les écrans. Ils consommaient plus de 2 heures par jour devant leurs écrans. D'après les résultats obtenus sur l'échelle D'EPWORTH évaluant la somnolence diurne excessive. Nous avons constaté que 67 adolescent formant un pourcentage de 83% de la population d'étude, ils avaient obtenu plus de 6 points pour chacun d'eux. Donc, selon la recommandation de l'échelle D'EPWORTH : le résultat mesuré en 6 points et plus obtenu par chaque adolescent, est interprété comme ayant une propension plus ou moins irrésistible à s'endormir. De ce fait, on peut donc confirmer notre première hypothèse en déclarant :

Les adolescents surexposés aux écrans présentent statistiquement et cliniquement **une somnolence diurne excessive.**

En fixant sur la présentation et l'analyse des résultats statistiques obtenus à l'échelle D'EPWORTH, que nous avons passé aux adolescents concernés par l'étude de recherche. On a réalisé que 37 élèves (46%) de la population d'étude ont obtenu 6 à 10 points sur l'échelle D'EPWORTH. Ces résultats reflètent la présence des signes d'une somnolence diurne non pathologique plus élevée. Ainsi

## **Chapitre VI      présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses**

---

14 adolescents (17%) de la population d'étude ont été noté à 11 à 12 points. Donc ils présentent des signes de la somnolence diurne légère et excessive. On a remarqué aussi que 10 adolescents (12%) et 6 adolescentes (8%), ont été évalués à 13-15 points et 16 à 24 points. Donc ils présentent des signes d'une somnolence diurne excessive modéré et des signes de la somnolence diurne excessive et sévère. Enfin, selon les résultats obtenus, par référence aux recommandations de l'échelle D'EPWORTH sur la cotation et l'interprétation des résultats obtenus, on peut donc confirmer notre deuxième hypothèse :

Les adolescents(es) surexposés(es) aux écrans présentent des signes de la somnolence diurne excessive à des niveaux différents.

### **Synthèse :**

Après avoir analysé les tableaux représentant la répartition des enquêtés de la recherche sur l'utilisation des écrans et la somnolence diurne excessive, il a été constaté que la population d'étude composée de 81 adolescents, contient 72 élèves qui sont surexposés aux écrans d'un pourcentage de 89%, ceci en s'appuyant sur les recommandations internationales qui indiquent que l'utilisation des écrans plus de 2 heures en une journée par l'adolescent est considéré comme surexposé. Ainsi il a été noté que 67 adolescents représentés par un pourcentage de 83% présentent des signes de somnolence diurne excessive variée et selon bien-sûr l'échelle d'Epworth que nous avons passé à tous les élèves concernés par la recherche, qui veut dire les adolescents qui présentent des signes d'une somnolence diurne normale inférieure jusqu'à ceux qui présentent des signes d'une somnolence diurne excessive et sévère.

Donc, nous pouvons répondre aux questions de notre problématique, en confirmant nos deux hypothèses énoncées préalablement au début de notre étude de recherche.

## **Chapitre VI    présentation, analyse des résultats et discussions des hypothèses**

---

# **Conclusion générale**

## Conclusion générale

---

### Conclusion générale

La surexposition aux écrans est un phénomène d'actualité qui ne cesse de prendre de plus en plus de d'ampleur. Les adolescents et les technologies numériques et en particulier, le smartphone est parfois pointé comme un facteur amplificateur du malaise adolescent. Un usage excessif des écrans mal maîtrisés par les adolescents peut avoir des effets néfastes sur leur santé physique et psychologique. En effet il peut provoquer une détérioration de rythme du sommeil, et par conséquent une somnolence diurne excessive.

Avec l'arrivée de la puberté, les adolescents sont particulièrement à risque de souffrir de somnolence diurne, étant donné leur plus grande tolérance à résister à la pression du sommeil de fin de journée, ce qui leur offre une plus grande opportunité d'exposition à la lumière. En plus d'évoluer dans un écosystème considéré comme « stimulant », des facteurs externes ont tendance à exacerber leur délai du cycle éveil-sommeil vers une heure de coucher plus tardive. La somnolence diurne n'est pas sans conséquence sur le développement de l'adolescent, elle touche directement ou indirectement à une myriade de domaines, dont celui de la santé mentale.

Le sommeil est un mécanisme de régulation essentiel pour favoriser le développement et le fonctionnement physique, cognitif et émotionnel durant l'adolescence. Tandis que la somnolence diurne, est définie comme un état transitoire entre l'éveil et le sommeil que l'on peut définir par une tendance exacerbée du sujet à s'endormir (une propension importante au sommeil) au moins brièvement à un moment donné si les circonstances de l'environnement le permettent.

Notre travail de recherche sur la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents, a été réalisée au CEM IBN TOUMARTH à Bejaia.

## Conclusion générale

---

Pour parvenir à bien étayer de notre étude de recherche, nous nous sommes appuyés sur un matériel théorique à lequel nous avons consulté des œuvres et d'autres études de recherches qui ont été faites sur ce fait psychologique : La surexposition aux écrans et la somnolence diurne excessive chez les adolescents. Notre étude de recherche a été effectuée sur un groupe d'adolescents scolarisés au sein de l'établissement sus cité. Notre population a été composée de (81) adolescents âgés entre 11 à 17 ans, sélectionnés suite à la technique du choix aléatoire.

On a adopté une méthode statistique descriptive par enquête dont on a utilisé deux outils de récolte de données à savoir : Un questionnaire sur l'utilisation des écrans par les adolescents, ainsi qu'échelle d'EPWORTH d'évaluation de la somnolence diurne excessive. On convient de rappeler que, toutes les recommandations sur la question psychologique la surexposition aux écrans chez l'adolescent avancent : L'adolescent qui consomme plus de deux heures sur un écran en une journée est considéré comme surexposé. La surexposition peut perturber le fonctionnement diurne avec plus d'irritation, de fatigue et de somnolence diurne excessive. Pour cela les résultats statistiques de notre étude montrent que, 81 adolescents, englobent 72 élèves (89%) surexposés aux écrans. Ainsi qu'à partir d'analyse de l'ensemble des résultats obtenus de la passation de l'échelle d'EPWORTH, d'évaluation de la somnolence diurne excessive chez les adolescents concernés par la recherche, nous avons constaté que 67 adolescents (83%) de la population d'étude, avaient obtenu plus de 6 points pour chacun d'eux. Donc, selon les recommandations de l'échelle D'EPWORTH : Le résultat mesuré en 6 points et plus, obtenu par chaque adolescent, est interprété comme porteur des signes de somnolence diurne excessive. À travers la présentation et l'analyse des résultats obtenus, on a remarqué que les adolescents concernés par l'étude présentent des signes de somnolence diurne excessive à des niveaux différents. Pour cela on a

## Conclusion générale

---

répondu aux questions de notre problématique, en confirmant les deux hypothèses.

En conclusion, nous pouvons dire que cette question : la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : la somnolence diurne excessive chez les adolescents, est un thème d'actualité très complexe, qui demande une exploration approfondie. Elle est de plus en plus évoquée dans les cercles scientifiques.

Nous proposons subjectivement, des perspectives pour la résolution de cette question comme suit : Pour limiter les impacts négatifs des écrans sur les comportements des adolescents, nous recommandons aux parents surtout : De contrôler le temps passé devant les écrans par leurs adolescents, et même les encourager à s'associer dans des activités culturelles et autres loisirs, tel que le sport, la lecture. Ainsi qu'ils doivent améliorer la communication et d'essayer de découvrir les raisons pour lesquelles leurs adolescents deviennent surexposés aux écrans. Toutes les parties concernées par la question de la surexposition aux écrans, que se soient : Les psychologues, les médecins, les psychiatres...etc., doivent sensibiliser sur les effets potentiels négatifs de la surexposition aux écrans sur l'état du sommeil des adolescents.

Nous recommandons aux étudiants, futurs traitants de cette problématique, de chercher sur les différents troubles de sommeil, et pas seulement sur un seul, comme nous l'avons fait sur la somnolence diurne excessive. Pour cela ils devraient s'appuyer sur les différents outils de collecte de données adaptés à chaque trouble du sommeil. Ainsi les futures recherches devront se centrer sur la combinaison des facteurs induisant la somnolence (pathologies, comportements comme l'hygiène du sommeil ou les rythmes de travail).

## **Conclusion générale**

---

Les professionnels de santé mentale se doivent dépister systématiquement la somnolence diurne chez les adolescents à l'aide d'outils subjectifs, Ceci pour éviter les risques que peut engendrer ce trouble psychologique.

# **Bibliographie**

## Bibliographie

---

### Bibliographie

- 1- Angel, S. (2010). Adolescence : Les années violence : Edition Amazon.es.
- 2- Avanzini, G. (1965). Le temps de l'adolescence, Paris, Éditions universitaires, 1965.
- 3- Alvin, P, Marcelli, D. (2005). L'adolescence, les adolescents. In : Alvin P, Marcelli D. Médecine de l'adolescent (2de édition) 2005, Paris Masson p. 6.
- 4- Bertrand, H. (2023). Les principaux troubles du sommeil. Elsevier Masson SAS.
- 5- Braconnier, A, Marcelli, D. (1998). L'adolescence aux mille visages. Edition Odile Jacob.
- 6- Balleys, C. (2015). Grandir entre adolescents. À l'école et sur Internet. Lausanne : Presses polytechniques et universitaire romandes.
- 7- Barrère, A. (2011). L'éducation buissonnière. Quand les adolescents se forment par eux-mêmes. Paris : Armand Colin.
- 8- Braconnier, A. (2007). L'adolescence aujourd'hui. Collection : Le Carnet psy. Éditeur : érès
- 9- Bailly, D, Bailly-Lambin, I, Querleu, D, Beuscart, R, Collinet, C.(2004) . Le sommeil des adolescents et ses troubles une enquête en milieu scolaire. L'Encéphale. sept 2004;30(4):352-9.
- 10- Bourguignon, O, Bydlowski, M. (1995). La recherche clinique en psychopathologie : perspectives critiques, Paris, PUF, 1995
- 11- Bernaud, J.-L. (2014). Méthodes de tests et questionnaires en psychologie. Paris : Dunod

## Bibliographie

---

- 12- Bouvard, M, Cottraux, M. (1996, 1998, 2e édition). Protocoles et échelles d'évaluation en psychiatrie et en psychologie. Paris : Masson.
- 13- Bernard, N. (2003). L'adolescence ou la chute de l'ange. Dans La lettre de l'enfance et de l'adolescence. Éditions : érès
- 14-Bouvard, MP, Lecendreux, M. (1990). étude du sommeil dans deux groupes d'adolescentes déprimées et anorexiques. ANNALES DE PSYCHIATRIE (n°4 vol 5, paru le 01/01/1990)
- 15- Cannard, C. (2019). Le développement de l'adolescent. Éditeur : De Boeck Supérieur
- 16- Chahraoui, K, Hervé, B. (2003). Méthode, évaluation et recherche en psychologie clinique : Dunod, paris.
- 17- Challamel M-J, Franco, P. (2018). Le développement de la rythmicité circadienne : du fœtus a l'adolescent. La Presse Médicale. nov 2018;47(11-12):1000-2.
- 18- Coslin, P. (2010). Psychologie da l'adolescent, Armand Colin, paris.
- 19- Catherine, R. (2016). Les cultures adolescentes, pour grandir et s'affirmer. Dossier de veille de l'IFÉ • n° 110 • Avril 2016.
- 20- Cleas, M. (1986). Expérience adolescente : Editeur MARDAGA PIERRE (1 avril 1995)
- 21- Claes, M. (2011). L'étude scientifique de l'adolescence : d'où venons-nous, où allons-nous ? Éditeur : NecPlus
- 22- Coleman, J. (1980). La nature de l'adolescence. Edition Amazon.

## Bibliographie

---

- 23- Coleman, J, HUSEN, T. (1985). Devenir adulte dans une société en mutation, Paris, CERI, 1985
- 24- Debess, M. (1983). Que sais- je l'adolescence. Edition presse universitaire de France.
- 25- Dauvilliers, Y. (2019). Les troubles du sommeil. 3e ed. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.
- 26- Eriksson, E. (1968). Adolescence et crise. La. Quête de l'identité. Edition Flammarion
- 27- Freud, A. (1936). L'ego et les mécanismes de la défense. Dans Les écrits d'Anna Freud. New York, NY : Presse universitaire internationale... KARNAC BOOKS London
- 28- Freud, S. (1916). Introduction à la psychanalyse. Parues dans la « Bibliothèque Scientifique » des Éditions Payot, Paris.
- 29-Guéguen, N. (2016). 30 grandes notions de statistique descriptive en psychologie. Collection : Psycho Sup. Éditeur : Dunod.
- 30- Gianina, L, Sandra, V. (2020). Trouble du rythme circadien-veille-sommeil- Tableau clinique, diagnostic et prise en charge. Revue médicale suisse/N° 698/2020
- 31- Giordanella, JP. (2006). Rapport sur le thème du sommeil. Décembre (2006). Chez Solidaritess
- 32- Guidetti M. (2002). Les retapes du développement psychologique. Edition Armand colin.

## Bibliographie

---

- 33- Godeau, E, Arnaud, C, Navarro, F. (2010). La santé des adolescents à la loupe. 2012 Données françaises de l'enquête internationale HSBC Health Behaviour in School-aged Children 2010. Edition : Inpes.
- 34- Gutton, P. (2000). Psychothérapie et adolescence, Paris, Presses universitaires de France.
- 35- Johns, MW. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. SLEEP .1991 ;14:540–5
- 36- Lourençon, O. (1997). Psychologie cognitive du développement. Edition : Coïmbre, Livraria Almedina, 1997.
- 37- Lagache, D. (1949). Psychologie clinique et méthode clinique. In D. Lagache Œuvres Complètes (tome II). Paris : P.U.F. 1979.
- 38-- Laufer, M. (1966). Troubles psychiques chez les adolescents. Trad. par M. Waldblerg, Le Centurion, Paris, 1975, 1 vol.
- 39- Lydia, F, al. La recherche en psychologie clinique : Recherche en soins infirmiers 2006/1 (N° 84), p. 41-51. DOI 10.3917/rsi.084.0041 -----  
-----
- 40- Lehalle, H. (1985). Psychologie des adolescents. Presses universitaires de France.
- 41- Lavarde, A. (2008). Guide méthodologique de la recherche en psychologie. Edition : de boeck
- 42-Maurice Angers (2009). Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines. Edition : CEC

## Bibliographie

---

- 43- Muneaux, M. (2018). Petit Guide de Psychométrie Clinique à l'Usage des Praticiens. Louvain-la-Neuve. De Boeck Supérieur.
- 44- Mazet, P, Houzel, D. (1996). Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent. Edition maloine 1999.
- 45- Nicolas, C. (2021). Les principaux troubles du sommeil. Publié par Elsevier.
- 46- Pardinielli, J. (1994). Introduction à la psychologie clinique. Paris : Nathan université Collection.
- 47- Philip, P, Micoulaud-Franchi, J, Taillard, P, Sagaspe, P. (2019). Exploration de la somnolence et de la vigilance, Les troubles du sommeil © 2019, Elsevier Masson.
- 48- Petit, A, Karila, L, Estellat, C, Moisan, D, Reynaud, M, D'Ortho, M-P, et al. (2016). Les troubles du sommeil dans l'addiction à Internet. La Presse Médicale. déc 2016;45(12):1170-7.
- 49- Pierre, C. (2002). Psychologie de l'adolescent : Edition Armand colin.
- 50- Piaget, J. Inhelder, B. (1955). De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent. Edition. Presses universitaires de France.
- 51- Quivy, R, campenhoudt, L. (2006). Manuel de recherche en science sociale. Édition : Donud.
- 52- Revault, D. (1989). La démarche clinique en sciences humaines, documents, méthodes, problèmes. Paris Dunod.
- 53-- Rassial, J. (2000). Sortir : l'opération adolescente, Toulouse, Érès, 2000.
- 54- Reuchlin, M, Huteau, M. (1989). Guide de l'étudiant en psychologie (1989). Paris, P. U. F., 3e édition revue et mise à jour, 1987. In : L'Orientation ...

## Bibliographie

---

55- Reymond-rivier, B. (1997). Le développement social de l'enfant et de l'adolescent : Editions Mardaga,1997

56- Stone, C, Josef, L. (1973). L'enfance et l'adolescence. Chez Amazon.

57- Stora, M, Ulpart, A. (2018). Hyper connexion : Internet, écrans, smartphone, tablette... : Comment le numérique a envahi nos vies. Edition : Librairie Eyrolles - Paris 5<sup>e</sup>.

58- Stora, M. (2018). Et si les écrans nous soignaient ? Psychanalyse des jeux vidéo et autres plaisirs numériques. Éditions : érés.

59- Sprinthall & collins.1994. Psychologie de l'adolescence. Fondation Cal ouste Gulbenkian, 1994.

60- Tisseron, S. (2013). 3-6-9-12+ : Apprivoiser les écrans et grandir. Éditions : érés

61- Tyrode, C, Bourcet, S. (2001). Les troubles de l'adolescence. Edition Ellipses,2001.

62- Weine, B. (1995). L'adolescence : une transition développementale,2eme Edition, chez amazon

63- Weiner, I. (1995). Perturbation psychologique à l'adolescence. Lisbonne, Fondation Calouste Gulbenkian, 1995.

### **Les thèses, les rapports, les articles et les études**

**01-** Appel en commun de l'Académie des sciences, l'Académie nationale de médecine et de l'Académie des technologies - Avril : 2019. L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans : Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numérique. [https://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/appel\\_090419.pdf](https://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/appel_090419.pdf)

## Bibliographie

---

**02-** Académie américaine de la médecine du sommeil. Classification internationale des pathologies du sommeil. 3e éd. Paris: SFRMS édition; 2014.

**03-** American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disordersthird edition (ICSD-3). Darien, Illinois: 2014.  
<https://www.google.com/search?q=-+American+Academy+of+Sleep+Medicine.+Inter>

**04-** American Psychiatric Association. The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed (DSM-5). APA. Arlington, VA: 2013 .  
<https://www.google.com/search?q=American+Psychiatric+Association.+The+Diagnosic+and>

**05-** Boisseau, H. (2018). Addiction aux écrans chez les enfants : étude qualitative menée en Picardie auprès de parents concernant son abord en médecine générale. [Thèse de doctorat en médecine soutenue à l'université d'Amiens en France].

**06-** Claire, G, Claire, F. (2012). Les troubles du sommeil. Synthèse des études menées à l'Institut de veille sanitaire. Mars 2012 : Département des maladies chroniques et traumatismes, Institut de veille sanitai**27-** Dictionnaire Larousse. (2019). <https://www.amazon.fr/grand-Larousse-illustr%C3%A9-2019/dp/2035938465> .

**07-** Dictionnaire petit robert. <https://dictionnaire.lerobert.com/>

**08-** Dictionnaire de l'académie française 3eme édition. <https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A3A0105> .

re. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.f> .

**09-** Devernay, M, Viaux-Savelon, S. (2014). : Développement neuropsychique de l'adolescent : les étapes à connaître. Réalités pédiatriques # 187\_Juin/Septembre 2014

## Bibliographie

---

- 10-** Emilie, C. (2014). Prévalence de l'addiction à internet chez les 18-25 ANS : Étude Épidémiologique descriptive effectuée dans la région THIONVILLE. [Thèse de doctorat en médecine. Université de Lorraine France].
- 11-** Evelyne, T, Sabrina, S, William, D, Marie-Hélène, P, Roger, G, Jacques, M. (2023). Évaluer la somnolence diurne auprès des adolescents : un incontournable pour mieux intervenir en santé mentale Santé mentale au Québec. Volume 48, numéro 1, printemps 2023. Mosaïque URI
- 12-** Fernandez, L, Pedinielli, J. (2006). La recherche en psychologie clinique. Dans : Recherche en soins infirmiers 2006/1(N° 84), pages 41 à 51. Éditions : Association de Recherche en Soins Infirmiers ISSN 0297-2964 D
- 13-** Giordanella, GP. (2006). Rapport sur le sommeil en France. Animation, coordination, synthèse et rédaction : [https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2012/10/rapport\\_sommeil\\_giordanella.pdf](https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2012/10/rapport_sommeil_giordanella.pdf)
- 14-** Grand dictionnaire de la psychologie. (1999). [https://www.doc-developpement-durable.org/file/sante-hygiene-medecine/psychiatrie-psychologie/grand\\_dictionnaire\\_de\\_la\\_psychologie.pdf](https://www.doc-developpement-durable.org/file/sante-hygiene-medecine/psychiatrie-psychologie/grand_dictionnaire_de_la_psychologie.pdf)
- 15-** Hall, GS. (1904). L'adolescence dans la littérature, la biographie et l'histoire. Dans : S. G. Hall (1844-1924) : un pionnier dans la découverte de l'adolescence. Ses liens avec les premiers psychanalystes de l'adolescent  
Florian Houssier : Dans La psychiatrie de l'enfant 2003/2 (Vol. 46), pages 655 à 668
- 16-** Institut d'éducation médicale et de prévention. Campagne d'information : sur le bon usage des écrans, ensemble gardons le contrôle. (2019). [En ligne] Disponible sur : <https://lebonusagedesecrans.fr/les-ecrans-et-votre-entourage/jeunes-enfants-ecrans/>

## Bibliographie

---

17- Jean-Yves, C, Jean, A, Yves, A, Louis, D. (2019). L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques. Rapport de : Académie nationale de médecine– Académie des sciences. – Académie des technologies. (France).

18- Leslie, V. (2021-2022). Troubles du sommeil chez l'adolescent et écrans : Place du médecin traitant du point de vue adolescents. [Thèse de doctorat. Université d'Amien France].

19- Losorgio, A. (2022). Dépistage et orientation diagnostique des troubles du sommeil chez l'adulte : Revue systématique de la littérature des outils validés et perspectives en médecine générale. [Thèse de doctorat en médecine. Université Clermont Auvergne France].

20- Michèle, C. (2017). Les troubles du sommeil chez les adolescents libanais. [Thèse de doctorat en médecine délivré par L'Université de Strasbourg France].

21- Maria, C, T'aborda, S. (2005). L'adolescence : une transition, une crise ou un changement ? Dans Bulletin de psychologie 2005/5 (Numéro 479), pages 521 à 534 É

22- Patricia, C, Sophie, L. Lucie, B, Pauline, J. (2015). Rapport a été réalisé au CREDOC par Le baromètre du NUMÉRIQUE.France.

Florian Houssier : Dans La psychiatrie de l'enfant 2003/2 (Vol. 46), pages 655 à 668

23- Rapport du Haut Conseil de la santé publique : Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans : analyse des données scientifiques (Collection Avis et Rapports Janvier 2020)

## Bibliographie

---

<https://www.google.com/search?q=Rapport+du+Haut+Conseil+de+la+sant%C3%A9+pu>

24- Reverdy, C. (2016). Les cultures adolescentes, pour grandir et s'affirmer. Dossier de veille de l'IFÉ, n° 110, avril. Lyon : ENS de Lyon. En ligne : <https://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/110-avril-2016.pdf>

25- Sekkal, S, merkache, L, smahi, T. (2023). Prévalence des troubles du sommeil et de la vigilance chez les lycéens dans la commune de Tlemcen–Algérie Médecine du Sommeil, 2024-03-01, Volume 21, Numéro 1, Pages 61-62)

26- Vincent P. Martin, Jacques, T, Julia, R, Pierre, P, Régis, L, Jean, A, Micoulaud, F. (2022). Que nous disent les outils de mesure sur la somnolence et l'hypersomnolence chez l'adulte ? Approches historiques et perspectives futures. Publiée par Elsevier

27-Zayoud, A, Bobette, M. (2020). Effets des écrans sur le sommeil des adolescents. Résultats de l'enquête du réseau morphée auprès des collégiens et lycéens franciliens : Focus santé en ile de France | Novembre/ 2020

### Sites web

01-<https://doi-org.sndl1.arn.dz/10.3917/dbu.lavar.2008.01.0133>

02- <https://id.erudit.org/iderudit/1106397arDOI>

03- <https://doi.org/10.7202/1106397ar>

## Bibliographie

---

- 04- <https://epworthsleepinessscale.com>
- 05- <https://epworthsleepinessscale.com/about-the-ess/>
- 06- <http://onlinelibrary.wiley.com>
- 07- <https://id.erudit.org/iderudit/1106397>
- 08- [https://data.over-blog-kiwi.com/0/81/36/48/201310/ob\\_38d25e\\_2-1-ordinateur-version-finale.pdf](https://data.over-blog-kiwi.com/0/81/36/48/201310/ob_38d25e_2-1-ordinateur-version-finale.pdf)
- 09- <https://cps.ca/fr/documents/position/les-medias-numeriques>
- 10- <https://apimed-pl.org/contenu/uploads/2020/>
- 11- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210600614000483?ref=pdfdownload&fr=RR-2&rr=885e7d09eeef282d>
- 12- <https://www.fnac.com/a2444539/ANNE-MARIE-LAVARDE-Guide-methodologique-de-la-recherche-en-psychologie>

# **Les annexes**

## Questionnaire



1-Nom :.....

2-Prénom :.....

3-Age :.....ans

4-Niveau scolaire : .....

5-Utilisez-vous des écrans ?

Non

oui

-Smartphone ?

..... Heures

-Tablette ?

..... Heures

-Télévision ?

..... Heures

-Autres ?.....

..... Heures

7- Combien de temps passez-vous devant les écrans ?

.....Heures

6- Vos parents savent-ils que vous utilisez les écrans ?

Oui

Non

8- Avez-vous des problèmes de sommeil ?

Non

oui

- Dormir tard

- Je me réveille en mal forme

- Je n'arrive pas à dormir
- Je fais des cauchemars
- Je me réveille avec des maux de tête
- J'avais envie de dormir pendant les cours

9- Pouvez-vous rester sans utiliser les écrans ?

Oui  non

- Sentez-vous en mauvaise humeur ?
- Bavardez-vous avec quelqu'un ?
- Essayez-vous le maximum possible d'en avoir un ou de partager la connexion ?

مقاس إبورت: مافرصه حدوث إغفاءه في اي من الحالات التاليه:				<u>Epworth Sleepiness Scale</u> Chance of dozing in any of the following situations	
عدد مرات الحدوث				الوضعية	Situation
دائما	غالبا	نادرا	ابدا		
3	2	1	0	خلال الجلوس والقراءة	Sitting and reading
3	2	1	0	خلال مشاهدة التلفاز	Watching TV
3	2	1	0	الجلوس هادنا في الاماكن العامة ( مثلا: في مسرح او غرف الانتظار او اثناء الاجتماعات)	Sitting inactive in a public place ((e.g. a theater or a meeting)
3	2	1	0	الجلوس كراكب في سفر لمدته ساعه من غير توقف	As a passenger in a car for an hour without a break
3	2	1	0	خلال التمدد للراحه بعد الظهر اذا سمحت الظروف	Lying down to rest in the afternoon when circumstances permit
3	2	1	0	خلال الجلوس والتحدث مع شخص اخر	Sitting and talking to someone
3	2	1	0	خلال الجلوس هادنا بعد الغداء	Sitting quietly after a lunch without alcohol
3	2	1	0	في السيارة اثناء التوقف نتيجة الزحام لعدده دقائق	In a car, while stopped for a few minutes in traffic
				المجموع	

## Résumé

Depuis moins de trois décennies, une nouvelle science s'est développée, la science de l'information. Aujourd'hui, les écrans du smartphone, de la tablette, de l'ordinateur et la console de jeux, constituent l'interface principale avec l'immensité des contenus qu'ils mettent à disposition et qui se jouent derrière eux. La surexposition aux écrans peut être à l'origine des troubles du sommeil chez les adolescents, au-delà engendre une somnolence diurne chez eux. Notre recherche porte sur « la surexposition aux écrans et les troubles du sommeil chez les adolescents : La somnolence diurne excessive chez les adolescents ». Nous avons effectué notre étude de recherche au CEM IBN THUMARTH situé à Bejaia, auprès des 81 adolescents âgés entre 11 à 17 ans qu'on a sélectionné, en faisant recours à la technique du choix aléatoire. En effet, on a opté pour la méthode statistique descriptive. On a effectué une pré-enquête et l'enquête comme un support durant notre recherche. Pour cela, nous avons passé un questionnaire sur l'utilisation des écrans ainsi que l'échelle d'EPWORTH pour évaluer la somnolence diurne excessive chez les adolescents concernés par la recherche. Finalement en faisant recours aux résultats obtenus par l'outil d'évaluation de la somnolence diurne excessive (EPWORTH), nous avons pu atteindre l'objectif de notre recherche. Ceci en démontrant que : Les adolescents surexposés aux écrans, présentent des signes de somnolence diurne excessive à des niveaux différents.

**Mots clés :** La Surexposition aux écrans ; L'adolescence ; Les troubles du sommeil : La somnolence diurne excessive chez les adolescents.

## Abstract

For less than three decades, a new science has developed, information science. Today, the screens of smartphones, tablets, computers and games consoles constitute the main interface with the immensity of the content they make available and which plays behind them. Overexposure to screens can be the cause of sleep problems in adolescents, and can also cause daytime sleepiness in them.

Our research focuses on "overexposure to screens and sleep disorders in adolescents: Excessive daytime sleepiness in adolescents". We carried out our research study at the CEM IBN THUMARTH located in Bejaia, with 81 adolescents aged between 11 and 17 who were selected, using the random choice technique. Indeed, we opted for the descriptive statistical method.

We carried out a pre-survey and the survey as support during our research. To do this, we administered a questionnaire on the use of screens as well as the EPWORTH scale to assess excessive daytime sleepiness in the adolescents involved in the research. Finally, by using the results obtained by the excessive daytime sleepiness assessment tool (EPWORTH), we were able to achieve the objective of our research. This by demonstrating that: Adolescents overexposed to screens show signs of excessive daytime sleepiness at different levels.

**Keywords:** Overexposure to screens; Adolescence; Sleep disorders: Excessive daytime sleepiness in adolescents.