



L'utilisation des réseaux sociaux numériques comme outil pédagogique en Sciences de la Vie et de la Terre

Canelle Lagrave

► To cite this version:

Canelle Lagrave. L'utilisation des réseaux sociaux numériques comme outil pédagogique en Sciences de la Vie et de la Terre. Sciences de l'Homme et Société. 2023. dumas-04552871

HAL Id: dumas-04552871

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04552871>

Submitted on 19 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MÉMOIRE DE MASTER 2

Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la formation

Mention second degré

Parcours Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

2021-2023

L'utilisation des réseaux sociaux numériques comme outil pédagogique en Sciences de la Vie et de la Terre

Présenté et soutenu par Canelle LAGRAVE

Sous la direction de :

Patrice Robisson, PRAG SVT

Pascale Argod, Enseignante PRCE à l'INSPE Bordeaux

Chercheuse en SIC au MICA de Bordeaux-Montaigne

Requalifiée 2020-2024 en Sciences de l'Information - Communication

Résumé

L'omniprésence chez les jeunes de l'utilisation des réseaux sociaux numériques (RSN) peut devenir une opportunité pour les captiver fortuitement à travers cet espace. L'utilisation des RSN comme moyen didactique en SVT permettrait de rendre les élèves acteurs de leur apprentissage en favorisant leur autonomie, leur esprit critique et la collaboration, qui sont des compétences indispensables au développement d'un esprit scientifique. Il s'agit également, en tant qu'acteur de l'éducation, de s'introduire dans ces milieux pour éduquer aux risques et à un usage profitable de ces outils. Ce mémoire présente un inventaire des usages possibles des RSN comme outil pédagogique en SVT, classé selon trois grands types d'utilisations : une source d'information et de contenu pour les séances, un moyen de communication et de collaboration et enfin, un outil numérique de création de production élève. Ces usages ont été testés en classe, ce qui a permis d'étudier la faisabilité et de mesurer l'implication des élèves. Les élèves ont été significativement impliqués par ce moyen pédagogique. Malgré tout, l'utilisation des RSN présente de nombreuses limites, principalement concernant la protection des données personnelles et l'éthique. L'usage des RSN ne doit pas remplacer les modalités pédagogiques déjà présentes, mais permettre de faire varier les supports.

Table des matières

Introduction	1
I. Problématisation	3
A) Préoccupations sociales, personnelles et professionnelles	3
B) Contexte institutionnel	5
C) Les apports de la recherche	7
II. Cadre de recherche	12
A) Notion de réseaux sociaux numériques (RSN)	12
B) Notion d'outil pédagogique	12
C) La législation sur l'utilisation des RSN en éducation (RGPD)	13
D) Les différents RSN et leurs utilisations possibles	15
E) Les enjeux de l'éducation aux réseaux sociaux et par les réseaux sociaux de l'Éducation Nationale	16
F) Le modèle théorique SAMR décrit le niveau d'intégration des technologies dans la pratique de classe	17
G) Les usages du numérique par les enseignants d'après une enquête de l'OCDE de 2018	18
H) Les compétences professorales qui justifient l'utilisation des RSN comme outil pédagogique	
III. Méthodologie	19
A) Plan et type de recherche	21
B) Outils de recueil du corpus de données	21
C) Échantillons	24
D) Déontologie	
	27
IV. Résultats	
A) Résultats du questionnaire destiné aux professeurs de SVT	28
B) Résultats du questionnaire destiné aux élèves	32
C) Tableau de synthèse de l'ensemble des usages pédagogiques possibles des RSN en SVT	34
D) Résultat des observables d'implication des élèves lors de la séance utilisant les RSN en SVT	39
E) Résultats du questionnaire sur le retour de l'utilisation d'instagram en séance de SVT complété par les élèves	
V. Discussions	41
A) Les remédiations concernant la recherche de ce mémoire	44
B) Les avantages de l'usage des RSN comme outil pédagogique	44
C) Les limites de l'usage des RSN comme outil pédagogique	48
D) Recommandations pour un usage raisonné des RSN	49
Conclusion	50
BIBLIOGRAPHIE	53

Table des figures

Figure 1. Extrait du site education.gouv.fr tiré de l'article Une stratégie ambitieuse pour faire entrer l'École dans l'ère du numérique (mise à jour 2021).....	5
Figure 2. Les interactions complexes de l'éducation et du numérique selon JF Cerisier....	10
Figure 3. Triangle pédagogique de Jean Houssaye (1988) : modèle pour définir les relations mobilisées lors d'un temps d'enseignement.....	13
Figure 4. Les fonctions des RSN les plus utilisés par les Français en 2020.....	16
Figure 5. Le niveau d'intégration des technologies dans la pratique de classe selon le modèle SAMR (issu du site https://primabord.eduscol.education.fr/).....	17
Figure 6. Pourcentage d'enseignants déclarant fréquemment intégrer le numérique dans leurs pratiques, selon le degré d'enseignement (DEPP-MENJS, OCDE, enquête internationale TALIS 2018).....	19
Figure 7. Résultats du sondage concernant le niveau scolaire des élèves participants au questionnaire.....	25
Figure 8. Résultats du sondage concernant le niveau scolaire enseigné par les professeurs participants au questionnaire.....	26
Figure 9. Tranches d'âge des enseignants de SVT ayant répondu au questionnaire de recherche.....	26
Figure 10. Ancienneté des enseignants de SVT ayant répondu au questionnaire de recherche.....	27
Figure 11. Affinité des professeurs interrogés concernant l'usage des RSN comme outil pédagogique en SVT.....	29
Figure 12. Aversions des professeurs interrogés concernant l'usage des RSN comme outil pédagogique en SVT.....	31
Figure 13. Les RSN les plus utilisées en tant qu'outil pédagogique parmi les professeurs interrogés.....	31
Figure 14. Recueil des usages des RSN comme outil pédagogique par les professeurs de SVT.....	32

Figure 15. Les RSN que les élèves ne savent pas utiliser.....	33
Figure 16. Usages non proscrits des RSN par les élèves dans un cadre scolaire.....	34
Figure 17. Affinité des élèves interrogés concernant l'usage des RSN comme outil pédagogique en SVT.....	35
Figure 18. Tableau synthétique des différents usages des RSN comme outil pédagogique en SVT.....	40
Figure 19. Les observables positifs de l'implication des élèves.....	41
Figure 20. Les observables négatifs de l'implication des élèves.....	42
Figure 21. Retour des élèves sur l'utilisation d'instagram lors de l'activité.....	43
Figure 22. Préférence des élèves de l'utilisation des RSN vis-à-vis d'une tâche complexe traditionnelle.....	43
Figure 23. Affinité des élèves vis-à-vis de l'utilisation des RSN comme outil pédagogique.....	44
Figure 24. Les bienfaits coupables du virtuel, selon Karsenti T. (2018).....	47

Introduction

L'innovation pédagogique est au centre du système éducatif et dispose d'un cadre officiel depuis 2005 grâce à la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École¹ qui reconnaît aux établissements le droit de mettre en place des expérimentations pédagogiques. Ces dernières années, de nombreux projets se sont multipliés sur les sites du Ministère de l'éducation avec pour objectif partagé d'innover pour une école des réussites. L'innovation questionne les contenus et les représentations puisqu'elle naît le plus souvent d'une détermination de travailler différemment afin de répondre efficacement et avec pertinence aux besoins et difficultés des élèves. Innover ne signifie cependant pas renoncer à l'existant. Il s'agit plutôt de proposer une grande diversité de moyens pour transmettre un savoir. L'innovation aura toujours sa place dans les années à venir tant que les professionnels de l'éducation se retrouvent autour d'un moteur commun : ressusciter chez tous les élèves la curiosité et le bonheur d'apprendre.

L'omniprésence chez les jeunes de l'utilisation des RSN peut devenir une opportunité pour les captiver fortuitement à travers cet espace qui semble aujourd'hui être un frein éducatif. En effet, les RSN sont souvent perçus uniquement comme une source de distraction extrascolaire (Capelle et Rouissi, 2018). Cependant, les RSN sont une source de communications et de liaisons importantes des jeunes entre eux, mais également des jeunes et des informations. Il semblerait ainsi intéressant d'utiliser cet outil à des fins pédagogiques.

Le présent document constitue un mémoire sur les pratiques professionnelles de l'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) dont la question générale de recherche est « **Comment utiliser les réseaux sociaux numériques en tant qu'outil pédagogique en SVT?** ». L'objectif de ce mémoire est donc de déterminer les différents usages possibles de cet outil pédagogique et les objectifs de ces utilisations. Ce travail de recherche s'inscrit dans une des grandes thématiques établies par l'AECSE² (Association des enseignants et chercheurs en sciences de l'éducation) : *les usages éducatifs des technologies et des instruments de traitement de l'information*.

¹ Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École du 23 avril 2005 (article L. 401-1 du code de l'éducation)

² Il s'agit de travaux de synthèse rédigés en 1985, 1993 et 2001 connus sous l'intitulé de « Brochures bleues » et dont la dernière version porte le titre : Les sciences de l'éducation : enjeux, finalités et défis (édition : AECSE/INRP)

Ce mémoire retrace dans un premier temps la problématisation ayant mené à cette question générale de recherche. La problématisation prend en compte le contexte socio-professionnel, institutionnel et de recherche du sujet choisi. Pour ce faire, elle sera construite au cours de trois questionnements : celui de départ évoquant une préoccupation sociale, personnelle ou professionnelle ; le problème professionnel prenant en compte le contexte institutionnel ; et enfin la question générale de recherche s'appuyant sur les apports de la recherche.

Le deuxième temps est dédié au cadre de référence permettant de définir les notions abordées dans ce travail de recherche et les conditions d'utilisation des RSN dans l'enceinte scolaire.

Le troisième temps décrit la méthodologie de recherche, explicitant la nature de celle-ci, l'échantillon choisi, sa planification, les outils de recueil et d'analyse prévus, ainsi que ses règles et ses limites.

Le quatrième temps nous permet d'inventorier et d'analyser les résultats obtenus.

Le cinquième temps constitue une discussion aux résultats, notamment en abordant les avantages et les limites de l'utilisation des RSN comme outil pédagogique en SVT.

La conclusion constitue la réponse finale à la question générale de recherche.

I. Problématisation

A) Préoccupations sociales, personnelles et professionnelles

Préoccupations sociales

Depuis le développement des réseaux sociaux numériques (RSN) en France dans les années 2000, les moyens technologiques favorisent l'accessibilité d'utilisation de ceux-ci. Aujourd'hui, l'utilisation des RSN par les jeunes est omniprésente et concerne aussi les enseignants néo-titulaires. En effet, parmi un échantillon de personnes âgées de 16 à 25 ans, 81% possèdent un compte sur le réseau social Instagram ([Annexe 1](#)). 12% d'entre eux passent cinq heures ou plus sur les réseaux sociaux, ce qui alerte sur l'importance d'éduquer à l'utilisation des médias et aux risques pour la santé ([Annexe 1](#)). Par ailleurs, au cours d'un stage effectué dans le cadre de ma première année de master, j'ai pu assister à un atelier visant à sensibiliser les addictions aux écrans dans un collège. Lors de cet atelier, environ la moitié des élèves affirmaient passer plus de dix heures par jour devant les écrans pendant les vacances scolaires.

L'intégration des RSN dans la société fut très rapide. Son utilisation est aujourd'hui incontournable, en atteste l'[Annexe 2](#) par le nombre d'utilisateurs. Les élèves y sont donc confrontés dès leur plus jeune âge et seront amenés à les utiliser dans des fins professionnelles, de divertissement ou d'informations médiatiques durant leur vie. Les réseaux sociaux (et notamment par Twitter, Facebook, Youtube...) sont aujourd'hui des canaux d'informations privilégiés, des relais pour la presse, les institutions ou les scientifiques, mais aussi pour le monde économique, politique, social.

Conscients des dangers, parents et enseignants apprennent aux enfants à devenir autonomes et responsables à travers des gestes simples comme regarder avant de traverser la rue. Pourtant, lorsqu'il s'agit de l'espace en ligne, les jeunes enfants y sont confrontés seuls, sans aucune conscience des dangers. Pourtant, c'est le lieu privilégié des rencontres avec les inconnus, du harcèlement, ou encore de la publication de photos ou vidéos à leur insu. En effet, en 2015, un collégien sur cinq est concerné par la cyberviolence³. Le climat scolaire subit de plus en plus de cas de cyberharcèlement au sein

³ <https://www.education.gouv.fr/un-collegien-sur-cinq-concerne-par-la-cyberviolence-3815>

des EPLE (Etablissement Public Local d'Enseignement). Il devient primordial aux professionnels de l'éducation d'enseigner à la protection de soi, la vie privée et la sécurité. Comment éduquer à ces nouvelles formes d'information omniprésentes ?

Préoccupations personnelles

Lorsque j'étais élève, j'utilisais les RSN dans des objectifs d'apprentissage grâce à des vidéos, sur le réseau Youtube, pour synthétiser et structurer les connaissances que j'avais eues en cours, mais aussi dans des objectifs de communication grâce à des groupes-classes sur le réseau instantané de messagerie dans la plateforme de Facebook. Ces usages étaient répandus entre les élèves sans aucune prescription par les professeurs. Il serait ainsi intéressant de voir comment les professeurs de SVT peuvent s'introduire dans ces milieux à des fins pédagogiques dans un esprit d'innovation pédagogique.

Préoccupations professionnelles

Les sciences étant historiquement perçues comme peu accessibles intellectuellement, la politique de didactique des sciences, notamment en SVT, évolue perpétuellement pour rendre attractif ce domaine et faciliter les apprentissages. Depuis 2000, les plans de rénovation de l'enseignement des Sciences et Technologies (PRESTE) et les nouveaux programmes de 2002 prônent l'utilisation de la démarche d'investigation scientifique comme méthode didactique. Celle-ci permet aux élèves d'être acteurs de leur apprentissage en favorisant leur autonomie afin de rendre l'enseignement des sciences plus actif et motivant. L'utilisation des RSN comme moyen didactique en SVT suivrait cette politique. Cela permettrait d'impliquer les élèves par l'utilisation d'un outil qu'ils maîtrisent et dont ils portent grand intérêt.

De plus, les RSN constituent une source de contenu pédagogique pour éduquer à l'esprit critique et aux compétences de collaboration, indispensables pour enseigner la réflexion scientifique.

D'autre part, l'utilisation de cet outil permettrait l'acquisition de compétences numériques qui sont de plus en plus mises en avant au sein du système éducatif dû à la croissance des usages numériques, en atteste la certification PIX généralisée dans tous les collèges et lycées depuis la rentrée 2021.

Enfin, les professeurs de SVT ont un rôle important dans l'éducation à la santé. Et puisque la montée de l'usage des réseaux sociaux corrèle avec des problématiques actuelles d'addiction aux écrans, il est alors légitime de s'emparer de la sensibilisation des usages numériques au même titre que d'autres addictions. L'usage des RSN en classe

offrirait l'occasion d'éduquer à l'utilisation de ceux-ci et des addictions en découlant. Quels sont les enjeux de ces nouveaux espaces d'interactions sociales pour les acteurs de l'éducation ?

B) Contexte institutionnel

Les RSN s'intègrent aujourd'hui dans les sphères scolaires de façon fortuite par les élèves, mais est-ce que l'usage par les professeurs des RSN comme outil pédagogique entre dans ses fonctions professionnelles ? Ces dernières années ont été marquées par une évolution des discours institutionnels allant dans le sens de l'éducation aux réseaux sociaux et par les réseaux sociaux (Figure 1).

UNE ÉDUCATION RENOUVELÉE AUX MÉDIAS, À L'INFORMATION ET À L'USAGE RESPONSABLE D'INTERNET ET DES RÉSEAUX SOCIAUX

Une véritable éducation aux médias, adaptée aux supports et aux outils de communication contemporains, est dispensée **de l'école primaire au lycée**, en étroite collaboration avec les associations partenaires de l'École. Cette éducation aux médias doit **transmettre aux élèves les connaissances et compétences nécessaires à la maîtrise de l'information**, devenue aujourd'hui une condition essentielle de l'accès aux autres savoirs. Il s'agit en particulier d'**apprendre aux élèves à maîtriser de nouveaux modes de lecture et d'écriture liés aux écrans numériques et aux réseaux, et de les sensibiliser aux droits et aux devoirs liés aux usages de l'internet et des réseaux sociaux** (usage raisonné des différents types de médias, enjeux sociétaux et de connaissance qui y sont liés, sensibilisation à la protection de la vie privée ou au respect de la propriété intellectuelle, etc.).

Figure 1 : Extrait du site education.gouv.fr tiré de l'article *Une stratégie ambitieuse pour faire entrer l'École dans l'ère du numérique* (mise à jour 2021).

Les compétences propres aux SVT s'intègrent entièrement à l'usage des RSN en classe : compétence du cycle 4 "Utiliser des outils numériques", compétence du lycée "Communiquer et utiliser le numérique". C'est une priorité de l'Éducation nationale qui est rappelée dans le Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture : « *L'élève utilise les espaces collaboratifs et apprend à communiquer notamment par le biais des réseaux sociaux dans le respect de soi et des autres. Il comprend la différence entre sphères publique et privée. Il sait ce qu'est une identité numérique et est attentif aux traces qu'il laisse* »⁴.

⁴ Extrait du Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture (B.O. n° 17 du 23 avril 2015) domaine 2 les méthodes et outils pour apprendre.

Cet impératif est rappelé dans la circulaire de la Lettre de rentrée 2017 (B.O. n°45 du 9 mars 2017) : « *Partie 2 : l'éducation aux médias et à l'information - La formation de l'esprit critique. Savoir utiliser les ressources numériques les plus pertinentes pour leurs apprentissages, apprendre à discerner l'information de la désinformation, savoir user de manière responsable des réseaux sociaux sont autant de compétences que l'École a le devoir d'apporter désormais aux élèves* ». Enfin, nous retrouvons l'enseignement aux réseaux sociaux dans les programmes d'enseignement - SNT (Sciences Numériques et Technologie), EMC (Enseignement Moral et Civique), EMI (Education aux médias et à l'information) - et dans le cadre de référence des compétences numériques (CRCN).

Ainsi, les compétences numériques sont essentielles pour le parcours scolaire, l'insertion professionnelle et la vie citoyenne dans une société dont l'environnement technologique évolue constamment. Le cadre de référence des compétences numériques (CRCN) définit les compétences numériques et leurs niveaux de maîtrise progressive tout au long de la scolarité. De nombreuses de ces compétences sont en lien avec l'usage des RSN ([Annexe 3](#)). La plateforme Pix permet le suivi des acquis et la délivrance d'une certification en fin de cycle 4 et au cycle terminal.

Récemment, un référentiel de formation des élèves à la protection des données personnelles, initié par la CNIL, a été adopté au plan international. Il a vocation à être utilisé dans le cadre des programmes scolaires quelle que soit la discipline enseignée. Quelques extraits de ce référentiel sont présentés dans l'[Annexe 4](#).

Ainsi, l'Éducation aux Médias et à l'Information (EMI) a pris une place de plus en plus importante dans le domaine de l'éducation en France comme dans le monde où elle s'est institutionnalisée. L'UNESCO traduit les enjeux en ces termes : il s'agit d'offrir « à tous les citoyens les compétences fondamentales pour survivre au XXI^e siècle ». L'usage des RSN est bien au cœur des débats en éducation. En atteste le sujet de Capes de documentation de l'année universitaire 2017-2018 qui a appelé les futurs professeurs documentalistes à réfléchir « à la façon dont l'école peut permettre aux élèves de développer leur sens critique à l'ère des réseaux sociaux numériques ». L'éducation aux médias et à l'information participe de l'éducation à la citoyenneté numérique. La citoyenneté numérique désigne le maniement efficace et positif des technologies numériques (créer, travailler, partager, établir des relations sociales, rechercher, jouer, communiquer et apprendre), la participation active et responsable (valeurs, aptitudes, attitudes, connaissance) aux communautés (locales, nationales, mondiales) à tous les niveaux (politique, économique, social, culturel et interculturel), l'engagement dans un double processus d'apprentissage tout au long de la vie

(dans des structures formelles, informelles et non formelles) et la défense continue de la dignité humaine.⁵

D'après la circulaire du ministère de l'Education Nationale portant sur la Grande mobilisation de l'École sur les valeurs de la République (3 juin 2015) : « *Le développement d'une véritable culture numérique doit devenir un objectif de formation, afin de forger l'esprit critique des élèves. L'éducation aux médias et à l'information, qui contribue au parcours citoyen, doit en particulier être renforcée à l'heure du numérique et des réseaux sociaux* ».

Jaffré (2004) désigne par la littéracie un ensemble d'activités impliquant l'écriture (en réception et en production) et de compétences (linguistiques, graphiques), mises au service de pratiques (techniques, cognitives, sociales ou culturelles). Cet ensemble est dynamique : son contexte peut varier selon les cultures, les espaces et le temps. Plus récemment, les chercheurs se sont intéressés à des formes contemporaines de littératies : littératie numérique, ou encore, plus largement, « médiatique », qui nécessite des compétences pour décoder, analyser et évaluer différents médias, que ceux-ci soient imprimés ou électroniques (Lacelle et Lebrun, 2014). S'informer passe aujourd'hui par les réseaux sociaux (et notamment par Twitter, Facebook, Youtube...) qui sont à la fois des relais pour la presse, les institutions ou les scientifiques, mais aussi pour le monde économique, politique, social.

C) Les apports de la recherche

Première ressource : *Représentations et stratégies de jeunes enseignants face aux réseaux sociaux numériques* de Capelle et Rouissi (2018)

L'article *Représentations et stratégies de jeunes enseignants face aux réseaux sociaux numériques* de Capelle et Rouissi (2018) révèle les représentations et pratiques des RSN d'enseignants néotitulaires en primaire et secondaire. Lors de la lecture de cet article, nous comprenons que les représentations des RSN par les enseignants, notamment celles liées à leurs perceptions des risques numériques, ont un impact dans l'usage en classe et avec les élèves du numérique notamment des RSN. En France, ces espaces numériques ont longtemps été présentés « comme une extériorité qui menace d'envahir l'espace domestique. Les citoyens n'y sont pas, comme on pourrait l'attendre, appelés à investir le réseau pour y réarticuler les sphères publique et privée, mais seulement à exercer un contrôle parental pour protéger les enfants contre cette intrusion » (Merzeau, 2010). Face à ces constats, les enseignants sont pris dans des injonctions paradoxales : d'un côté, ils sont soumis à une injonction sociétale les persuadant de devoir se protéger et protéger les

⁵ Définition issue du Conseil de l'Europe publiée par eduscol.

élèves de ces espaces qui menacent leur vie privée ; de l'autre côté, ils ont pour mission d'éduquer les jeunes aux médias et à l'information sur les espaces que les jeunes fréquentent ou qu'ils peuvent être amenés à fréquenter. Les réseaux sociaux apparaissent comme des espaces de médiation au sein desquels les enseignants ont un rôle à jouer pour éveiller les élèves à leur lecture critique et à une participation citoyenne. Cependant, les enseignants ont tendance à survaloriser l'importance des risques numériques lorsqu'il s'agit des élèves dès lors qu'ils se sentent eux-mêmes vulnérables. Cette conscience des risques agit comme un frein aux usages pédagogiques chez les enseignants qui investissent moins les réseaux sociaux dans leur quotidien, alors que ceux qui en font un usage régulier se sentent plus confiants, sans pour autant être moins vigilants dans leurs usages pédagogiques où il détourne l'attention. Cette crainte et ce rejet des réseaux sociaux sont entretenus par les politiques de sécurisation en établissements scolaires qui entrent en contradiction avec les injonctions ministérielles d'Éducation aux Médias et à l'Information. Les filtres verrouillant l'accès à certains sites renvoient en effet à la représentation des réseaux sociaux comme des espaces qui doivent rester totalement perméables à l'école, associés à des « sites dangereux » et traités, d'après les enseignants, au même plan que les « sites pornographiques ». Les différentes utilisations de Facebook par les enseignants utilisant les RSN interrogés sont les suivantes :

- Renseignement sur la vie privée des élèves (sans dissocier l'usage personnel de l'usage professionnel)
- Source d'information fiable (pour les SVT : sites éducationnelles du Musée d'Histoire Naturelle ou des musées de Bordeaux, pour l'anglais : actualité du Courrier international, du Times etc).
- Participation à des groupes d'échanges entre enseignants
- Réconcilier les élèves en difficultés avec l'école

Deuxième ressource : *Usages scolaires des Réseaux Sociaux Numériques par les lycéens* de Person Joël (2016-2017)

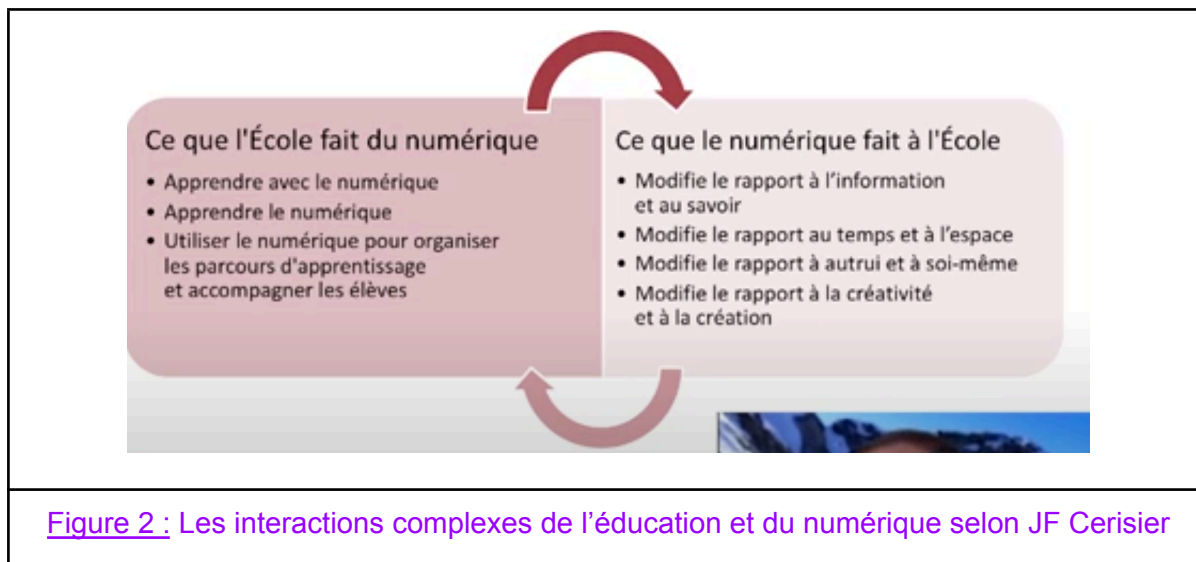
A travers la lecture du mémoire *Usages scolaires des Réseaux Sociaux Numériques par les lycéens* de Person Joël, nous comprenons que l'école évolue avec son époque, même si son adaptation aux changements provoqués par le fait numérique est lente et peut sembler chaotique. Il n'en demeure pas moins que des enseignants modifient leurs pratiques pour s'adapter à un contexte mondial de mutation technologique et cognitive qui bouleverse en profondeur les systèmes éducatifs (Unesco, 2005). Travailler à partir des usages des jeunes est une gageure que certains enseignants « explorateurs » (Harlé, Lanéelle, 2016) s'attèlent à relever. Ainsi, quelques-uns proposent à leurs élèves des projets

impliquant l'utilisation de RSN (Twit'class30, ou groupe-classe FB administré par des enseignants) afin de renouveler leurs pratiques pédagogiques. Ce mémoire permet l'étude du rôle essentiel du groupe-classe sur la messagerie instantanée de facebook servant de support d'interactions des élèves entre eux. Créé par les élèves eux-mêmes, en dehors de toute prescription, le groupe-classe se situe dans la continuité des usages communicationnels des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication), caractérisés par la recherche de proximité, d'intensité et d'immédiateté, particulièrement prisée à l'adolescence. De plus, le groupe-classe peut apparaître par ses propriétés de confidentialité comme un espace autonome, indépendant du regard des adultes ou de personnes extérieures au groupe. L'implication des élèves dans la création, l'animation et la gestion du groupe-classe interroge les dispositifs institutionnels de communication. ENT, courriers, affichage à la vie scolaire, informations transmises oralement par un enseignant, les divers canaux de communication trouvent finalement une convergence dans le groupe-classe lui conférant son efficacité. Son utilisation régulière, parfois compulsive, par la majorité des élèves, intensifie les relations au sein du collectif et contribue à l'information et à l'entraide. Serait-il intéressant de transposer ce type de flux communicationnel entre les élèves et le professeur?

Troisième ressource : *Les lycéens au travail*. Barrère A. (1997). Paris, PUF-Pédagogie d'aujourd'hui

Dans son écrit sur les lycéens au travail, Anne Barrère (1997), rappelle que le travail scolaire est « essentiellement l'apprentissage de la régularité et de la persévérance » et se divise en deux lieux et en deux temps. D'un côté la classe, temps prescrit où l'élève doit écouter, prendre des notes, participer à l'oral, et de l'autre son domicile où il doit réaliser des recherches et exploiter ses notes pour des devoirs ou des révisions. Cependant, les contours des temps de travail hors classe sont indéfinis et varient en fonction des environnements sociaux et de l'accompagnement dont peut disposer l'élève auprès de ses proches, de ses pairs ou de toute autre forme d'aide (cours de soutien par exemple). Les quatre figures de l'élève présentées par Anne Barrère (le bosseur, le fumiste, le touriste, le forçat) soulignent les difficultés rencontrées dans le rapport au travail scolaire, accentuées par les inégalités. Le temps des devoirs peut être modifié par les outils numériques de l'élève : recherches sur Internet, techniques de copier-coller, demande d'aide via le groupe-classe, etc. Les technologies d'information et de communication transforment les manières de faire des élèves ainsi que le rapport au temps en dehors de l'école. Il serait alors intéressant de guider l'usage numérique pédagogique des élèves, hors temps scolaire, afin de réduire les inégalités dans le rapport au travail scolaire.

Quatrième ressource : webinaire *Les pratiques numériques des enseignants - Ce que le numérique fait à l'École* de Jean-François Cerisier, sur la chaîne Youtube Savanturiers - Ecole de la recherche



Dans le webinaire *les pratiques numériques des enseignants - Ce que le numérique fait à l'École*, Jean-François Cerisier aborde les apports de l'école au numérique et du numérique à l'école (Figure 2). Parmi ces apports, il est mentionné que le numérique modifie le rapport à l'information et au savoir, au temps et à l'espace, à autrui et à soi-même et à la créativité et à la création. Ainsi, les enseignants peuvent utiliser les ressources numériques comme outil pédagogique afin de proposer aux élèves un rapport à l'information et au savoir facilité, par l'accès à des encyclopédies numériques par exemple. Le numérique permet de dépasser les limites de temps et d'espace. Par exemple, en projetant un reportage pour explorer un écosystème lointain dans la classe. Et enfin, il modifie le rapport à la créativité et à la création en proposant un panel d'outils variés pour faciliter la création d'une production. Ces différents apports pourront être transposés à l'usage des RSN comme outil pédagogique.

Cinquième ressource : DEHAENE, Stanislas. *Apprendre! les talents du cerveau, le défi des machines*. Paris : Odile Jacob, 2018 et DEHAENE, Stanislas. *Fondements cognitifs et apprentissages scolaires* cours en ligne, 2015.

Les quatre piliers de l'apprentissage qui déterminent la vitesse et la facilité d'apprentissage selon Stanislas Dehaene sont :

- 1) L'**attention**
- 2) L'**engagement actif** (maximiser la curiosité et la prédiction active)

- 3) Le **retour d'information** (signaux d'erreur, de récompense, de motivation)
- 4) La **consolidation** (automatisation, transfert du conscient à l'inconscient et libération des ressources pour remobiliser une information, sommeil, mémorisation).

Les informations nouvelles permettent de stimuler la curiosité et favorisent les circuits de récompense dans le système nerveux ce qui favorise les apprentissages. Dans Cours n°3 L'engagement actif, la curiosité, et la correction des erreurs de la série *Fondements cognitifs et apprentissages scolaires* de S. Dehaene présente des expériences en neurosciences qui montrent que la mémoire est bien meilleure (presque doublée) pour les faits qui ont suscité une grande curiosité que pour les faits ayant suscité une faible curiosité. La curiosité module notre activité cérébrale de façon importante dans les circuits de l'hippocampe, zone cérébrale responsable de la mémorisation. Par ailleurs, même lorsque la curiosité est induite par un autre moyen que l'apprentissage en soi, cette stimulation bénéficie dans l'apprentissage qui suit. Dans les expériences réalisées, il a été montré des visages qui n'avaient rien avoir avec l'apprentissage ayant suscité une curiosité. Ces visages ont été mémorisés par un apprentissage fortuit qui avait modulé l'activité du circuit dopaminergique et de l'hippocampe ([Annexe 5](#)). Ainsi, stimuler la curiosité des élèves, de toutes les manières possible, favorisera l'apprentissage.

L'utilisation des RSN comme outil pédagogique, s'il est innovant et intrigant pour les élèves, doit favoriser les apprentissages fortuits. Une mesure de la curiosité impliquée par cette utilisation sera faite au cours de ce mémoire. Les RSN peuvent également favoriser la consolidation des savoirs grâce à leurs usages hors temps scolaire.

Ainsi, il est intéressant d'introduire les RSN dans le système éducatif pour éduquer aux RSN par les RSN, pour s'introduire et guider les élèves dans leurs usages scolaires des RSN, pour bénéficier des outils de communication, autonomie, collaboration, pour former à l'esprit critique, pour former aux compétences numériques et offrir un égal accès à la littératie numérique pour chaque élève, pour bénéficier de la curiosité induite par l'innovation pédagogique. Cependant, comment les intégrer en tant que professeurs de SVT dans nos modalités didactiques ? Il est question dans ce mémoire d'explorer la diversité des possibilités qu'offre cet outil pour un usage en SVT à travers la question générale de recherche suivante : **Comment utiliser les réseaux sociaux numériques comme outil pédagogique en SVT ?**

II. Cadre de recherche

A) Notion de réseaux sociaux numériques (RSN)

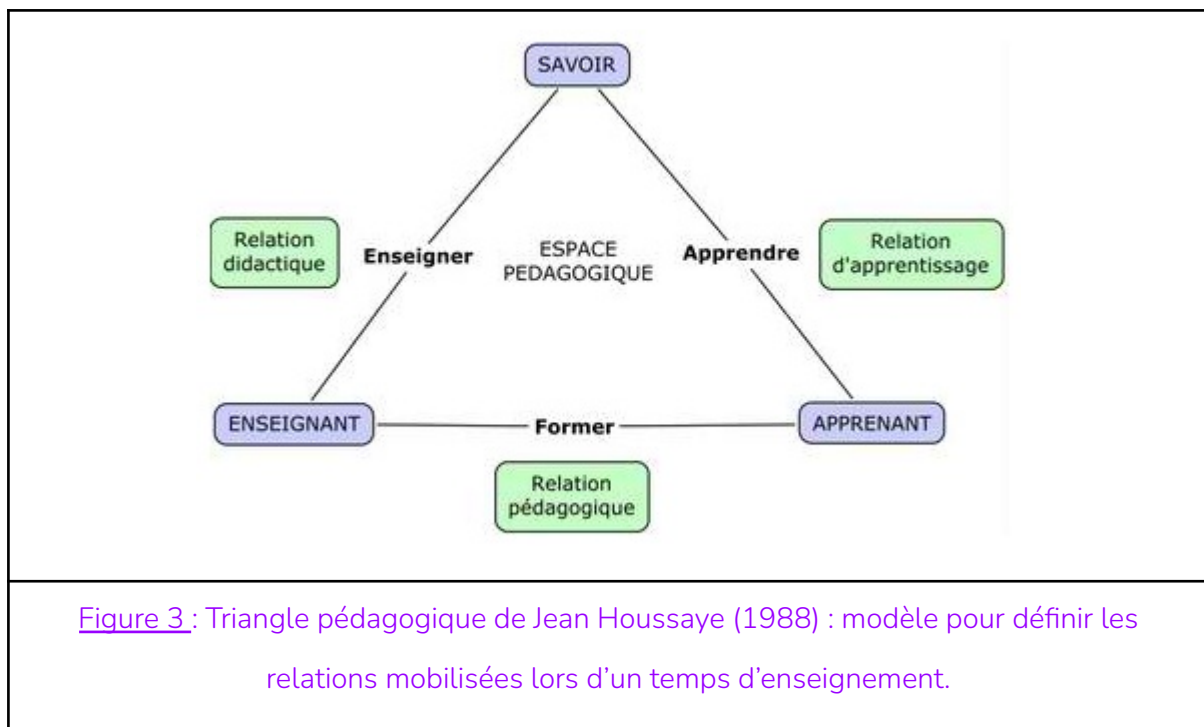
Les Réseaux Sociaux Numériques (RSN) sont définis selon Danah Boyd et Nicole Ellison comme un service web permettant aux individus de construire un profil public ou privé au sein d'une plateforme, par une combinaison de contenu et, d'autre part, de gérer une liste de contacts et d'échanger des données, de pouvoir naviguer et consulter les données de l'Autre, des Autres membres avec d'autorisation. *A ne pas confondre avec la notion de réseau social définie par Lemieux en 1999 comme un ensemble de relations entre un ensemble d'acteurs.*

Aujourd'hui, les RSN sont devenus des espaces d'information et de communication du quotidien. Les RSN comportent : 1) une dimension technologique (services et technologies web, base de données, intelligence artificielle) ; 2) une dimension documentaire (informations personnelles et nominatives, documents, pages, contenus textuels, photos, vidéos) ; 3) une dimension sociale (traces numériques, liens et relations entre les personnes, discussions synchrones ou asynchrones, réactions, partages), (Capelle Camille, Rouissi Soufiane, 2018).

Nous utiliserons alors ces trois catégories d'usages pour classer les résultats : source d'information et de contenu support pour les séances (dimension documentaire), moyen de communication et de collaboration (dimension sociale) et outil de création de contenu (dimension technologique).

B) Notion d'outil pédagogique

Dans ce mémoire, il est question d'étudier l'utilisation d'un outil au service de la relation pédagogique entre enseignant et apprenant (Figure 3). En partant du constat que les apprenants utilisent déjà cet outil pour apprendre le savoir dans la relation d'apprentissage, il est question ici d'étudier comment transposer cet outil dans l'usage de l'enseignant pour former l'apprenant.



C'est ainsi que dans ce mémoire, les recherches visent quatre objectifs :

- 1) Identifier les utilisations des RSN pour un usage scolaire par les apprenants sans sollicitation du professeur
- 2) Faire un état des lieux des usages pédagogiques des RSN déjà réalisé par les enseignants de SVT
- 3) Etablir, à partir de ces usages et des utilisations possibles des RSN (établies dans le cadre de référence) un tableau récapitulatif des diverses possibilités d'utiliser les RSN comme outil pédagogique en SVT
- 4) Tenter de comprendre les limites de cet outil

Il n'est ainsi pas question de traiter l'utilisation des RSN entre les professeurs, comme moyen de communication par exemple.

C) La législation sur l'utilisation des RSN en éducation (RGPD)

Depuis 2018, le RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données) encadre le traitement des données personnelles sur le territoire de l'Union européenne. Ce nouveau règlement européen s'inscrit dans la continuité de la Loi française Informatique et Libertés de 1978 et renforce le contrôle par les citoyens de l'utilisation qui peut être faite des données les concernant. Le RGPD s'applique à toute organisation, publique et privée, qui traite des données personnelles.

L'utilisation des RSN en classe peut entraîner la mise en œuvre d'un traitement de données à caractère personnel étant défini comme « toute information identifiant directement ou indirectement une personne physique »⁶. Les données personnelles peuvent être ainsi le **nom**, une photo ou vidéo de leur **visage**, ou encore la **voix** des élèves. Dans le cas de recueil de ces données, le responsable de traitement de ces données personnelles est le chef d'établissement ou le proviseur de l'EPLE. Le RGPD est entré en application le 25 mai 2018 dans le règlement européen. La réforme de la protection des données poursuit trois objectifs :

- 1) **Renforcer les droits des personnes**, notamment par la création d'un droit à la portabilité des données personnelles et de dispositions propres aux personnes mineures ;
- 2) **Responsabiliser les acteurs** traitant des données (responsables de traitement et sous-traitants) ;
- 3) **Crédibiliser la régulation** grâce à une coopération renforcée entre les autorités de protection des données, qui pourront notamment adopter des décisions communes lorsque les traitements de données seront transnationaux et des sanctions renforcées.

Le renforcement des droits des usagers oblige de la part de la communauté éducative de fournir une information simple, claire et compréhensible des usages des données numériques dans le cadre des activités scolaires aux élèves et aux familles. La CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) propose une infographie synthétique énonçant les comportements à préconiser chez les enseignants pour protéger les données des élèves ([Annexe 6](#)).

Les outils numériques respectant le RGPD ne sont pas encore clairement définis. De manière générale, les outils RGPD peuvent être distingués par le fait que leur règlement général soit traduit dans notre langue. Bien que les RSN les plus utilisés par les français ont changé leur charte d'utilisation pour être conforme à ce règlement européen ([Annexe 7](#)), nous considérerons dans ce mémoire que l'ensemble des réseaux sociaux numériques comme des outils ne respectant pas le RGPD, puisque présentement, aucune déclaration officielle n'affirment qu'ils respectent ce règlement.

⁶ loi Informatique et Liberté n° 78-17 de 1978

Comme le souligne la ressource eduscol *Les usages du numérique au cycle 4, dans l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre*, il est toutefois possible d'utiliser les RSN en étant en conformité avec le RGPD et la loi de 1978 :

“ L'usage des réseaux sociaux, dans le cadre des activités d'enseignement, est encadré en particulier par la CNIL. Il nécessite de bien vérifier l'âge légal d'inscription, la localisation des serveurs qui hébergent le réseau social et veiller à ce qu'**aucune information personnelle des élèves ne soit mise en ligne**. Bien entendu, il est possible, dans ces conditions, et si le règlement intérieur du collège ne s'y oppose pas, d'utiliser des plateformes publiques. “

Pour utiliser les RSN en classe sans prendre la responsabilité de recueillir des données personnelles des élèves, il existe alors diverses options :

- Utiliser un réseau social quel qu'il soit mais ne créer qu'un seul compte classe sans publication d'aucune donnée personnelle d'élève et ne publier les productions des élèves que sous pseudonyme totalement anonymisé. **C'est cette possibilité qui a été testée lors d'une séance pédagogique dans ce mémoire.**
- Utiliser un réseau social qui offre des conditions générales d'utilisation dites éducation afin de publier des données personnelles des élèves, en justifiant d'une mission d'éducation ou en recueillant le consentement des personnes concernées, en inscrivant l'usage de ce réseau social dans le registre du responsable de traitement et en informant les élèves et leurs parents.
- Utiliser un réseau social sans publier de production des élèves (les élèves peuvent être amenés à visionner du contenu sur les RSN sans en publier, cela n'implique donc aucune donnée personnelle). Cet usage est le plus fréquemment utilisé en classe, en particulier par le visionnage de vidéos YouTube.
- Faire créer aux élèves un compte anonymisé (avec pseudo et image neutre) pour l'usage pédagogique.

D) Les différents RSN et leurs utilisations possibles

Il est question dans cette partie d'établir un état des lieux des utilisations et fonctions globales des réseaux sociaux numériques les plus utilisés par les Français ([Figure 4](#)).

Facebook : Constitution d'un réseau d'échanges de post, d'information, et plus largement de contenus (texte, photo, son, vidéo) à partir du profil des membres. Possibilité de constituer des groupes privés.
Whatsapp : Service de messagerie instantanée utilisant le numéro de téléphone
Instagram : Partage de photographies ou de courtes vidéos sur un profil privé ou public. Possibilité de publier du contenu temporaire de 24 heures et d'y ajouter de la musique. Possibilité de faire des sondages.
Messenger : Service de messagerie instantanée appartenant à Facebook.
Snapchat : Service de messagerie instantanée au contenu éphémère.
LinkedIn : Réseau social professionnel international. On peut y rédiger son CV en ligne et se créer un réseau autour de ses centres d'intérêt et de son activité professionnelle.
Pinterest : Consultation et partage de photographies et de vidéos par centre d'intérêt.
Twitter : Microblogging limité à 280 caractères. Très utilisé pour la veille d'actualité en temps réel et de centres d'intérêt notamment par le #hashtag.
Tiktok : Création et partage de courtes vidéos. Montage facilité.
Discord : Service de messagerie instantanée pouvant faire lieu à des vidéoconférences ou des conférences vocales.
<u>Figure 4 : Les fonctions des RSN les plus utilisés par les Français</u>

E) Les enjeux de l'éducation aux réseaux sociaux et par les réseaux sociaux de l'Éducation Nationale

Quelques enjeux rapportés du *Guide d'utilisation des réseaux sociaux en classe* d'après le CLEMI de l'académie de Paris (2019) :

- **L'identité numérique et de la e-réputation** (cyberharcèlement...) : « je distingue ma vie privée/ ma vie publique » ;
- **Le cadre juridique de publication** : « sur les réseaux sociaux, je respecte le droit » ;
- **La source de l'information** : « sur les réseaux sociaux, je vérifie toujours l'info ! » ;

- **Les algorithmes et les bulles informationnelles** : « je reste en dehors des bulles sur les réseaux sociaux » ;
- **L'influence sur les réseaux sociaux** : « je reste libre de tout harponnage commercial, politique, religieux » ;
- **L'exposition aux écrans (addiction...)** : « je maîtrise mon temps d'écran ».
- **La protection des données personnelles** « c'est gratuit ? C'est toi le produit ! »

D'après la ressource eduscol *Les usages du numérique au cycle 4, dans l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre* :

“ L'usage des réseaux sociaux permet d'**encourager le travail hors la classe** des élèves, il permet de **faciliter les travaux collaboratifs**, de **changer les espaces de communication**. C'est au travers de ce type d'activité que l'on **forme les élèves à être vigilants face aux informations personnelles** délivrées sur la toile qui en s'agglomérant forment leur **identité numérique**.”

F) Le modèle théorique SAMR décrit le niveau d'intégration des technologies dans la pratique de classe

Le modèle SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition) du chercheur américain Ruben Puentedura, enseignant à Harvard et spécialiste en éducation, est un modèle théorique qui décrit les différents paliers d'intégration des technologies dans une séance de classe selon plusieurs niveaux d'efficacité pédagogique (**Figure 5**). C'est un modèle de référence en matière d'intégration du numérique dans l'éducation. Il est utilisé pour décrire et situer le niveau d'intégration des technologies dans la pratique de classe.

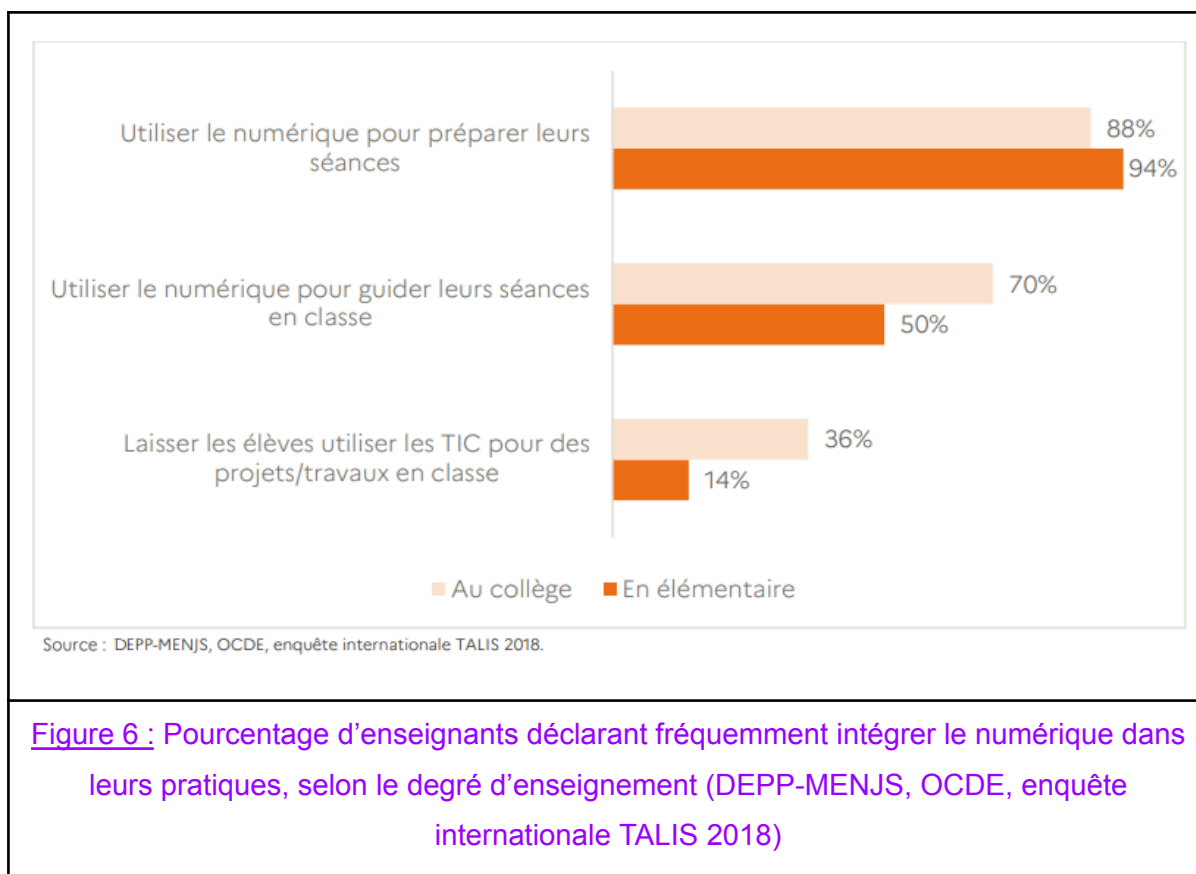
Il serait intéressant d'évaluer les niveaux d'intégration des usages RSN récoltés dans les résultats en se situant dans les différents stades du modèle. Ce modèle sera pris en référence dans les discussions des résultats.

Niveau	Définition	Exemple de situation
Substitution	La technologie est utilisée pour effectuer la même tâche qu'avant.	utiliser un traitement de texte au lieu d'un crayon pour écrire
Augmentation	Le numérique propose un outil plus efficace pour effectuer des tâches courantes.	Proposer à l'élève des corrections instantanées et favoriser la rétroaction.
Modification	Il s'agit de la première étape qui mène vers une transformation de la salle de classe. Les tâches scolaires ordinaires sont réalisées grâce à la technologie.	Demander à l'élève d'enrichir sa production écrite par un audio afin de publier son écrit et de le partager avec d'autres.
Redéfinition	Le numérique permet de nouvelles tâches qui étaient impossibles auparavant.	Produire à plusieurs mains un document collaboratif à l'aide d'un service en ligne. L'entraide, la collaboration et les interactions sont plus importantes.

Figure 5 : Le niveau d'intégration des technologies dans la pratique de classe selon le modèle SAMR (issu du site <https://primabord.eduscol.education.fr/>)

G) Les usages du numérique par les enseignants d'après une enquête de l'OCDE de 2018

D'après l'enquête de 2018 de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économique), les enseignants français sont très nombreux à utiliser fréquemment les outils numériques pour préparer leurs cours (94 % pour le premier degré et 88 % pour le second degré). Ils sont moins nombreux à les utiliser pour guider les séances en classe (respectivement, 50 % et 70 %) et encore moins nombreux à laisser les élèves utiliser les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) pour des projets ou travaux en classe (respectivement, 14 % et 36 %), **Figure 6**. Nous pouvons remarquer que, bien que la majorité des enseignants utilisent le numérique pour préparer leur séance, l'usage du numérique en tant qu'outil pédagogique (en relation avec l'apprenant) reste limité : seulement 36% de professeurs au collège laissent les élèves utiliser les TIC pour des projets/travaux en classe. Nous allons partir de ce constat et voir quelle place ont les RSN dans ces usages du numérique par les enseignants interrogés et tenté d'expliquer la proportion de ces usages.



H) Les compétences professorales qui justifient l'utilisation des RSN comme outil pédagogique

Parmi les compétences communes aux professeurs et aux personnels d'éducation, pédagogues et éducateurs au service de la réussite de tous les élèves, une compétence est particulièrement en lien avec l'usage des RSN comme outil pédagogique :

C9. Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier

- Tirer le meilleur parti des outils, des ressources et des usages numériques, en particulier pour permettre l'individualisation des apprentissages et développer les apprentissages collaboratifs.
- Aider les élèves à s'appropriier les outils et les usages numériques de manière critique et créative.
- Participer à l'éducation des élèves à un usage responsable d'internet.
- Utiliser efficacement les technologies pour échanger et se former.

Bien que l'intégration des RSN ne soit pas nécessaire à l'exercice de son métier, cela permettrait de tirer les bénéfices de cet outil proposant des dimensions technologiques, sociales et documentaires denses. Il est également nécessaire d'aider les élèves à s'approprier cet outil et développer leur esprit critique pour former des citoyens numériques éclairés.

En rapportant les mots de Florence Robine, directrice générale de l'enseignement scolaire (Dgesco), "notre école du 21^e siècle doit former les élèves pour qu'ils soient capables de s'adapter tout au long de leur vie à un environnement en constante évolution, de plus en plus mondialisé, multiculturel, divers et complexe, marqué par le numérique et la transformation de nombreux métiers. Il s'agit à la fois de leur faire acquérir des connaissances solides, de les rendre capables de mobiliser leurs acquis à l'école et dans la vie, d'encourager leur curiosité et leur créativité, de leur donner la volonté de continuer à apprendre et d'entreprendre en mobilisant leur intelligence collective. C'est tout le sens de la réécriture du socle commun de connaissances, de compétences et de culture prévu par la Loi."⁷

Pour conclure, la popularité des réseaux sociaux numériques en fait des lieux d'information privilégiés, ainsi que des lieux de communication entre tous les individus. Ces sources d'informations et communicationnelles peuvent être transposées dans une relation pédagogique entre enseignants et apprenants. L'usage de ces espaces par les élèves doit respecter le RGPD. Dans ce mémoire, je vais ainsi tenter de répondre à la question ***comment utiliser les réseaux sociaux numériques comme outil pédagogique en SVT*** en classant leurs usages selon trois grandes dimensions : source d'information et de contenu support pour les séances (dimension documentaire), moyen de communication et de collaboration (dimension sociale) et outil de création de contenu (dimension technologique).

⁷ [Le professeur de demain est en formation - Devenir enseignant](#)

III. La méthodologie

A) Plan et type de recherche

Le type de recherche est une analyse ergonomique d'un outil pédagogique. La réponse à la question **comment utiliser les réseaux sociaux numériques comme outil pédagogique en SVT** a pour objectif de collecter des données qualitatives et de les recenser pour proposer aux professeurs de SVT la diversité des possibilités qu'offre cet outil. Le plan de recherche comprend cinq étapes :

- 1) Identifier les utilisations des RSN pour un usage scolaire par les apprenants sans sollicitation du professeur.
- 2) Faire un état des lieux des usages pédagogiques des RSN déjà réalisé par les enseignants de SVT.
- 3) Établir, à partir de ces usages et des utilisations possibles des RSN (établies dans le cadre de référence) un tableau récapitulatif des diverses possibilités d'utiliser les RSN comme outil pédagogique en SVT.
- 4) Tester en classe un de ces usages pour mesurer la faisabilité des usages recensés et mesurer l'implication des élèves.
- 5) Tenter de comprendre les limites de cet outil.

B) Outils de recueil du corpus de données

Pour répondre aux objectifs des deux premières étapes, j'ai réalisé deux **questionnaires** de recherche.

Le premier questionnaire ([Annexe 8](#)) est destiné aux élèves afin de faire un état des lieux de leurs utilisations des RSN pour un usage scolaire. Il s'agit ici de comprendre comment les élèves utilisent les réseaux sociaux pour favoriser leurs apprentissages en dehors de la classe. Il est question dans un second temps de transposer ces usages dans une relation pédagogique initiée par le professeur de SVT. Dans ce questionnaire, j'ai décidé d'enlever, dans les réponses possibles, les réseaux sociaux de communications privées⁸ puisque les utilisations scolaires de ces réseaux sociaux par les élèves (groupes-classes entre autres) ne peuvent pas être envisagées dans un usage pédagogique entre le

⁸ Les réseaux sociaux concernés sont Snapchat et Messenger

professeur et les élèves. Les RSN proposés dans les réponses sont les RSN les plus utilisés par les français ([Annexe 2](#)).

Le second questionnaire ([Annexe 9](#)) est destiné aux professeurs de SVT. Il a pour objectif de faire un état des lieux des usages pédagogiques des RSN déjà expérimentés par les professeurs de SVT.

Les questionnaires permettent de récolter des informations à une échelle relativement grande et de traiter facilement les données quantifiables statistiquement. La mise en place d'un questionnaire permet de s'affranchir (partiellement) de la limite de temps. En effet, sa diffusion peut être rapide, le participant y répond à son rythme sans contrainte de présence ni coûts supplémentaires. De même, les modalités de collectes de données des questionnaires permettent, par la distance de limiter une récolte des informations affectées par la personnalité des chercheurs, tout en garantissant l'anonymat du répondant pouvant libérer les réponses de ce dernier.

Afin de construire ces questionnaires, il a fallu émettre des hypothèses sur l'utilisation des RSN en tant qu'outil pédagogique. Pour cela, je me suis inspiré des enjeux cités en partie II.E, et de mes propres usages lorsque j'étais élève. Les exemples de ces utilisations avaient pour but d'inspirer les professeurs et les élèves à en citer d'autres dans l'espace prévu à cet effet. Les hypothèses concernant les utilisations scolaires des RSN par les élèves sont les suivantes :

- Comprendre un cours que je n'avais pas compris
- Trouver des informations pour des devoirs
- Avoir des conseils pour apprendre (fiches de révisions / organisation / techniques de révisions)
- Communiquer avec un de mes professeurs
- M'aider à choisir mon orientation.

Les hypothèses concernant les utilisations pédagogiques des RSN par les professeurs sont les suivantes :

- Montrer un exemple
- Structuration des connaissances
- Faire chercher des informations aux élèves
- Proposer un outil de révisions aux élèves
- Faire acquérir des compétences numériques
- Former à l'esprit critique
- Communiquer avec les élèves

- Faire créer une production numérique aux élèves dans le cadre d'une activité (vidéo, post, tweet...)
- Dans le cadre d'un projet de sciences participatives
- Dans le cadre d'éducatons à.

Pour la troisième étape, les données recueillies dans les questionnaires ont permis de construire un **tableau synthétique** donnant un aperçu des usages possibles des RSN comme outils pédagogique. Ce tableau synthétise les données des deux questionnaires précédents. Les usages des élèves non proscrits par les professeurs ont été transposés dans un cadre pédagogique induit par le professeur vers l'élève. Par exemple, les élèves utilisent des vidéos qui résument le cours sur youtube pour réviser leur leçon avant le contrôle, il est donc intéressant pour le professeur de sélectionner et conseiller une de ces vidéos pour la révision des élèves. Ce tableau a ensuite été étayé grâce à de nombreuses ressources institutionnelles et des recherches sur les contenus proposés par les réseaux sociaux en question. Un exemple concret et applicable en SVT est fourni pour chaque utilisation pédagogique citée.

Pour réaliser la quatrième étape, il est question d'insérer l'usage des RSN dans une séquence pédagogique réalisée en stage au cours de ma deuxième année de master MEEF SVT. Cette démarche expérimentale a trois objectifs : tester la faisabilité de quelques utilisations évoquées dans le tableau, mesurer l'implication des élèves, grâce à des **observables** et à un **test de satisfaction**, et enfin, appréhender les limites de cet outil.

En effet, innover c'est proposer de la nouveauté, mais ce n'est pas nécessairement apporter de plus-value par rapport à ce qui existe déjà. En ce sens, il devient nécessaire de s'interroger sur l'utilité et la valeur ajoutée de son projet. Innover pour innover peut ne pas servir si les utilisateurs n'en éprouvent ni l'intérêt ni le besoin. S'il convient de laisser l'ingéniosité et l'inventivité s'exprimer, il faut quand même s'accorder sur ce qui fonctionne bien, sans chercher à renouveler sans cesse des méthodologies ou des procédés. Il est donc primordial de tester la valeur ajoutée à l'utilisation des RSN dans notre transposition pédagogique. A priori, l'utilisation de cet outil, extrêmement présent dans la sphère des élèves, devrait les impliquer dans l'activité et favoriser leur engagement actif, favorisant ainsi leur apprentissage (cf partie I,C, les travaux de S.Deheane, 2018). Pour tester cela, j'ai conçu un tableau d'observation de l'implication des élèves durant l'activité ([Annexe 10](#)). Ce tableau a pu être rempli par une camarade de classe en stage avec moi et par ma tutrice pendant que je faisais la séance. A la fin du cours, j'ai demandé aux élèves de remplir un questionnaire de satisfaction ([Annexe 11](#)).

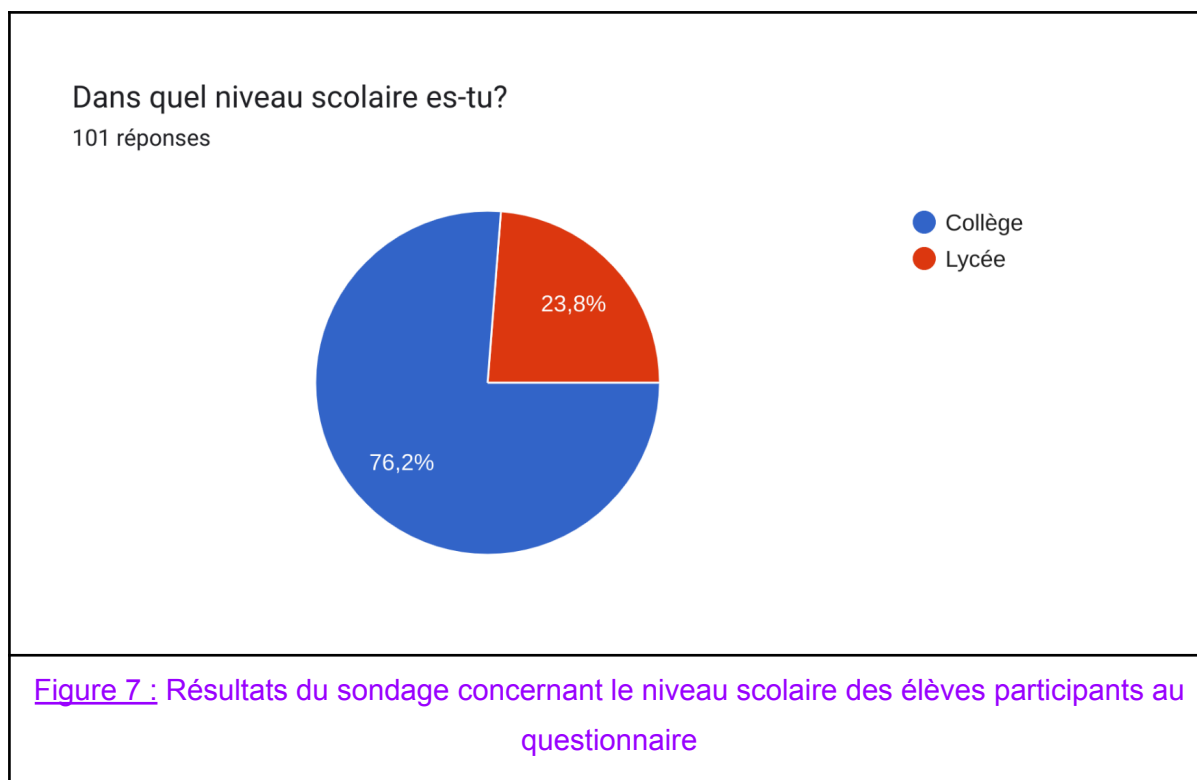
Cette séance est la deuxième de la séquence **Le métabolisme des cellules**, deuxième chapitre de l'année de seconde générale ([Annexe 12 et 13](#)). Elle fait partie du Thème 1 : La terre, la vie et l'organisation du vivant. La problématique générale de la séance est : *Comment les végétaux et les animaux s'approvisionnent-ils en glucose pour faire la respiration? Le glucose est-il uniquement utilisé pour la respiration dans l'organisme?* L'activité mettant en jeu l'utilisation d'instagram est une tâche complexe revisitée. En effet, à partir d'un corpus documentaire, les élèves doivent faire une synthèse pour répondre à une question ([Annexe 14](#)). Cependant, au lieu de devoir répondre sous la forme d'un texte explicatif comme ils ont l'habitude de le faire, ils doivent communiquer les éléments de réponse sous la forme d'un post instagram. Un compte classe privé et anonymisé a été créé à cet effet ([Annexe 15](#)) : @instaclassesvt2022. Leur production est libre : cela pouvait être un post en images avec un format de posters, de carte mentale, de bande dessinée, de fiche de révision, ou un post en vidéo. Pour les aider, quelques publications instagram de vulgarisation scientifique ont sélectionné et posté sur le compte au préalable de l'activité afin de fournir des exemples aux élèves.

L'outil Google Forms a été utilisé pour recueillir les données des trois questionnaires. Le tableau d'observable complété a permis d'avoir des valeurs chiffrées qui ont été traitées par excel.

C) Echantillons

Pour le premier questionnaire destiné aux élèves

La loi française autorise l'accès aux réseaux sociaux à partir de 13 ans, c'est pour cela que je n'ai pas proposé le questionnaire à des élèves en dessous de la classe de 4ème. Les élèves participants peuvent ainsi être des élèves de collège ou de lycée. J'ai transmis ce questionnaire à 101 élèves grâce aux différents stages de ma formation, dans des EPLE (Établissement Public Local d'Enseignement) à Bordeaux et ses alentours, et grâce à mon expérience de professeur contractuelle entre mes deux années de master, au collège Jean Aviotte à Guîtres. Parmi ces élèves, 78 sont au collège (76,5%) et 24 au lycée (23,5%), [Figure 7](#).



Pour le deuxième questionnaire destiné aux professeurs

L'échantillon s'ouvre à tout professeur de SVT du secondaire. Pour parvenir à communiquer mon questionnaire au plus de professeurs de SVT possible, je l'ai partagé sur des groupes facebook regroupant des communautés enseignants de SVT comme le groupe "SVT : partage, conseils, questions". J'ai également transmis ce questionnaire lors des différents stages de ma formation. Au total, 32 professeurs de SVT ont répondu. Parmi eux, 50% enseignent au lycée et 50% enseignent au collège (Figure 8). J'ai également recueilli leur tranche d'âge en trois catégories (Figure 9), afin d'avoir une représentation de leur génération vis-à-vis de l'émergence des réseaux sociaux, pour éventuellement interpréter l'impact générationnel des professeurs sur l'utilisation des RSN dans leur pratique pédagogique. En effet, les enseignants de 20 à 30 ans ont grandi dans l'émergence des réseaux sociaux et les ont utilisés avant d'enseigner. Les enseignants de 30 à 45 ans ont vécu l'émergence des RSN au début de leur carrière. Tandis que les enseignants de plus de 45 ans ont réalisé leurs pratiques pédagogiques avant l'émergence des RSN dans la société. Enfin, le recueil de l'ancienneté d'enseignement (Figure 10) m'a paru pertinent pour tester la corrélation entre l'expérience professionnelle et l'utilisation de méthodes d'innovation pédagogique.

Dans quel niveau scolaire enseignez-vous?

32 réponses

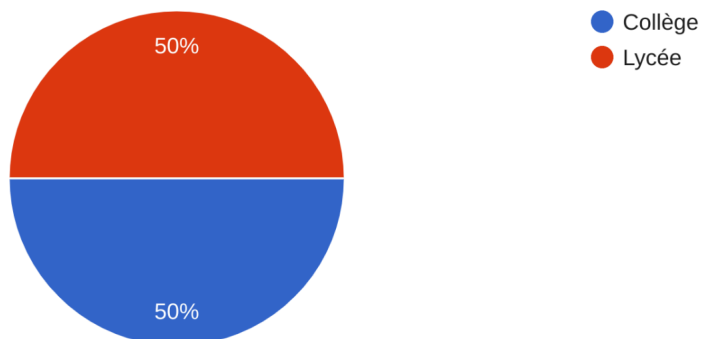


Figure 8 : Résultat du sondage concernant le niveau scolaire enseigné par les professeurs participants au questionnaire

Quel âge avez-vous?

32 réponses

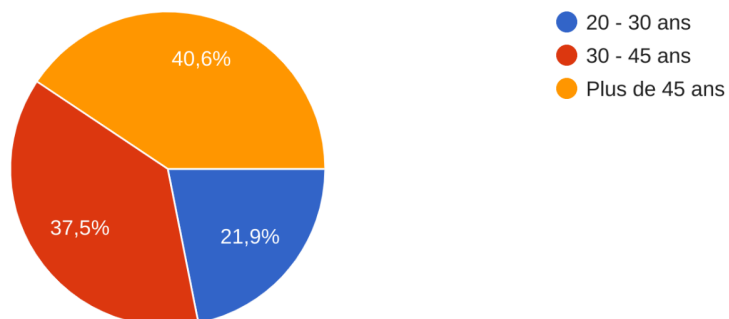
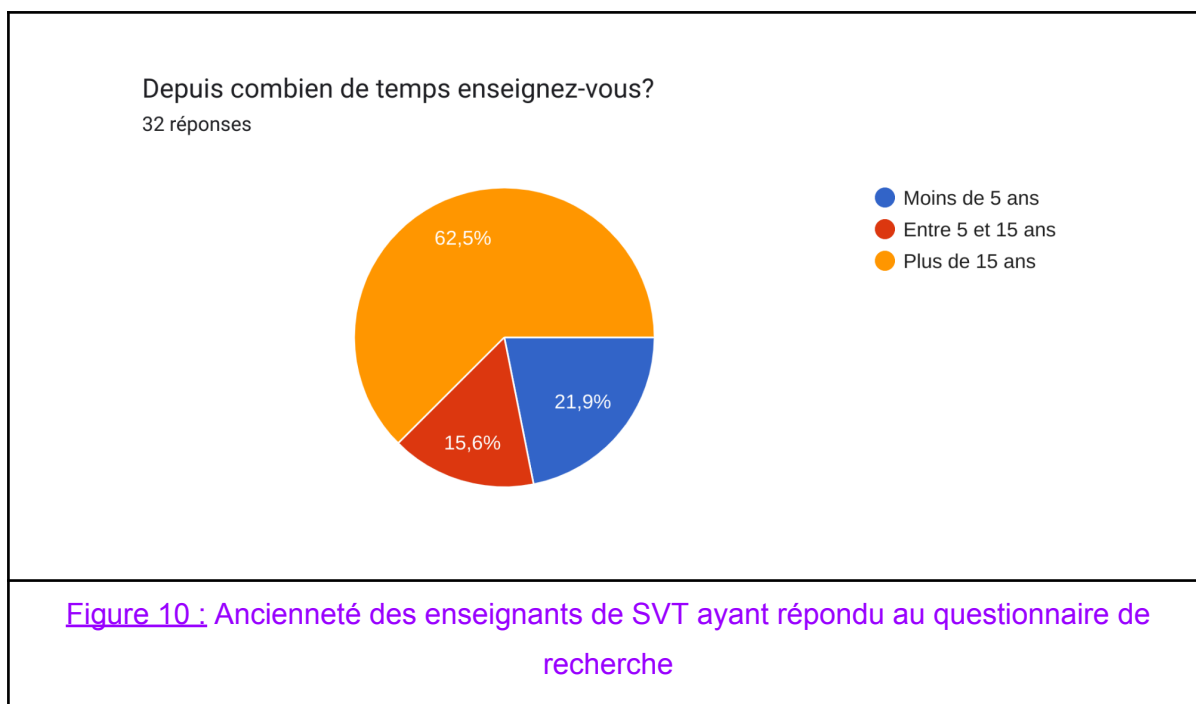


Figure 9 : Tranches d'âge des enseignants de SVT ayant répondu au questionnaire de recherche



Pour la réalisation de la séance intégrant les RSN mesurant l'implication des élèves par un tableau d'observables et l'intérêt de cet usage par questionnaire de satisfaction

Les élèves ayant assisté et participé à la séance sont au nombre de dix-sept et proviennent du Lycée Camille Jullian. Le lycée Camille Jullian est un lycée général au centre de Bordeaux accueillant 1 500 élèves. Les catégories socioprofessionnelles des parents d'élèves sont majoritairement cadres et professions intellectuelles supérieures. Les tableaux d'observation ont été remplis au cours de la séance par la professeure de SVT, tutrice de mon stage, Bénédicte Lafontan, et par une étudiante en master MEEF SVT Gwladys Helaine. Les élèves ont rempli le questionnaire de satisfaction chez eux, suite à la séance. Quinze d'entre eux ont accepté de répondre.

D) Déontologie

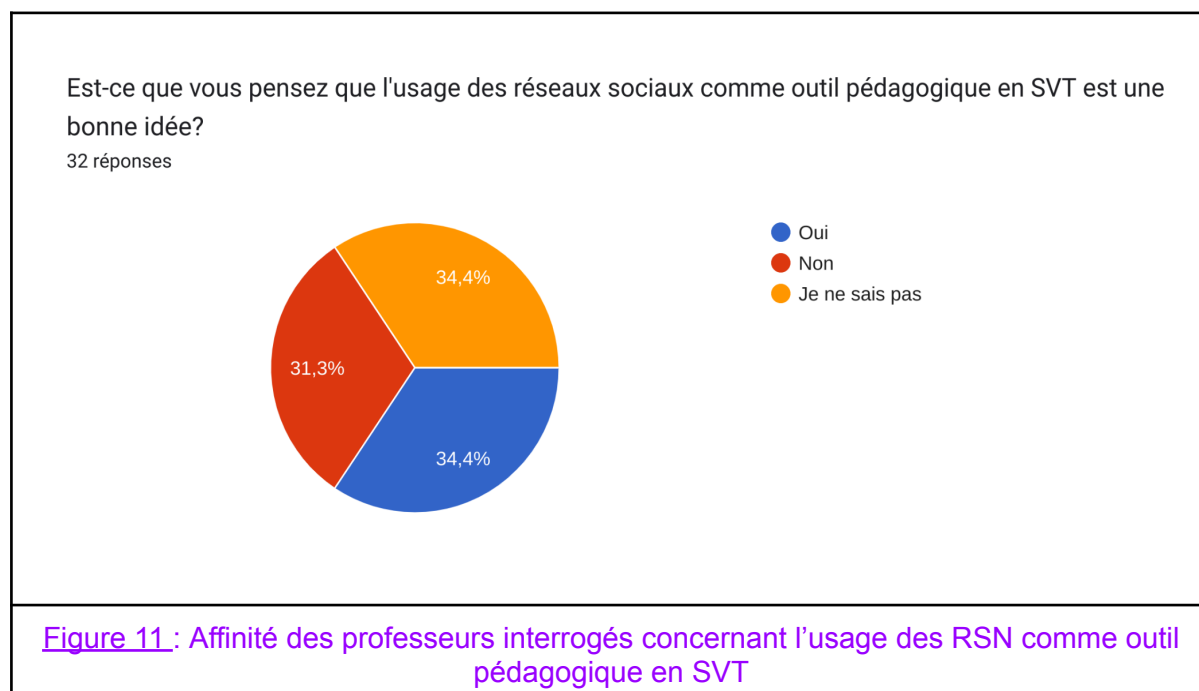
L'article 9 du code civil informe : « Chacun a droit à sa vie privée ». Par conséquent, ce droit s'applique autant aux personnes répondant aux entretiens qu'à celles répondant au questionnaire. Il faut donc qu'un accord soit passé avec l'informateur indiquant les conditions dans lesquelles il autorise l'utilisation de l'entretien ou du questionnaire auquel il répond. D'après la CNIL, « Le chercheur n'a le droit de collecter ces données, puis de les traiter (de les reproduire ou de les enregistrer), qu'à condition de respecter les formalités posées par la loi du 6 janvier 1978 sur l'informatique, les fichiers et les libertés, dites "loi informatique et les libertés". D'après la CNIL « Si au contraire, l'informateur fournit des

réponses... Ses réponses sont protégées, non seulement par le droit au respect de la vie privée ou par le droit des données personnelles, mais aussi par le droit d'auteur ». C'est pour cela que l'ensemble des données récoltées dans ce mémoire sont anonymisées, de façon à ne recueillir aucune donnée personnelle.

IV. Résultats

A) Résultats du questionnaire destiné aux professeurs de SVT

Le questionnaire débutait avec une question visant à mesurer l'affinité des enseignants de SVT vis-à-vis de l'usage RSN comme outil pédagogique. Les résultats montrent que les professeurs sont partagés, un tiers d'entre eux pensent que ce n'est pas une bonne idée, un tiers pense que ça l'est et le dernier tiers ne sait pas (Figure 11). Ainsi, l'échantillon interrogé est représentatif de la diversité des affinités envers l'usage des RSN comme outil pédagogique.



La seconde question proposait d'explorer les limites envisagées par les professeurs qui bloquent cet usage pédagogique (Figure 12). Les 29 réponses sur 32 participants à cette question facultative montrent que les professeurs ont de nombreux obstacles quant à l'utilisation des RSN comme outil pédagogique, bien que cet outil soit largement utilisé dans notre société. Ceci confirme les constats de Capelle et Rouissi vis-à-vis de la survalorisation des risques numériques lorsqu'il s'agit des élèves. Les différentes catégories de ces freins sont les suivantes : premièrement, la protection des données personnelles (20 réponses). Cette préoccupation légitime met en avant les problématiques actuelles concernant l'usage du numérique. Il est donc indispensable de définir un cadre où les données personnelles des élèves ne seront pas récoltées avant d'envisager une utilisation pédagogique des RSN

(cf partie II,C). Ensuite, les professeurs ne trouvent pas d'intérêt à les utiliser (9 réponses). En effet, un outil ne doit pas être utilisé pour lui-même, mais pour sa valeur apportée vis-à-vis des modalités pédagogiques préexistantes. Les plus-values des RSN sont discutées dans la partie VI. Puis, les professeurs ne savent pas comment les utiliser (8 réponses). Ceci justifie l'utilité de ce mémoire, en espérant que les résultats puissent servir aux intéressés. Enfin, les préoccupations sont la protection de la santé des élèves (2 réponses) : temps d'écran, addictions, le manque de limite entre sphère privée et sphère publique et le désir de ne pas propager un outil jugé nuisible. Pour répondre à cela, que ces outils soient intégrés dans un usage pédagogique ou non, ces préoccupations sont bien réelles. Ce n'est pas l'absence de l'usage des RSN dans l'éducation nationale qui préviendra ces risques, au contraire. Insérer les RSN dans une démarche pédagogique permettrait fortuitement une éducation aux médias et à l'information et une éducation à la santé par le professeur. Les RSN sont utilisés par les élèves dans les EPLE, parfois dès la sortie de la salle de classe pour les lycéens, et même pendant les cours discrètement. Il serait alors judicieux d'essayer de dégager les côtés bénéfiques que cet outil peut avoir dans la relation pédagogique.

Question facultative : Qu'est-ce qui vous freine à l'utilisation des réseaux sociaux comme outil pédagogique? (plusieurs réponses possibles)

29 réponses

Je ne sais pas les utiliser. 1 (3,4%)

Je ne sais pas comment les utiliser. 8 (27,6%)

J'ai peur de ne pas respecter la protection des données personnelles des élèves. 19 (65,5%)

Je ne trouve pas d'intérêt à les utiliser. 9 (31%)

Ils passent assez de temps sur les écrans. 1 (3,4%)

Ça va faire jaser les collègues et certains parents. 1 (3,4%)

Le seul intérêt que j'y trouve est l'élaboration d'un travail collaboratif par les élèves. Pour le reste la RGPD est très stricte, et tant qu'il n'existe pas d'outil institutionnel fiable et sécurisé... je passe mon tour. 1 (3,4%)

RGPD non respecté. 1 (3,4%)

D'un point de vue moral, je ne suis pas pour utiliser des outils privés qui aspirent les données personnelles des utilisateurs et sont basés sur l'économie de l'attention, donc sur l'addiction. Je ne pense pas que l'EN soit le lieu pour propager ce type d'outils plus nuisible que bénéfiques d'un point de vue collectif. 1 (3,4%)

Chronophage et problème pour identifier les limites pour les élèves (on n'est pas des

potes). 1 (3,4%)

Question trop ouverte, il faudrait définir le cadre, les fonctionnalités utilisées avec les objectifs visés. 1 (3,4%)

Il y a des consignes strictes venant de l'établissement où j'enseigne. 1 (3,4%)

Le problème de la vérification des sources. 1 (3,4%)

Légende :

- Réponses proposées par le questionnaire

- Réponses proposées par les participants

Figure 12 : Aversions des professeurs interrogés concernant l'usage des RSN comme outil pédagogique en SVT

Parmi les réseaux sociaux utilisés par les professeurs en outil pédagogique (Figure 13), Youtube est largement utilisé, tandis que les autres sont rarement utilisés. Nous pouvons mettre en lien ce résultat avec l'enquête de l'OCDE de 2018 (partie II,G). En effet, les professeurs utilisent les RSN dans leur cours, tant qu'ils ne sont pas manipulés par les élèves. Ainsi, les vidéos YouTube sont largement utilisées en tant qu'outil pédagogique.

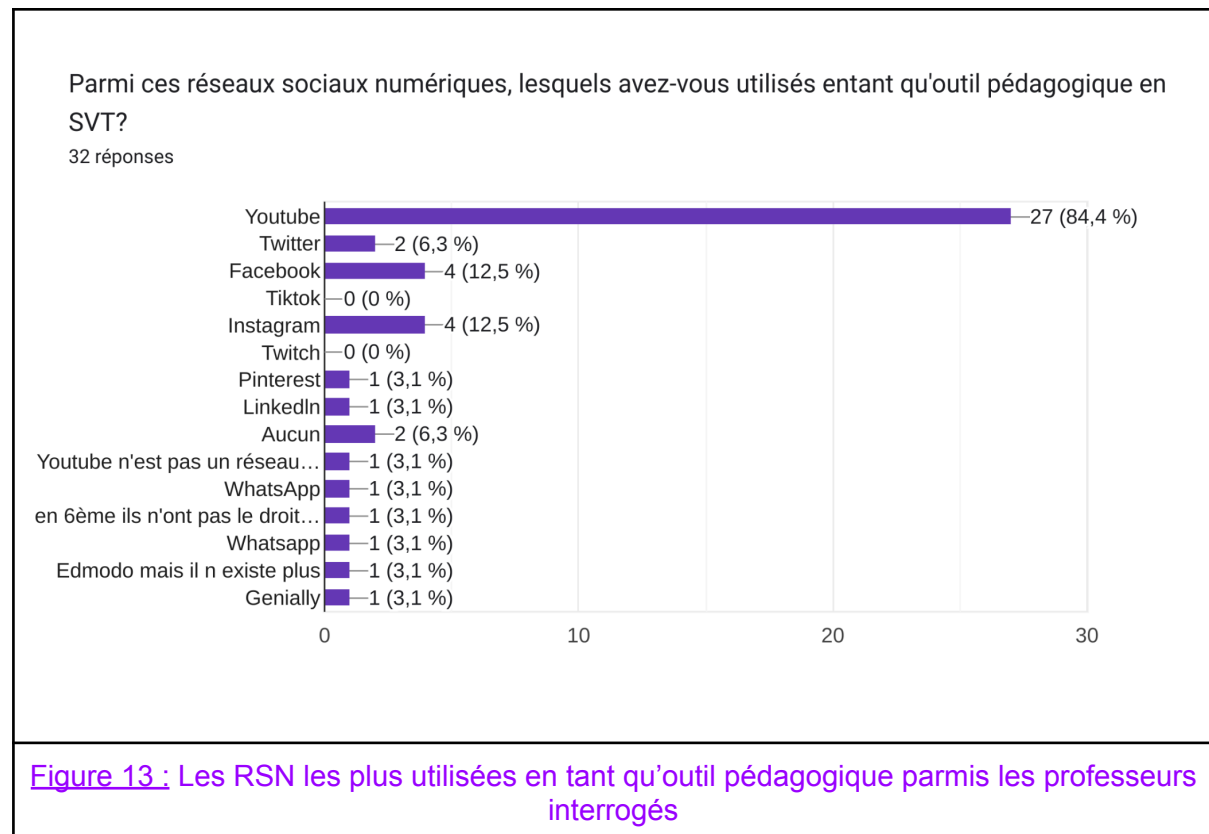


Figure 13 : Les RSN les plus utilisées en tant qu'outil pédagogique parmi les professeurs interrogés

Le recueil des usages des RSN comme outil pédagogique par les professeurs de SVT n'a pas été réellement concluant puisque parmi 32 professeurs, seulement un a mentionné un usage non proposé par le questionnaire (Figure 14). Comparativement, un tiers des participants avaient proposé des nouvelles réponses au sujet des freins liés à l'utilisation des RSN en tant qu'outil pédagogique. Étant donné que cet outil présente de nombreuses craintes et limites (Figure 12), nous pouvons supposer que le faible rapport bénéfices/risques évalué par les professeurs pourrait justifier le faible usage aujourd'hui des RSN en tant qu'outil pédagogique. Finalement, c'est dans l'espace disponible pour développer leurs usages (Annexe 16) que certains participants ont permis de rendre compte de la diversité des usages pédagogiques des RSN. Les usages cités sont recensés dans le tableau synthétique partie IV, C.

Pour quel(s) usage(s) avez-vous utilisé les réseaux sociaux comme outil pédagogique?

29 réponses

Pour montrer un exemple. 19 (67,9%)

Pour la phase de structuration de connaissance. 7 (25%)

Pour faire chercher des informations aux élèves. 6 (21,4%)

Pour proposer un outil de révisions aux élèves. 12 (42,9%)

Pour faire acquérir des compétences numériques. 5 (17,9%)

Pour former à l'esprit critique. 10 (35,7%)

Pour communiquer avec les élèves. 7 (25%)

Pour faire créer une production numérique aux élèves dans le cadre d'une activité (vidéo, post, tweet...). 5 (17%)

Dans le cadre d'un projet de sciences participatives. 1 (3,6%)

Dans le cadre d'éducatons à. 2 (7,1%)

Pour une expérience non faisable en salle. 1 (3,6%)

Légende :

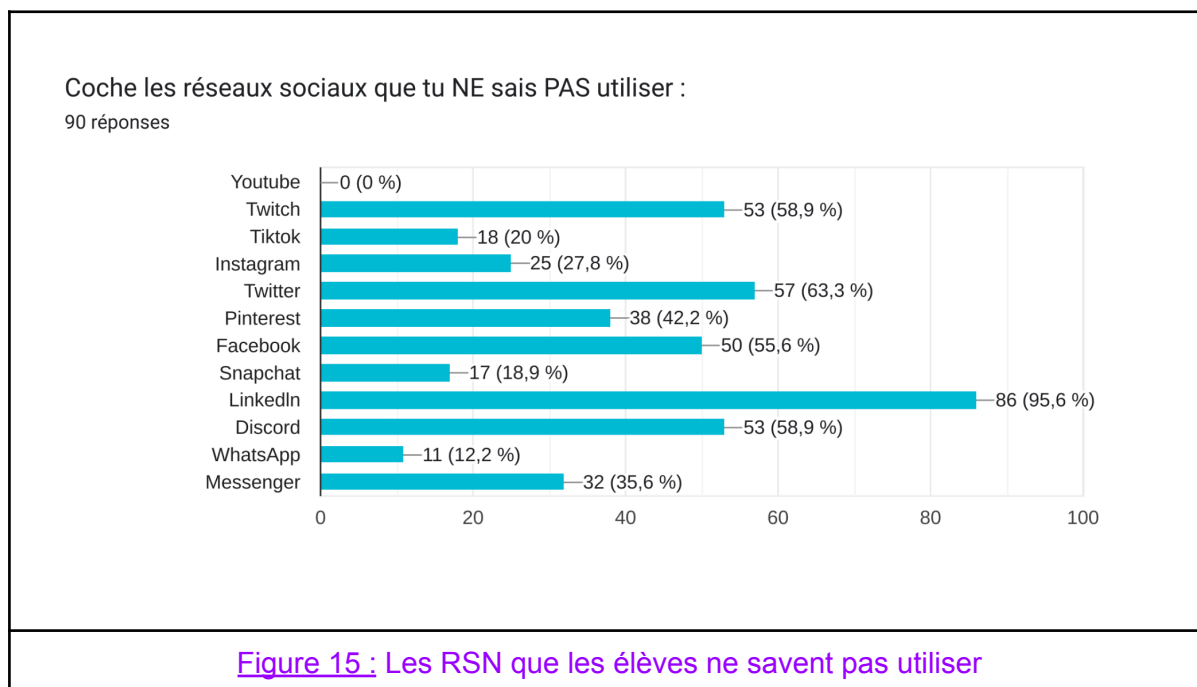
- Réponses proposées par le questionnaire

- Réponses proposées par les participants

Figure 14 : Recueil des usages des RSN comme outil pédagogique par les professeurs de SVT

Le recueil de l'avis général des professeurs sur ces usages (Annexe 17) a permis d'appréhender les avantages et limites de cet outil qui seront développés en discussion.

B) Résultats du questionnaire destiné aux élèves



Puisque l'intérêt d'utiliser les RSN est de leur faire manipuler un outil qu'ils aiment et savent maîtriser en y apportant un savoir conceptuel, il n'est pas pertinent de les amener à utiliser des RSN qu'ils ne savent pas utiliser. Ainsi, le recueil des RSN que les élèves ne savent pas utiliser ([Figure 15](#)) permet de prendre en considération ceux qui n'ont pas d'intérêt pour une utilisation par les élèves : Twitter, Twitch, Facebook et Discord. Nous pouvons également prendre en considération qu'il n'y a que le réseau social Youtube qui est maîtrisé de tous. Ainsi, si les élèves doivent être amenés à utiliser d'autres réseaux sociaux, il faut envisager un travail collaboratif pour que les élèves qui maîtrisent l'outil aident ceux qui ne le maîtrisent pas. C'est ce qui a été envisagé lors du test de l'usage d'Instagram lors d'une activité en classe. Enfin, LinkedIn est le réseau social dont les élèves savent le moins se servir, pourtant, il est le réseau social le plus pertinent pour leur vie professionnelle future. Il serait intéressant d'envisager un apprentissage à l'utilisation de ce RSN pour leur carrière professionnelle.

Les utilisations pédagogiques des RSN des élèves proscrits par leurs professeurs ([Annexe 18](#)), montrent encore une fois que Youtube est largement utilisé comme outil pédagogique. Snapchat a été cité une fois en tant qu'outil numérique pour faire un montage. Enfin, FlipGrid a été cité une fois. D'après A. Van Drom, 2015, FlipGrid est une plateforme accessible gratuitement qui permet aux enseignants de créer des grilles (grids) pour initier

des discussions vidéo. Comme sur un forum de discussion ordinaire, les enseignants peuvent ajouter des questions ou des sujets de discussion. Les étudiants peuvent publier des réponses vidéo, qui sont structurées en une grille de tuiles, et consulter les réponses de leurs pairs. Chaque grille peut renfermer un nombre illimité de sujets et chaque sujet peut renfermer un nombre illimité de réponses, ce qui offre aux enseignants une grande flexibilité d'utilisation.

Pour quel(s) utilisation(s) as-tu eu recours aux réseaux sociaux dans le cadre de ta scolarité ? (hors demande du professeur)

101 réponses

- Comprendre un cours que je n'avais pas compris. 41 (40,6%)
- Trouver des informations pour les devoirs. 53 (52,5%)
- Avoir des conseils pour apprendre (fiches de révisions / organisation / techniques de révisions). 28 (27,7%)
- Communiquer avec un de mes professeurs. 24 (23,8%)
- M'aider à choisir mon orientation. 18 (17,8%)
- Je n'ai jamais utilisé les réseaux sociaux pour un usage scolaire. 31 (30,7%)
- Pour envoyer des messages. 1
- Regarder si les professeurs sont absents ou pas. 1
- Communiquer avec les camarades de classe. 1
- Pour regarder mon emploi du temps et voir mes notes. 1
- S'amuser. 1
- Pour faire un exercice. 1
- J'ai fait mes devoirs avec un ami et on s'est parlé sur discord. 1
- Parler avec mes amis qui ne sont pas au lycée. 1
- Pour faire mes exercices. 1
- Rien. 1
- Pour parler à mes amis du collège ou de l'école. 1

Légende :

- Réponses proposées par le questionnaire
- Réponses proposées par les participants

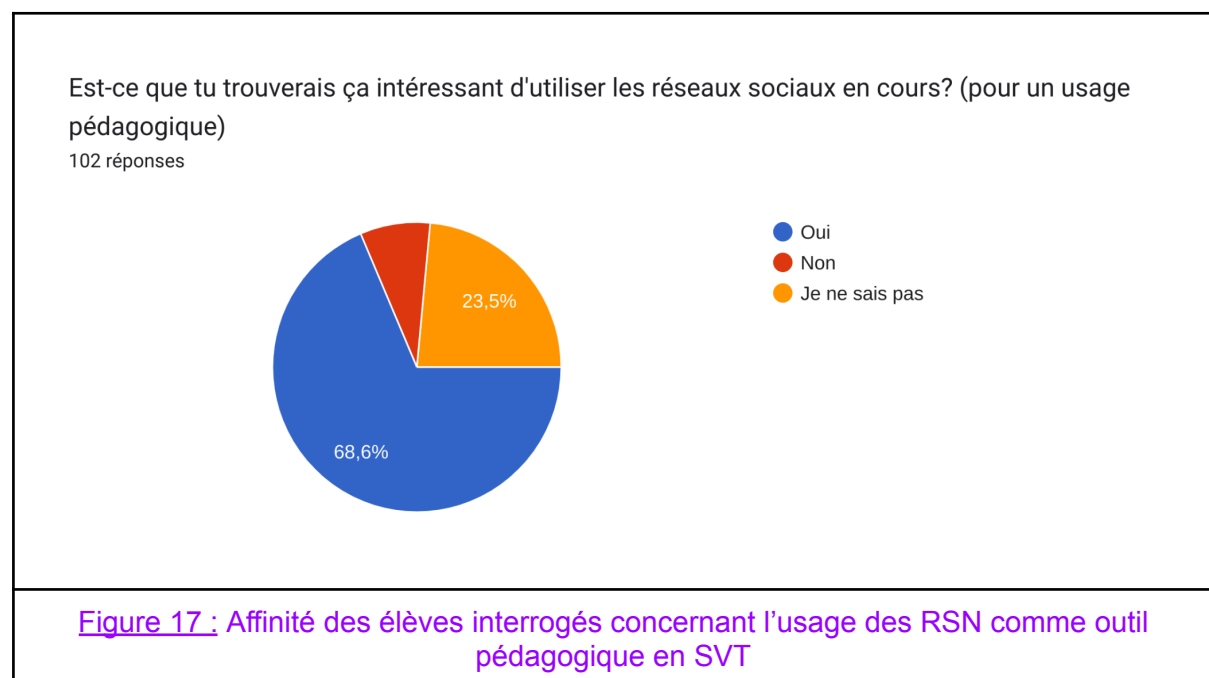
Figure 16 : Usages non proscrits des RSN par les élèves dans un cadre scolaire

Les usages scolaires des RSN des élèves non proscrits par leurs professeurs ([Annexe 19](#)) montrent que les élèves utilisent Youtube et Tiktok comme source d'information et de

contenu pour leurs cours afin de comprendre, réviser ou s'exercer. Il est ainsi intéressant pour le professeur de sélectionner et conseiller les vidéos pour la révision des élèves. Cela permettrait non seulement de trier les vidéos pertinentes pour les élèves, et d'éviter qu'ils retiennent des fausses informations véhiculées par certaines vidéos, mais aussi de proposer à tous un outil de révision.

Snapchat, Instagram et Discord sont utilisés pour communiquer. Instagram et Tiktok ont été cités pour faire des fiches de révisions. Globalement, 70% des élèves utilisent les RSN dans un usage scolaire et seulement 30% ne les utilisent pas (Figure 16). Il est donc intéressant de cibler le contenu consommé par les élèves pour leurs révisions ou pour des aides différentielles entre les besoins des élèves.

Enfin, les deux tiers des élèves interrogés sont favorables à l'utilisation des RSN comme outil pédagogique en SVT (Figure 17).



Le recueil de l'avis général des professeurs sur ces usages (Annexe 20) a permis d'appréhender les avantages et limites de cet outil qui seront développés en discussion.

C) Tableau de synthèse de l'ensemble des usages pédagogiques possibles des RSN en SVT

Nous rappelons que pour être en conformité avec le RGPD et la loi de 1978, il existe diverses options :

- Utiliser un réseau social quel qu'il soit mais ne créer qu'un seul compte classe sans publication d'aucune donnée personnelle d'élève et ne publier les productions des élèves que sous pseudonyme totalement anonymisé.
- Utiliser un réseau social qui offre des conditions générales d'utilisation dites éducation afin de publier des données personnelles des élèves, en justifiant d'une mission d'éducation ou en recueillant le consentement des personnes concernées, en inscrivant l'usage de ce réseau social dans le registre du responsable de traitement et en informant les élèves et leurs parents.
- Utiliser un réseau social sans publier de production des élèves.

Ainsi, les usages des RSN proposés dans ce mémoire respectent la conformité avec le RGPD.

Niveau croissant d'intégration selon le modèle SMAR :		
Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition		
Usage pédagogique	Réseau social utilisable	Exemple concret d'utilisation en SVT
Source d'information et de contenu support pour les séances		
Au début de la séance		
Situation déclenchante	Tous	Tweet montrant de la neige dans les Pyrénées : situation déclenchante sur le chapitre origine des climats et des phénomènes météorologiques au cycle 4 (Annexe 21).
Contextualisation	Tous	Tweet de Donald Trump sur le réchauffement climatique (Annexe 22).
Émergence d'obstacles épistémologiques tirés de posts pour aider à les déconstruire	Tous	Tweet de Donald Trump qui confond météo et climat (Annexe 23).
Pendant la séance		
Expérience non faisable en classe	Youtube	 La dissection de la souris Vidéo d'une dissection de souris (appareil respiratoire), qui n'est plus autorisée au secondaire.
Protocole	Youtube	 Réaliser une préparation microscopique ... Protocole : Réalisation d'une préparation

		microscopique de peau d'écaille d'oignon.
Illustration avec un exemple	Youtube,	📺 La symbiose entre une bactérie et une lé... La symbiose entre une bactérie et une légumineuse (Marc-André Sélosse).
Source d'information pour animer un débat / Questions socialement vives	Twitter, Facebook	Recueillir des tweets au sujet des OGM avec des arguments pour et contre.
Faire acquérir des compétences numériques : informer et sensibiliser les élèves	Tous	- En créant un compte classe, discuter de l'anonymat et la privatisation de ce compte et engager le sujet du RGPD. - Apprendre aux élèves à mener une recherche et une veille d'information. - Sensibiliser sur le temps d'écran, le sommeil, et l'éducation à la santé - Inviter les élèves à examiner les comptes sur les réseaux sociaux de leurs sportifs, acteurs ou musiciens préférés. Puis demander aux élèves de dire si les informations livrées sont vraies, fausses ou peut-être exagérées à des fins de marketing. - Comprendre son empreinte numérique – Montrer aux élèves cette vidéo de huit minutes sur les empreintes numériques: http://bit.ly/37igGJy. et engager une discussion sur la manière de réduire les traces en ligne. - Lancer avec votre classe un plan média « suivi du temps passé sur le Net » : ouvrir une réflexion et un débat sur le temps que vos élèves passent en ligne et sur la valeur sociale de ces activités, ou ce qu'ils en apprennent. - Pour éduquer à la séparation entre sphère publique et sphère privée : inviter les élèves à imprimer leurs profils de réseaux sociaux et à les afficher dans un lieu public.
Former à l'esprit critique	Tous	Eduquer à la fiabilité d'informations que l'on trouve sur les réseaux sociaux : - en prenant différents posts et en comparant ce qui est fiable de ce qui ne l'ai pas (Annexe 24) - en utilisant du contenu sur les RSN destiné à cela : 📺 Si c'est écrit, c'est vrai?
Pédagogie différenciée - proposer des approfondissements différents en fonction des élèves - proposer aux élèves	Youtube	Concernant le chapitre métabolisme en seconde : 📺 Photosynthèse et respiration FuseScho... Rappel de cours de physique chimie du collège avant de commencer le chapitre

qui ont des lacunes des vidéos rappels du cycle précédent - proposer des outils méthodologiques à ceux qui ont besoin		métabolisme en seconde :  Comment équilibrer une équation chimiq... Tutoriel Logiciel tectoglob : https://www.youtube.com/watch?v=19_aINZ6Tds
Outil de sondage ; de questions courtes	Instagram	Remobilisation de connaissance, consolidation, mémoire de travail, retour d'information (facilitation de l'apprentissage par mise en application des neurosciences). Exemple en Annexe 25 .
En fin de séance		
Structuration des connaissances	Youtube	Chaîne "Les bons profs" ou chaîne "Biologique" sur YouTube (en partenariat avec les éditions de livres <i>Nathan</i> qui propose des courtes vidéos entre 3 et 20 minutes de synthèse de chapitre.
Proposer des outils et des méthodes pour apprendre	Instagram, tiktok	Conseiller des comptes pour réviser (Annexe 26 , 27 et 28); pour trouver des comptes de révision sur les réseaux sociaux, insérez le mot clé : studygram Certains comptes organisent des lives pour réunir les élèves et qu'ils travaillent ensemble (aide à la motivation et à la concentration).
Moyen de communication et de collaboration		
Mutualisation	Groupes privés : Instagram, Facebook	Partage de résultats de TP si des groupes d'élèves ont fait des expériences différentes (travail mosaïque).
Autoévaluation / évaluation par les pairs	Instagram, Facebook	Sondages instagram, question en story pour récolter les critères de réussites, échange dans l'espace commentaire.
Orientation post-baccalauréat (concerne le rôle de professeur principal)	Twitter, LinkedIn	Compte twitter @onisep pour rester en veille sur les informations pour l'orientation. (Annexe 29) LinkedIn : montrer aux élèves les ressources professionnelles et leur apprendre comment se faire un compte. Chaîne youtube "Maintenant j'aime le matin" Présentation de métiers et rencontre virtuelle avec des professionnels. Maintenant j'aime le lundi sur YouTube
Coopération	Facebook, Snapchat, Instagram, Twitter	Préparation de fiches de révision à partager et commenter.

Partage de résultats scientifiques d'un projet de sciences participatives	Facebook	Élève ton blob, l'expérience éducative de la mission Alpha Facebook Utilisation du groupe facebook "Élève ton blob, l'expérience éducative de la mission Alpha" géré par le CNES qui est ouvert aux participants qui peuvent ainsi partager leurs résultats, interrogations et conclusions. (Annexe 30)
Communication entre les élèves dans une démarche de projet : création de groupes privés pour partager et valoriser le projet.	Facebook, Instagram	Exemple tiré de la ressource eduscol <i>Les usages du numérique au cycle 4, dans l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre</i>. Deux collèges ont travaillé sur un même projet pour préparer la COP 21. Les élèves devaient préparer des films courts diffusés dans une structure muséale. L'utilisation d'un réseau social a permis de co-construire un projet cohérent en permettant aux élèves des échanges réguliers alors que les deux collèges étaient à plus de 100 km (Annexe 31). Le projet a conduit les classes à une rencontre dans la structure muséale à l'occasion de la présentation des films courts.
Proposer aux élèves demandeurs des comptes à suivre pour rester en veille sur la culture scientifique	Tous	Youtube : c'est pas sorcier, arte Twitter : @CNRS ; @Sciences_Avenir ; @MacLesggy Tiktok : @epicurieux @docnozman @explorefr Une simple recherche, par curiosité, sur des contenus spécifiques est vite repérée par les filtres et mécanismes de profilage des réseaux sociaux et des sites d'actualité, ce qui peut cibler la bulle informationnelle des élèves et leur proposer plus de contenu scientifique dans leur fil d'actualité.
Classe inversée	Youtube	Vidéos de leçons publiées par le professeur lui-même ou tirées de vidéos déjà présentes sur la plateforme.
Outil de création de contenu <i>Faire créer une production aux élèves (non publiée et envoyée au professeur ou publiée sur un compte classe privé)</i>		
Création de courtes vidéos avec montage facilité	Tiktok, Instagram	https://vm.tiktok.com/ZMFnH8cak/
Création de longues vidéos	Youtube	 Projet SVT - Elèves du collège St Josep...

Création de post image (qui peut être sous forme d'affiche, de carte mentale, de BD...)	Instagram	Exemple testé en classe (Annexe 15)
Création de texte (atelier d'écriture) : microblogging, post	Facebook, Twitter	Faire écrire un message de prévention pour les risques d'une région face à un aléa.
Figure 18 : Tableau synthétique des différents usages des RSN comme outil pédagogique en SVT		

Finalement, les réseaux sociaux utilisés comme moyen de communication et de collaboration en enseignement sont préférentiellement Facebook et Instagram, qui proposent de créer des comptes privés qui permettent une communication et collaboration communautaire. Les réseaux sociaux utilisés comme outil de création sont préférentiellement Tiktok et Instagram, qui contiennent des outils de création de vidéos et d'images. Enfin, les réseaux sociaux utilisés comme source d'information et de contenu support pour les séances sont préférentiellement Youtube et Twitter, qui eux contiennent majoritairement du contenu publique avec des comptes officiels accessibles à tous et pour tous. Ces usages se prêtent notamment aux éducations à et à la démarche par projet.

Les RSN sont largement utilisés par les professeurs comme source d'information et de contenu pour les séances (enquête OCDE 2018), mais de nombreux autres usages peuvent être explorés. Laisser les élèves manipuler ces outils permet de faire varier les modalités pédagogiques. Cependant, est-ce que ça ne détournerait pas leur attention en cours? Est-ce que les élèves seraient impliqués dans l'activité? C'est ce qui a été mesuré par des tableaux d'observables et un questionnaire rempli par les élèves.

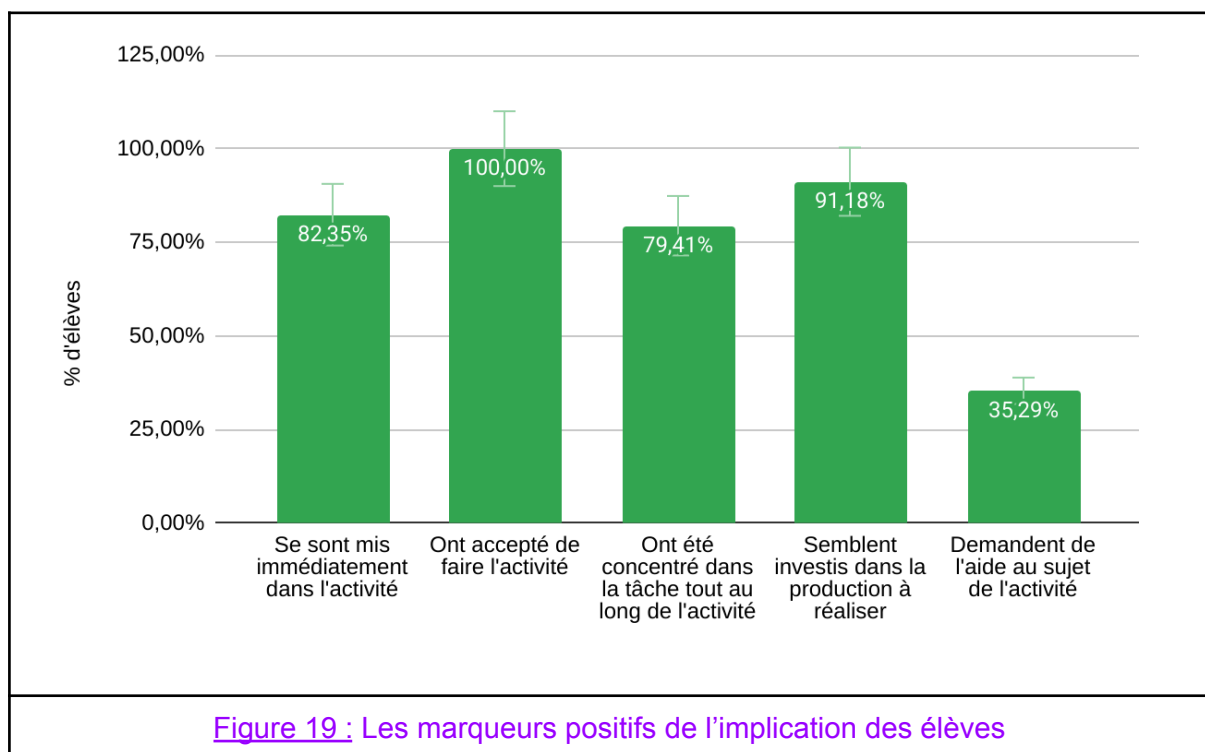
D) Résultat des observables d'implication des élèves lors de la séance utilisant les RSN en SVT

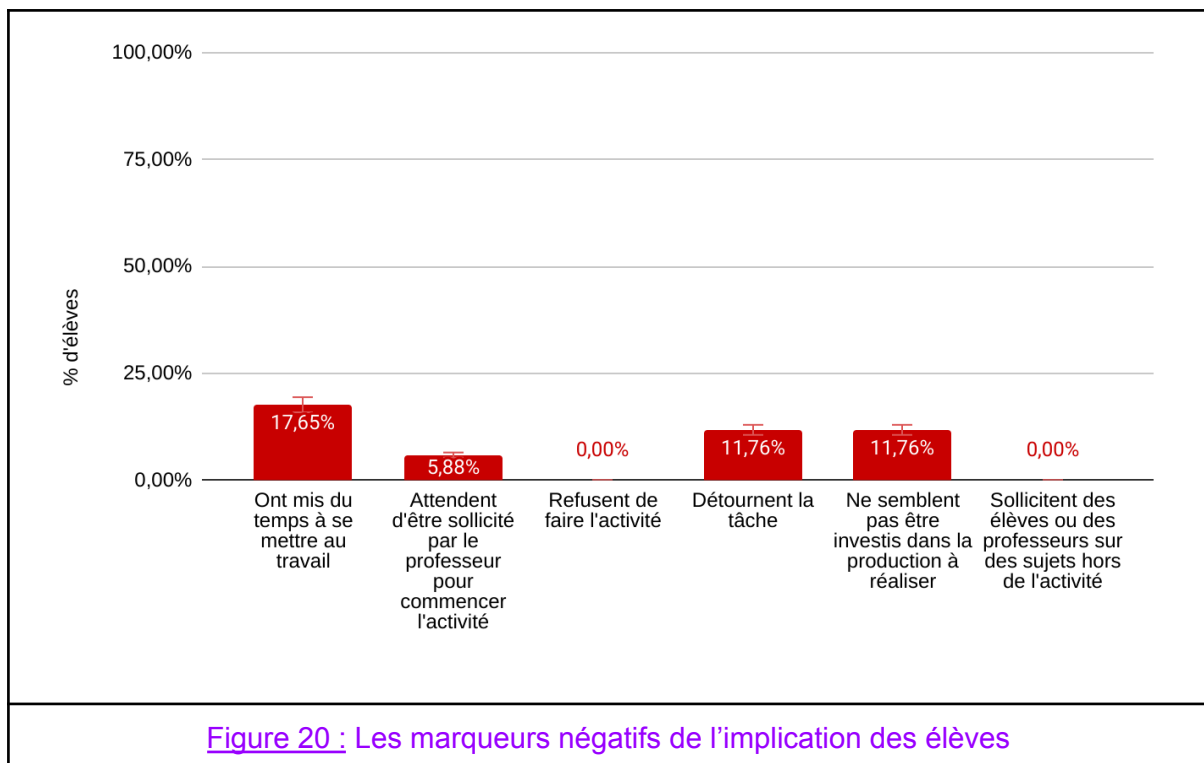
L'accumulation des résultats des deux tableaux d'observation de l'implication des élèves ([Annexe 32](#)) révèle, qu'en moyenne, sur 17 élèves :

- 14 (16+12/2) se sont mis tout de suite dans l'activité sans temps de latence
- La totalité ont accepté de faire l'activité
- 13,5 (17+10/2) ont été concentré dans la tâche tout au long de l'activité
- 15,5 (14+17/2) semblent investis dans la production à réaliser
- 6 demandent de l'aide au sujet de l'activité

- 3 ont mis du temps à se mettre au travail
- 1 attend d'être sollicité par le professeur pour commencer l'activité
- 0 refuse de faire l'activité
- 2 détournent la tâche
- 2 ne semblent pas investis dans la production à réaliser
- 0 sollicitent des élèves ou des professeurs sur des sujets hors de l'activité

Ces marqueurs ont été ramenés au pourcentage avec une barre d'erreur de 10% : **Figure 19 et 20.**





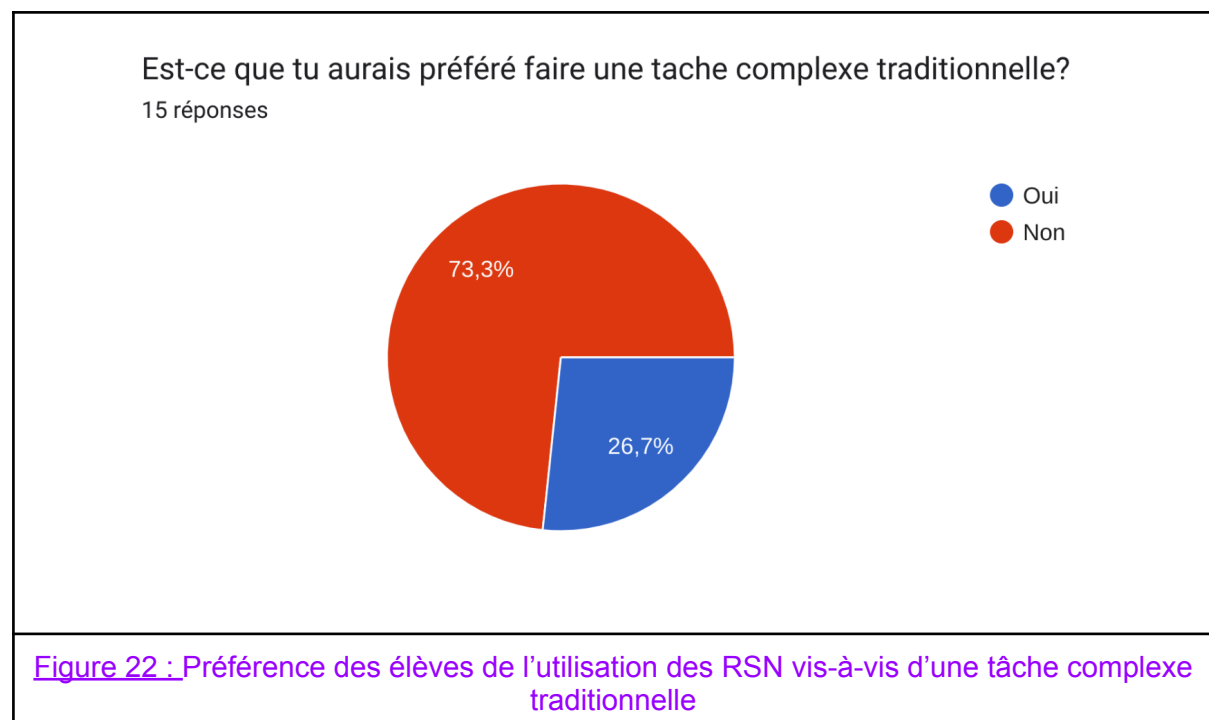
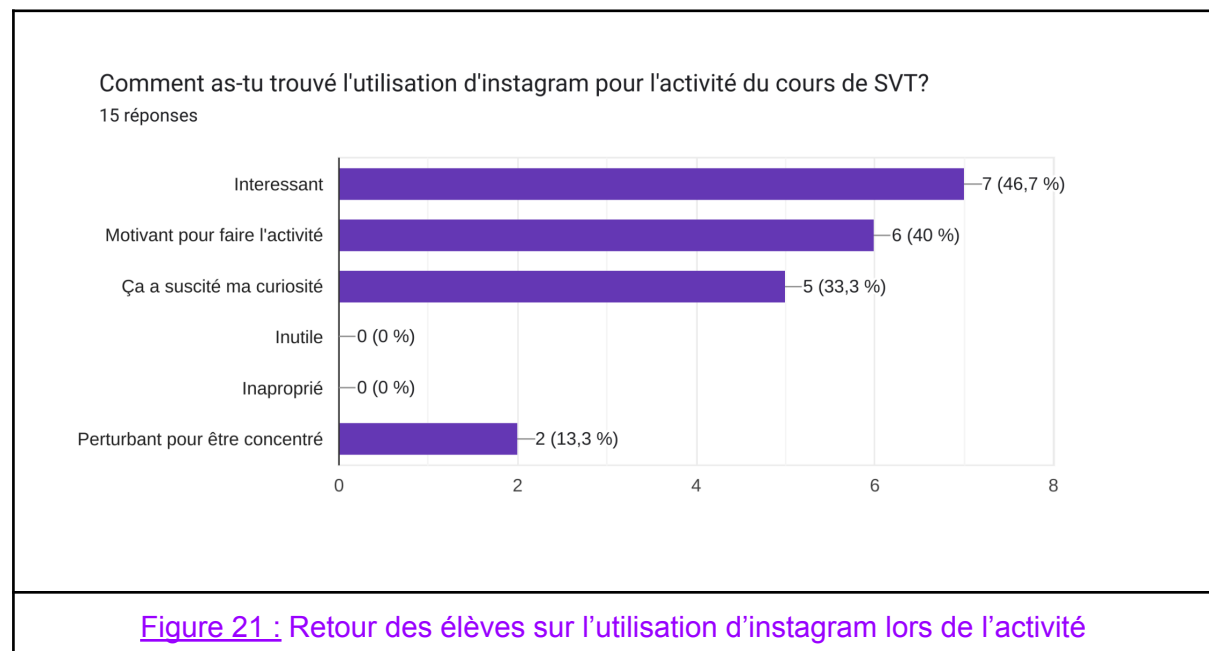
L'ensemble de ces résultats montrent significativement que les élèves ont été impliqués dans l'activité. A cela, s'ajoute un retour très positif de ma professeur tutrice, qui était étonnée d'entendre les élèves parler de SVT immédiatement après la mise en activité.

L'utilisation d'instagram a permis une communication nouvelle avec un outil que les élèves savent maîtriser. La forme change de la tâche complexe traditionnelle, et le fond reste inchangé. La collaboration sous forme de questions en commentaires anonymisés a permis à chaque groupe de pouvoir avancer à son rythme. Le sondage est possible en classe en les faisant lever la main, mais le sondage anonymisé est une fonctionnalité émergente de l'utilisation de cet outil.

E) Résultats du questionnaire sur le retour de l'utilisation d'instagram en séance de SVT complété par les élèves

Parmi les 15 élèves interrogés, 13 (86,6%) ont eu un retour positif et 2 (13,3%) ont jugé l'utilisation d'instagram perturbant pour la concentration (Figure 21). L'utilisation des RSN comme outil pédagogique a permis de susciter la curiosité de 40% des élèves testés. Cette curiosité a alors favorisé les apprentissages fortuits pour ces élèves (cf II, C, l'engagement actif S.Deheane). 40% ont été motivés par l'activité grâce à ce moyen pédagogique et 46,7% ont été intéressés. Finalement, l'utilisation d'instagram a réussi à impliquer les élèves

significativement. Cependant, l'attention de certains élèves a été défavorisée, ce qui amène à discuter des limites de cet outil. Quatre d'entre eux auraient préféré une tâche complexe traditionnelle (Figure 22) et cinq ne préféreraient pas utiliser les RSN plus souvent en cours (Figure 23). Ceci illustre les mythes du numérique établis par André Tricot qui sont abordés en discussion.



Est-ce que ça te plairait d'utiliser les réseaux sociaux plus souvent en cours?

15 réponses

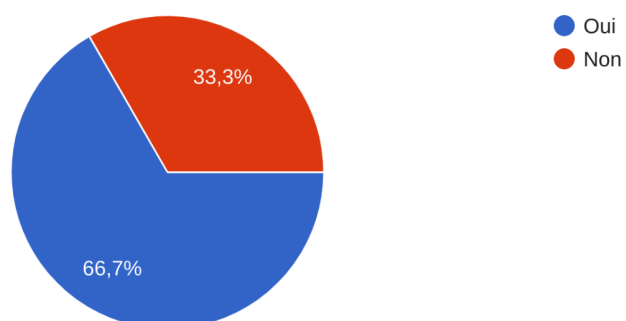


Figure 23 : Affinité des élèves vis-à-vis de l'utilisation des RSN comme outil pédagogique

V. Discussion

A) Les remédiations concernant la recherche de ce mémoire

Parmi les élèves interrogés, 75 sont au collège (77,3%) et 22 au lycée (22,7%). Puisque les lycéens ont globalement plus d'expérience sur l'utilisation des RSN, que ce soit dans un cadre scolaire ou non, il aurait été sûrement plus pertinent d'en interroger davantage pour cette étude. De plus, les élèves de collèges n'ont parfois pas cerné la différence entre un usage scolaire ou parascolaire des RSN. Ainsi, même si j'ai réussi à récolter les données de 101 élèves d'âge et de milieux différents, une faible proportion de ces données a été pertinente. Enfin, j'aurais dû définir ce qu'était un réseau social en introduction aux questionnaires puisqu'un professeur m'a dit que pour lui, YouTube n'était pas un RSN et que certains élèves ont cité des usages liés à leur ENT ("regarder si les professeurs sont absents", "regarder mon emploi du temps et voir mes notes"). Pour avoir plus de données du point de vue du professeur, il aurait été intéressant de prendre contact avec des comptes de professeurs de SVT existants sur les RSN pour les interviewer.

Concernant l'affinité des professeurs aux RSN comme outil pédagogique, il aurait été intéressant de tester la corrélation avec leur génération, afin de confirmer ou d'infirmer les constatations de Capelle et Rouissi dans l'échantillon étudié. En effet, puisqu'un tiers d'entre eux ont affirmé penser que c'est une bonne idée et qu'également un tiers d'entre eux ont 20 à 30 ans, si la corrélation est établie, cela affirmerait que les pratiques des enseignants vis-à-vis des RSN ont un impact dans l'usage en classe de ces outils.

Enfin, pour l'activité proposée aux élèves en utilisant instagram, il aurait été préférable de construire un tableau de maîtrise par compétence pour les élèves et de composer les groupes de travail au préalable pour répartir ceux qui maîtrisent instagram et ceux qui ne maîtrisent pas.

B) Les avantages de l'usage des RSN comme outil pédagogique

Les élèves utilisent des moyens de communication qui évoluent très rapidement avec les nouvelles technologies. Le courrier électronique a longtemps été remplacé par les SMS et autres MMS, eux-mêmes substitués au profit des réseaux sociaux et de la messagerie instantanée qui permet d'échanger des textes, des images et en général de petits fichiers. Quels sont les avantages à utiliser ces moyens de communication dans les activités menées en classe ?

Le courrier électronique permet aux élèves de communiquer entre eux et avec les enseignants. C'est un outil intégré à chaque espace numérique de travail (ENT). Il propose de conserver les échanges, de catégoriser les messages, de conserver la mémoire des discussions dans le corps des échanges. Il a également l'avantage important de pouvoir associer des messages à des pièces jointes de n'importe quel format. Cependant, ce n'est pas un outil très dynamique et ne permet pas d'alimenter les échanges en temps réel.

Les forums en ligne permettent des échanges en temps réel et, surtout, ils permettent à plusieurs participants de suivre en direct et d'intervenir dans des discussions pouvant être menées à distance. Les activités pédagogiques concernées sont donc très différentes de celles proposées par les services de messagerie. Les élèves peuvent préparer et participer à des débats, ils peuvent s'y retrouver pour échanger à propos de la construction de projets ou pour réviser un devoir. Les professeurs proposent des rencontres avec leurs élèves sur ces plateformes d'échanges.

Les réseaux sociaux d'aujourd'hui contiennent une variété de plates-formes d'échange qui combinent différentes fonctionnalités de manière très ergonomique. Messagerie, forums, stockages de documents, calendrier intégré, etc. Cet ensemble de fonctionnalités est un avantage pour les enseignants, car de nombreux services sont accessibles à partir d'un seul endroit. Au-delà de l'aspect technique, l'utilisation d'outils que les élèves connaissent et utilisent dans leur vie personnelle les motive.

Ainsi, les RSN sont des outils de communication très intéressants. Cependant, dans le principe de conserver la limite entre sphère privée et publique et de dissocier vie professionnelle et personnelle, il n'est pas judicieux d'utiliser les RSN comme moyen de communication entre élève et professeur. De nouvelles plateformes institutionnelles tendent à apparaître, ce qui permettrait de profiter de tous ces avantages tout en protégeant la vie privée des élèves et des professeurs.

Ensuite, guider les élèves dans les ressources fiables à consulter pour réviser, ou se remettre à jour permet d'éviter qu'ils consomment des informations non pertinentes à ce sujet.

D'après la ressource eduscol *Les usages du numérique au cycle 4, dans l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre* :

“ L'usage des réseaux sociaux permet d'**encourager le travail hors la classe** des élèves, il permet de **faciliter les travaux collaboratifs**, de **changer les espaces de communication**. C'est au travers de ce type d'activité que l'on **forme les élèves à être vigilants face aux informations personnelles** délivrées sur la toile qui en s'agglomérant forment leur **identité numérique**.”

Avantages	Inconvénients
• Développement du goût d'apprendre • Acquisition des compétences du XXI^e siècle • Accès à des données autrement inaccessibles	• Attention des étudiants • Déconnexion du réel • Absence d'échange ou limites de l'échange virtuel
<u>Figure 24</u> : Les bienfaits coupables du virtuel, selon Karsenti T. (2018)	

Les avantages du numérique selon les travaux de Karsenti T. (Figure 24), correspondent à ceux évoqués par la ressource eduscol *Les usages du numérique au cycle 4, dans l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre*. A savoir, le numérique **développerait le goût d'apprendre, encouragerait le travail hors classe**, permettrait l'**acquisition des compétences du XXI^e siècle**. Le troisième avantage, évoquant l'**accès différent aux données inaccessibles**, rappelle “la **modification au rapport au temps et à l'espace**” citée par JF. Cerisier (partie I,C). En effet, les RSN permettent de faire voyager les élèves dans des muséums de l'autre bout du monde sans avoir à sortir de la classe, ou encore de les plonger au milieu d'écosystèmes disparus depuis des millions d'années. Les RSN **facilitent le rapport à autrui et à soi-même**. Il est désormais possible d'aller à la rencontre virtuelle de professionnels pour répondre à des questions sur son orientation, ou avec d'autres camarades habitants à des centaines de kilomètres pour monter des projets. Ces **nouvelles formes de collaboration et de communications** sont encore peu utilisées aujourd'hui par les professeurs, qui préfèrent utiliser les RSN comme source de contenu pour les séances. En effet, étant donné que cet outil engendre de nombreuses craintes, le faible rapport bénéfices/risques évalué par les professeurs pourrait justifier le faible usage aujourd'hui des RSN en tant qu'outil pédagogique lorsqu'il s'agit de le faire utiliser par les élèves. Enfin, cela

modifie le rapport à l'information et au savoir. En effet, on peut constater que parmi les avantages cités par les élèves ([Annexe 20](#)), il y a celui du **travail hors classe facilité**.

Concernant la valeur ajoutée aux différents usages recensés, la classification selon le modèle SMAR révèle une hétérogénéité de niveaux d'intégration (7 substitutions, 5 augmentations, notamment par l'accès plus efficace aux RSN qu'aux journaux pas les élèves, 4 modifications et 8 redéfinitions). Parmi les redéfinitions, cela permet de **nouvelles formes de créations**, de **compétences** et d'**outils pour apprendre**.

L'utilisation des réseaux sociaux comme outil pédagogique est riche en possibilités. Elle permet de diversifier les supports, attirer la curiosité des élèves et influencer leurs recommandations afin d'ouvrir leur bulle informationnelle. Selon N. Bolland, D. Lucas et L. De Maggio, les valeurs ajoutées pédagogiques de l'utilisation des réseaux sociaux en classe sont :

- **éduquer aux médias écrits et audiovisuels ;**
- **développer l'esprit critique ;**
- **entraîner à une écriture socialisée ;**
- **favoriser la continuité pédagogique ;**
- **inciter à l'autonomie et à la prise de confiance par les échanges entre pairs ;**
- **entretenir la motivation ;**
- **faciliter l'apprentissage grâce à un contenu ludique ;**
- **éduquer à l'internet (aspects légaux, attitude responsable, sensibiliser aux dangers);**

La possibilité d'écrire ou de produire ensemble sur un même profil **développe la coopération et la mutualisation**. Les élèves peuvent alors produire pour la communauté, confronter leurs réalisations aux autres et s'évaluer entre pairs. Une nouvelle dimension au travail collaboratif est alors envisageable. Ces nouvelles formes de productions permettent de **dépasser les limites de la classe**. En effet, l'exposition des savoirs sur une plateforme qui peut être consultée indéfiniment par les élèves change leur rapport à leur production et aux révisions.

En dehors de la relation pédagogique, les RSN ont une part très importante dans la collaboration entre les professeurs de nos jours. En effet, de nombreux groupes facebook permettent la mutualisation du travail et proposent du contenu riche (groupe genially, escape game, SVT partage...). Nous pouvons constater par ces nouvelles formes de partage que la collaboration et la communication entre les professeurs d'établissements différents sont

facilitées. De plus, les sites institutionnels de l'éducation nationale sont actifs sur les RSN ce qui permet de rester en veille sur l'actualité.

Enfin, les RSN permettraient la stimulation des piliers de l'apprentissage (Dehaene, 2018). En effet, la curiosité suscitée par l'utilisation des RSN comme outil pédagogique stimulerait l'engagement actif. Une consolidation des apprentissages peut être apportée par les usages des élèves hors classe des RSN. Cependant, d'autres de ces piliers peuvent être défavorisés, notamment celui de l'attention, ce qui amène à évoquer les limites de ces utilisations.

C) Les limites de l'usage des RSN comme outil pédagogique

En effet, au-delà des risques répétés à plusieurs reprises dans ce mémoire liés à la récolte des données personnelles, l'usage des RSN en classe augmente la tentation pour les élèves d'utiliser leurs téléphones à des fins non pédagogiques. Celui-ci risque d'apporter des stimuli externes et de perturber l'attention des élèves. De plus, cela augmente leur durée de temps devant les écrans, pour laquelle on devrait pourtant prévenir les effets. La nécessité d'une connexion internet implique une grande dépendance du réseau en salle et peut générer une inégalité entre les élèves ayant ou non un forfait ou accès au wifi. Enfin, l'innovation pédagogique ne doit pas occulter la charge cognitive liée à la nouveauté pour l'élève. Pour certains, appréhender la tâche par un nouveau biais pourrait complexifier le processus d'apprentissage.

La lecture d'*Apprendre avec le numérique : Mythes et réalités* de Franck Amadieu et André Tricot expose quelques points sur lesquels il faut être vigilant. Entre autres, la conception selon laquelle "La nouvelle génération sait utiliser efficacement le numérique" est fausse. Dans le questionnaire rempli par les élèves, nous avons pu remarquer que de nombreux RSN n'étaient pas maîtrisés par tous les élèves. En effet, les compétences des élèves en matière de numérique ne sont pas homogènes. D'abord, que ce soit dans les premier ou second degrés, les filles ont de meilleurs scores, en moyenne, que les garçons (Bocognano L., 2021). Ces résultats sont confirmés par l'évaluation internationale ICILS (NI 19.40) conduite quatre années plus tard, selon lesquels les filles obtiennent des scores moyens supérieurs à ceux des garçons en littératie numérique. D'autre part, les élèves des établissements à faible indice de position sociale sont surreprésentés dans les groupes les moins performants et sous-représentés dans les groupes les plus performants. Enfin, le

numérique n'est qu'un outil au service des enseignants et des élèves mais ne modifie pas le statut des savoirs, le statut des enseignants ni le statut des élèves aux apprentissages.

Ensuite, l'utilisation des RSN révèle une dimension éthique à ne pas négliger. Être usager d'un réseau social, c'est être consommateur d'une entreprise ayant des lois éthiques spécifiques. Ainsi, utiliser tiktok, facebook ou twitter n'a pas le même impact éthique. Depuis octobre 2022, Twitter a été racheté par Elon Musk qui a licencié une partie de ses dirigeants et a déclaré qu'il comptait, à terme, licencier près de 75 % des 7 500 employés de Twitter (Le Monde⁹). Depuis, de nombreux utilisateurs ont quitté la plateforme pour des raisons éthiques. Concernant Tiktok, le manque d'avertissement et de sensibilisation du public présent sur la plateforme tend à amplifier la vulnérabilité des utilisateurs face à des contenus malveillants ou de la propagande. Dans une démarche éthique, plusieurs enseignants militent pour la sensibilisation des jeunes logiciels libres comme Babytwitt plutôt que Twitter, ou les applications Framasoft comme alternatives à celles proposées par Google.

De plus, l'estime de soi est remise en cause à travers les RSN. Les RSN engendrent une « culture du selfie » qui vise à publier des photos de soi-même et de ses activités, partout et tout le temps. La connaissance et la compréhension de soi s'en trouvent modifiées. Pour ceux qui se mettent en scène pour obtenir le plus de "j'aime" possible, la vie réelle est basée sur les idéaux et les tendances populaires. La diversité souffre, et internet commence à façonner la société alors que c'est la société qui devrait façonner internet.

L'abus de la technologie au détriment d'autres activités et de manières d'établir des relations engendre des risques, à la fois sur le plan physique et mental. Les familles et les EPLE doivent être conscients de l'impact de ces technologies sur les stades du développement physique et mental, et au manque de sommeil causé par la surexposition des enfants à la lumière bleue des écrans. Parmi les nombreux risques et enjeux pour la santé, les plus importants sont l'appauvrissement des échanges et l'éloignement entre points de vues divers engendrés par la bulle de filtres dont les moteurs de recherche encerclent chacun de nous. Ces phénomènes limitent l'ouverture à la diversité culturelle et la capacité à s'intéresser à d'autres convictions et visions du monde. Ils peuvent aussi, si le jeune n'a pas suffisamment développé son esprit critique et sa capacité d'analyse, favoriser la radicalisation. Il est primordial d'éduquer à ces nouvelles formes de savoir.

⁹https://www.lemonde.fr/pixels/article/2022/10/28/elon-musk-rachete-twitter-et-licencie-une-partie-de-ses-dirigeants_6147637_4408996.html

D) Recommandations pour un usage raisonné des RSN

Dans l'intention d'utiliser les RSN de manière récurrente tout au long de l'année avec les élèves, il serait judicieux de commencer par les informer et les sensibiliser pour les guider vers un usage responsable. Par exemple, en leur proposant de visionner le court-métrage *Mes réseaux sociaux et moi !* de l'Office national du film du Canada (Café-Fébrissy, 2015).

Ensuite, dès le début de l'année scolaire, l'enseignant doit faire signer une autorisation parentale en informant les réseaux sociaux qui seront utilisés en classe et les usages prévus pour chacun. En faisant preuve de transparence et en leur présentant les objectifs, les parents réticents sont susceptibles d'adhérer au projet, et même de suivre les comptes pour ne rien rater. Puis, il s'agit d'accompagner les élèves à se créer une identité numérique qui soit anonyme, notamment par le choix d'un pseudonyme et la création d'un avatar. Expliquer aux élèves les activités pédagogiques à venir et les contextes d'utilisation en classe.

Cependant, il faut favoriser les ressources numériques de l'EPLE, accessibles via l'ENT (Espace Numérique de Travail). En effet, ces ressources sont à privilégier puisque leurs fondateurs sont rémunérés par l'institution. Depuis la rentrée 2022, près de 9.000 établissements du second degré et 12.000 écoles bénéficient d'un accès sécurisé à leurs ressources via le GAR (Gestionnaire d'Accès au Ressources) qui garantit la protection des données à caractère personnel des élèves, des enseignants et des autres personnels. Mis à disposition gratuitement par le ministère chargé de l'Éducation nationale, le GAR doit être favorisé pour l'utilisation des ressources numériques récoltant les données personnelles. Il facilite pour chaque établissement connecté la gestion de ses abonnements aux ressources numériques.

Parmi les ressources compatibles GAR ([Annexe 33](#)), figurent les ressources de référence, dictionnaires et encyclopédies, les manuels numériques, les ressources d'enseignement multimédia, les ressources de production pédagogique, les ressources d'entraînement et d'accompagnement scolaire, les ressources d'orientation et les ressources de documentation, presse. Parmi ces ressources, de nombreuses peuvent substituer la fonction d'accès au contenu et à l'information pour les séances (Nathan, Belin, vidéos sur lumni, arte. Cependant, peu de ressources peuvent substituer l'outil de création de contenu maîtrisé par les élèves (vidéo tiktok, post instagram). En termes de collaboration et de communication, il est largement favorable d'utiliser l'ENT pour la communication entre les élèves et les personnels de l'EPLE, cependant, la communication par les élèves entre eux reste

largement plus efficace via les RSN. Ainsi, les RSN permettent aux groupes classes de maintenir un échange en dehors des heures de cours.

Nous vivons à l'ère du big data (mégadonnées). Les informations privées sont monétisées en tant que telles. Tous les citoyens doivent avoir conscience qu'en ligne, en permanence, et en particulier sur les réseaux sociaux, ils sont à la fois le consommateur et le produit. Les sites commerciaux et non commerciaux adaptent leur contenu sur la base d'un profil constitué à partir des empreintes que nous avons laissées en ligne. Avoir un contrôle total sur ses informations personnelles est un exploit dans le monde actuel, mais l'éducation peut grandement contribuer au développement des compétences nécessaires. Par exemple, il est important de comprendre les conditions générales des prestataires et leur utilisation des cookies avant de les accepter. Les citoyens numériques doivent également décider de fournir ou non les données demandées, confirmer l'objectif et l'utilisation finale de la collecte de données et être informés de la manière dont les informations collectées sont traitées. Il faut savoir maîtriser comment accepter l'accès à vos données personnelles, quand et où s'opposer à la collecte de vos données sans un consentement éclairé, et rectifier, déréférencer ou supprimer des données.

Conclusion

Pour conclure, les élèves et les enseignants néotitulaires maîtrisent l'utilisation des RSN ce qui pourrait être utile pour les enseignants de SVT afin, entre autres, de former à l'esprit critique et d'induire par cet outil l'intérêt des élèves. Cet usage s'intégrerait dans le devoir de faire acquérir des compétences numériques aux élèves au cours de leur scolarité au secondaire. Malgré ces constats, l'article de recherche de Capelle et Rouissini a montré que la grande majorité des enseignants n'utilisent pas cet outil dans un cadre pédagogique bien que dans le mémoire de Jerson Joël nous comprenons que cet outil est largement utilisé pour un usage scolaire par les élèves notamment par les groupes de messageries instantanées. Ce mémoire a permis d'établir un inventaire des usages possibles des RSN comme outil pédagogique en SVT grâce à divers questionnaires. Nous pouvons finalement distinguer trois grands types d'utilisations : une source d'information et de contenu pour les séances, un moyen de communication et de collaboration et enfin, un outil numérique de création de production élève. Ces usages ont été testés en classe, ce qui a permis d'étudier la faisabilité et de mesurer l'implication des élèves. Finalement, les élèves ont été significativement impliqués par ce moyen pédagogique. Malgré tout, l'utilisation des RSN présente de nombreuses limites. Les principales étant concernant la protection des données personnelles et l'éthique. Finalement, il n'est pas question de remplacer des modalités pédagogiques déjà présentes, mais de faire varier les supports.

Les réseaux sociaux permettent le dépassement des limites temporelles, sociales et spatiales. Récemment, un RSN institutionnel s'est développé pour pouvoir réaliser des échanges européens entre les élèves : e-tweening. Comment utiliser ces nouvelles plateformes institutionnelles en tant que professeur de SVT ?

BIBLIOGRAPHIE

Académie de Toulouse. (2011) *Élève ton BLOB : l'expérience éducative du CNES pour la mission ALPHA*. Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. [En ligne]

<https://pedagogie.ac-toulouse.fr/stc3/eleve-ton-blob-l'experience-educative-du-cnes-pour-la-mission-alpha> consulté le 10/11/2022

Barrière A. (1997). *Les lycéens au travail*. Paris, PUF-Pédagogie d'aujourd'hui.

Beaudin-Lecours, A., Delisle, I., Desrochers, M.-J., Germain, G., Giroux, P., LachapelleBégin, L., Martel, C. et J.-L. Trussart (2012). Guide de l'utilisation pédagogique des médias sociaux. (page consultée le [date]), [En ligne], <http://guidems.labovte.ep.profweb.qc.ca>

Bibliothèques du réseau de l'Université du Québec. *Fiabilité de l'information: Évaluer le contenu en ligne*. [En ligne]

<https://bib.umontreal.ca/evaluer-analyser-rediger/fiabilite-information>

Bocognano L. (2021) *Le numérique éducatif : que nous apprennent les données de la DEPP ?* Document de travail n° 2021.S03 – Série Synthèses, Août, 2021

Bolland N., Lucas D. et De Maggio L. (2015). *A la conquête des réseaux sociaux dans l'enseignement : usages professionnels et pédagogiques*.

Boyd d. & Ellison N. (2007). *Social Network Sites: Definition, History and Scholarship*. Journal of Computer-Mediated Communication, vol. 13/1, [En ligne] <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue/boyd.ellison.html>

Café-Fébrissy Katia (2015). *Mes réseaux sociaux et moi !* Office national du film du Canada (ONF). [court métrage] https://www.onf.ca/film/mes_reseaux_sociaux_et_moi/

Capelle, C. & Rouissi, S. (2018). *Représentations et stratégies de jeunes enseignants face aux réseaux sociaux numériques*. Les Cahiers du numérique, vol.14, pp. 13-34. <https://doi-org.docelec.u-bordeaux.fr/>

Cerisier, J.F., (2020) *Les pratiques numériques des enseignants - Ce que le numérique fait à l'École* [webinaire], sur la chaîne youtube Savanturiers - Ecole de la recherche - Université numérique de l'éducation à Poitiers. <https://youtu.be/ef6Zwml5OKo>

Code de l'éducation (2005). *Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École* du 23 avril 2005. (article L. 401-1)

Conseil de l'Europe (2020). *Manuel d'éducation à la citoyenneté numérique*. Éditions du Conseil de l'Europe. *Manuel de maîtrise de l'internet "Accompagner les utilisateurs dans le monde en ligne" éducation à la citoyenneté numérique*. Éditions du Conseil de l'Europe <https://rm.coe.int/manuel-de-maitrise-de-l-internet-accompagner-les-utilisateurs-dans-le-/1680772f88>

CLEMI de l'Académie de Nice, Pour un usage raisonné des réseaux sociaux en milieu scolaire, 2016.

CLEMI de l'académie de Paris (2019). *Guide d'utilisation des réseaux sociaux en classe*. Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

Deheane, Stanislas (2018). *Apprendre! les talents du cerveau, le défi des machines*. Paris : Odile Jacob,

Dehaene Stanislas. (2015) *Fondements cognitifs des apprentissages scolaires*. (Cours) [En ligne] <https://www.college-de-france.fr/agenda/cours/fondements-cognitifs-des-apprentissages-scolaires>

DEPP-MENJS, OCDE, enquête internationale TALIS 2018

Eduscol (2016). *Les usages du numérique au cycle 4, dans l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre*. Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

Fenoglio, P. (2022). Numérique en éducation : aller au-delà des mythes. Edubref, janvier. IFÉ-ENS de Lyon. <https://edupass.hypotheses.org/2227>

Gruber, M. J., Gelman, B. D., & Ranganath, C. (2014). States of Curiosity Modulate Hippocampus-Dependent Learning via the Dopaminergic Circuit. *Neuron*.

Karsenti T. (2018). *Portrait d'enjeux actuels du numérique en pédagogie universitaire : entre les MOOCs et le e-sport*. Revue internationale des technologies en pédagogie université 15:5-8. Point C. 2020 *Pédagogie universitaire et numérique : le défi d'une éthique de l'attention*. Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire 17:30-43.

Lacelle, N. et Lebrun, M. (2014). La littératie médiatique multimodale : réflexions sémiologiques et dispositifs concrets d'application. Forumlecture. ch, 2, 1-17.
https://www.forumlecture.ch/myUploadData/files/2014_2_Lacelle_Lebrun.pdf

Le Monde (2022). *Elon Musk a racheté Twitter et licencié une partie de ses dirigeants*
https://www.lemonde.fr/pixels/article/2022/10/28/elon-musk-rachete-twitter-et-licencie-une-partie-de-ses-dirigeants_6147637_4408996.html

Merzeau L. (2010). *Entrouvert : périmètres de la personne en hypersphère*. Médium, Vol. 24-25, n°3, p. 218-236.

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (2015). *Circulaire de rentrée 2017*. Bulletin officiel n° 10 du 9 mars 2017. NOR : MENE1707568C. Circulaire n° 2017-045 du 9-3-2017. MENESR - DGESCO

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (2015). *Socle commun de connaissances, de compétences et de culture*. Bulletin officiel n° 17 du 23 avril 2015. NOR : MENE1506516D. Décret n° 2015-372 du 31-3-2015 - J.O. du 2-4-2015. MENESR - DGESCO A1-2

Person Joël. (2016–2017). *Usages scolaires des Réseaux Sociaux Numériques par les lycéens : Entre sociabilité et recherche d'efficacité* (Mémoire).
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01564468/document>

Réseau Canopé (2018). *Les données à caractère personnel* [en ligne]
https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/RGPD/RGPD_WEB.pdf

Unesco. *Développer les politiques et stratégies MIL*, (dernière consultation le 5 janvier 2022),

<http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/media-development/media-literacy/developing-mil-policy-and-strategy/>

Van Drom A (2019). *Flipgrid : un forum de discussion vidéo* (dernière consultation le 10 novembre 2022) [en ligne],

<https://www.profweb.ca/publications/outils-numeriques/flipgrid-un-forum-de-discussion-video>

SITOGRAPHIE

Education à la citoyenneté numérique

<https://eduscol.education.fr/3289/l-education-la-citoyennete-numerique>

Elève ton BLOB

<https://pedagogie.ac-toulouse.fr/stc3/eleve-ton-blob-lexperience-educative-du-cnes-pour-la-mission-alpha>

[Élève ton blob, l'expérience éducative de la mission Alpha | Facebook](#)

E-tweening

<https://www.etwinning.fr/decouvrir/quest-ce-quetwinning/la-plateforme-etwinning>

Évaluer et certifier les compétences numériques :

<https://eduscol.education.fr/721/evaluer-et-certifier-les-competences-numeriques>

Internet responsable :

<https://eduscol.education.fr/3481/ressources-pour-des-usages-responsables-sur-internet>

Le Gestionnaire d'Accès aux Ressources (GAR)

<https://eduscol.education.fr/213/gestionnaire-d-acces-aux-ressources>

Le modèle SMAR

<https://primabord.eduscol.education.fr/qu-est-ce-que-le-modele-samar>

RGPD

<https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen-sur-la-protection-des-donnees-ce-qui-change-pour-les-professionnels>

Table des annexes

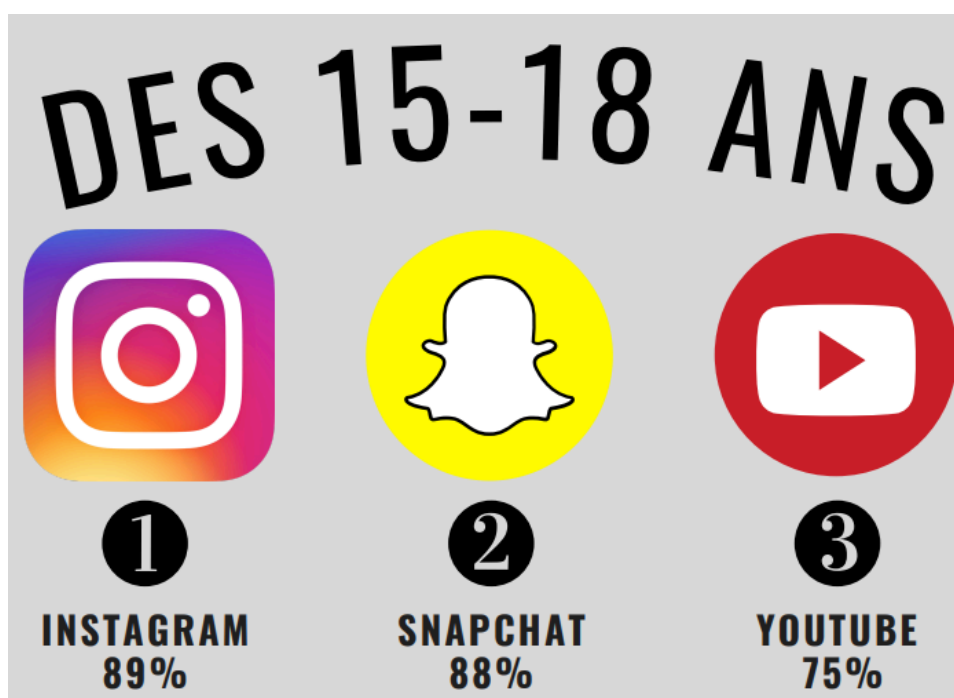
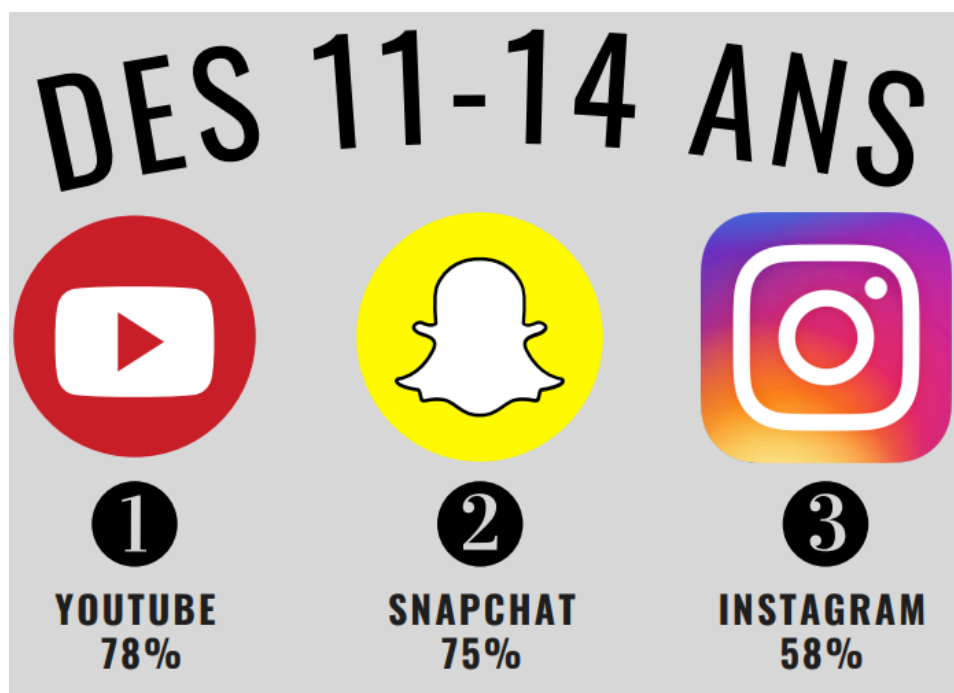
Annexe 1. Les pratiques numériques des jeunes de 11 à 18 ans.....	60
Annexe 2. Le nombre d'utilisateurs par RSN en France en 2020.....	62
Annexe 3. Les compétences numériques certifiées par PIX (selon pix.fr) en lien avec l'utilisation des RSN	63
Annexe 4. Tableau de progressivité des compétences du référentiel de formation des élèves à la protection des données personnelles pour le cycle 4 (2018, mai) d'après le Ministère de l'Éducation nationale.....	66
Annexe 5. Fondements cognitifs des apprentissages scolaires Stanislas Dehaene Chaire de Psychologie Cognitive Expérimentale.....	67
Annexe 6. Les 10 principes clés pour protéger les données de vos élèves (selon le ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, en partenariat avec la CNIL).....	68
Annexe 7. RGPD et réseaux sociaux (2020, 9 janvier)	69
Annexe 8. Questionnaire destiné aux élèves.....	71
Annexe 9. Questionnaire destiné aux professeurs.....	74
Annexe 10. Tableau d'observable de l'implication des élèves.....	78
Annexe 11. Questionnaire retour sur l'utilisation d'instagram.....	79
Annexe 12. Fiche de préparation de séquence.....	81
Annexe 13. Fiche de préparation de séance utilisant instagram.....	88
Annexe 14. Fiche activité élève.....	95
Annexe 15. Capture d'écran du compte classe anonyme, créé dans le cadre de ce mémoire, avec les productions des élèves.....	100
Annexe 16. Les idées d'utilisation fournies par les professeurs interrogés.....	116
Annexe 17. Les limites et avantages des RSN comme outil pédagogique selon les professeurs interrogés.....	117
Annexe 18. Les utilisation pédagogiques des RSN des élèves proscrits par leurs professeurs.....	118

Annexe 19. Les usages scolaires des RSN des élèves non proscrits par leurs professeurs.....	121
Annexe 20. Limites et avantages des RSN comme outil pédagogique selon les élèves interrogés.....	125
Annexe 21. Capture d'écran de tweets pouvant être utilisé en situation déclenchante...	129
Annexe 22. Tweet climatosceptique de Donald Trump.....	130
Annexe 23. Tweet qui confond météo et climat de Donald Trump.....	130
Annexe 24. Ressources pour éduquer à l'esprit critique en évaluant la fiabilité des sources.....	132
Annexe 25. Une story instagram d'une professeure de SVT pour mobiliser les connaissances de ses élèves acquises en cours.....	133
Annexe 26. Capture d'écran d'un post instagram du compte studygram_clara_, une élève de terminale proposant des fiches de révisions en SVT, des méthodologies pour apprendre et des conseils pour l'orientation (choix et contenu des spécialité).....	134
Annexe 27. Capture d'écran d'un post instagram du compte biologiste.de.demain, proposant des aides de méthodologie et des outils pour apprendre	137
Annexe 28. Capture d'écran d'un post instagram du compte pingu.study, proposant des aides des fiches de révisions en SVT du secondaire.	138
Annexe 29. Capture d'écran d'un tweet du compte @onisep concernant l'orientation en voie professionnelle.....	139
Annexe 30. Extrait du groupe facebook "Elève ton blob, l'expérience éducative de la mission Alpha" géré par le CNES, ouvert aux participants qui peuvent ainsi partager leurs résultats, interrogations et conclusions.....	140
Annexe 31. Capture d'écran montre un extrait des échanges qui se sont faits entre les élèves dans une démarche de projet.....	142
Annexe 32. Tableau de recueil des résultats sur les deux tableaux d'observables.....	143
Annexe 33. Les ressources compatibles avec le GAR.....	145

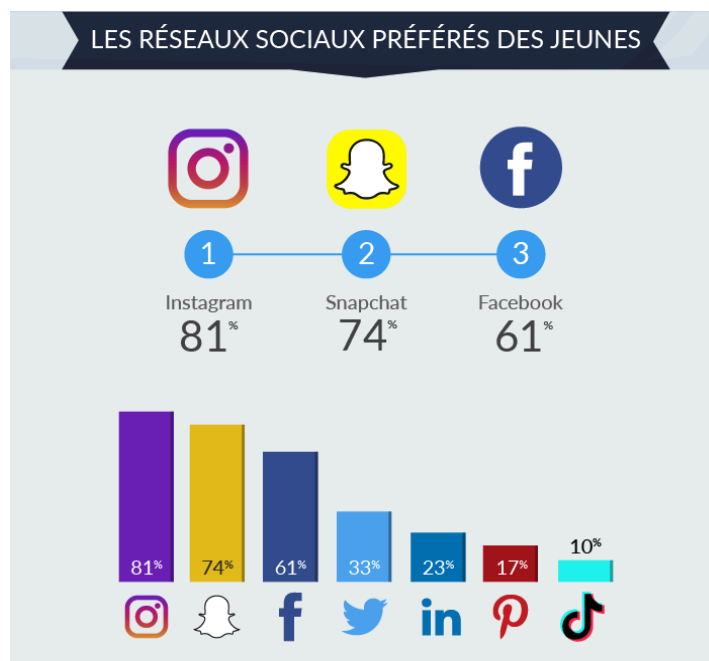
Annexe 1 : Les pratiques numériques des jeunes de 11 à 18 ans

1.A : Enquête réalisée en ligne du 10 Septembre 2020 au 31 Janvier 2021 auprès de 6 517 jeunes de 11 à 18 ans proposée par Génération numérique

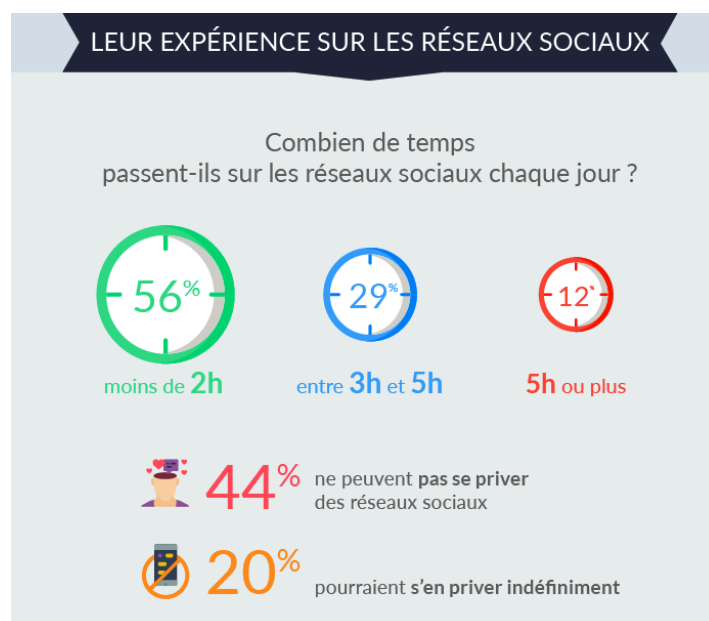
<http://www.asso-generationnumerique.org/>



1.B. : Les réseaux sociaux préférés des jeunes (16-25 ans) selon Forbes, 2020



1.C : Le temps d'écran sur les réseaux sociaux des jeunes (16-25 ans) selon Forbes, 2020



Annexe 2 : Le nombre d'utilisateurs par RSN en France en 2020 (selon capital.fr)

Facebook - 45,2 millions
WhatsApp - 32,4 millions
Instagram - 31,8 millions
Messenger - 28,3 millions
Snapchat - 23,4 millions
LinkedIn - 18,8 millions
Pinterest - 18,4 millions
Twitter - 16,8 millions
Tiktok - 14,9 millions
Discord - 7,9 millions

Annexe 3 : Les compétences numériques certifiées par PIX (selon pix.fr) en lien avec l'utilisation des RSN

1. Informations et données
1.1. Mener une recherche et une veille d'information Mener une recherche et une veille d'information pour répondre à un besoin d'information et se tenir au courant de l'actualité d'un sujet (avec un moteur de recherche, au sein d'un réseau social, par abonnement à des flux ou des lettres d'information, ou tout autre moyen). <i>Thématiques associées :</i> Web et navigation ; Moteur de recherche et requête ; Veille d'information, flux et curation ; Evaluation de l'information ; Source et citation ; Gouvernance d'internet et ouverture du web ; Abondance de l'information, filtrage et personnalisation ; Recul critique face à l'information et aux médias ; Droit d'auteur.
1.2. Gérer des données Stocker et organiser des données pour les retrouver, les conserver et en faciliter l'accès et la gestion (avec un gestionnaire de fichiers, un espace de stockage en ligne, des tags, des classeurs, des bases de données, un système d'information, etc.). <i>Thématiques associées :</i> Dossier et fichier ; Stockage et compression ; Transfert et synchronisation ; Recherche et méta-données ; Indexation sémantique et libellé (tag) ; Structuration des données ; Système d'information ; Localisation des données et droit applicable ; Modèles et stratégies économiques ; Sécurité du système d'information.
2. Communication et collaboration
2.1. Interagir Interagir avec des individus et de petits groupes pour échanger dans divers contextes liés à la vie privée ou à une activité professionnelle, de façon ponctuelle et récurrente (avec une messagerie électronique, une messagerie instantanée, un système de visio-conférence, etc.). <i>Thématiques associées :</i> Protocoles pour l'interaction ; Modalités d'interaction et rôles ; Applications et services pour l'interaction ; Vie privée et confidentialité ; Identité numérique et signaux ; Vie connectée ; Codes de communication et netiquette
2.2. Partager et publier Partager et publier des informations et des contenus pour communiquer ses propres productions ou opinions, relayer celles des autres en contexte de communication publique (avec des plateformes de partage, des réseaux sociaux, des blogs, des espaces de forum et de commentaire, des CMS, etc.). <i>Thématiques associées :</i> Protocoles et modalités de partage ; Applications et services pour le partage ; Règles de publication et visibilité ; Réseaux sociaux ; Liberté d'expression et droit à

l'information ; Formation en ligne ; Vie privée et confidentialité ; Identité numérique et signaux ; Pratiques sociales et participation citoyenne ; e- Réputation et influence ; Écriture pour le web ; Codes de communication et netiquette ; Droit d'auteur

2.3. Collaborer

Collaborer dans un groupe pour réaliser un projet, co-produire des ressources, des connaissances, des données, et pour apprendre (avec des plateformes de travail collaboratif et de partage de document, des éditeurs en ligne, des fonctionnalités de suivi de modifications ou de gestion de versions, etc.).

Thématiques associées :

*Modalités de collaboration et rôles ; Applications et services de partage de document et d'édition en ligne ; Versions et révisions ; Droits d'accès et conflit d'accès ; Gestion de projet ; Droit d'auteur ; **Vie connectée** ; Vie privée et confidentialité*

2.4. S'insérer dans le monde numérique

Maîtriser les stratégies et enjeux de la présence en ligne, et choisir ses pratiques pour se positionner en tant qu'**acteur social, économique et citoyen dans le monde numérique, en lien avec ses règles, limites et potentialités, et en accord avec des valeurs et/ou pour répondre à des objectifs** (avec les **réseaux sociaux** et les outils permettant de développer une présence publique sur le web, et en lien avec la vie citoyenne, la vie professionnelle, la vie privée, etc.).

Thématiques associées :

Identité numérique et signaux ; e-Réputation et influence ; Codes de communication et netiquette ; Pratiques sociales et participation citoyenne ; Modèles et stratégies économiques ; Questions éthiques et valeurs ; Gouvernance d'internet et ouverture du web ; Liberté d'expression et droit à l'information

4. Protection et sécurité

4.2. Protéger les données personnelles et la vie privée

Maîtriser ses traces et gérer les données personnelles pour **protéger sa vie privée et celle des autres, et adopter une pratique éclairée** (avec le paramétrage des paramètres de confidentialité, la surveillance régulière de ses traces par des alertes ou autres outils, etc.).

Thématiques associées :

Données personnelles et loi ; Traces ; Vie privée et confidentialité ; Collecte et exploitation de données massives

4.3. Protéger la santé, le bien-être et l'environnement

Prévenir et limiter les risques générés par le numérique sur la santé, le bien-être et l'environnement mais aussi tirer parti de ses potentialités pour favoriser le développement personnel, le soin, **l'inclusion dans la société et la qualité des conditions de vie, pour soi et pour les autres (avec la connaissance des effets du numérique sur la santé physique et psychique et sur l'environnement, et des pratiques, services et outils numériques dédiés au bien-être, à la santé, à l'accessibilité)**.

Thématiques associées :

Ergonomie du poste de travail ; Communication sans fil et ondes ; Impact

*environnemental ; Accessibilité ; **Vie connectée** ; Capteurs ; Intelligence artificielle et robots ; **Santé** ; Vie privée et confidentialité*

6. APPRÉHENDER LA RÉGULATION DES DONNÉES PERSONNELLES : MAÎTRISER L'USAGE DES DONNÉES PERSONNELLES

Savoir / Connaissances L'élève connaît - Ses responsabilités, notamment en tant qu'éditeur de contenu - Les responsabilités de ses parents - La nécessité de ne pas fournir trop de données personnelles	Savoir-être / Attitudes L'élève s'approprie le besoin de - Adopter des pratiques différentes selon les contextes d'usage (école, famille, loisir) - Gérer ses identités numériques selon ces contextes - S'exprimer différemment sur les différents espaces de publication - Faire attention à ce qu'il publie sous son pseudo - Vérifier ce que l'on dit de lui et publie sur lui (e-réputation)
Savoir-faire / Aptitudes L'élève est capable de - Créer et utiliser des pseudos, des adresses mails différenciées et des profils en fonction des usages - Sélectionner les données personnelles strictement nécessaires à donner, selon les contextes - Utiliser des outils techniques pour surveiller sa réputation sur les réseaux sociaux	Savoir-devenir / Valeurs L'élève se mobilise pour Respecter à la vie privée d'autrui et le droit à l'image et lors de ses publications

9. AGIR DANS LE MONDE NUMÉRIQUE : DEVENIR UN CITOYEN NUMÉRIQUE

Savoir / Connaissances L'élève connaît - Vérifier la fiabilité et la pertinence des informations pouvant nuire à la réputation d'une personne - Reconnaître des cas d'usurpation d'identité	Savoir-être / Attitudes L'élève s'approprie le besoin de - Utiliser des services respectueux de la vie privée - Anticiper les conséquences de ses partages en ligne
Savoir-faire / Aptitudes L'élève est capable de - Identifier des services susceptibles de porter atteinte à la vie privée et aux libertés - Repérer des contenus et des comportements illicites, notamment en matière de cyberharcèlement - Signaler ces derniers auprès des services ou autorités compétentes	Savoir-devenir / Valeurs L'élève se mobilise pour - Alerter et se mobiliser pour le respect de la vie privée et des libertés - Mener des actions citoyennes collectives pour faire évoluer des situations problématiques - Inciter les organismes publics et privés à se responsabiliser dans la collecte, le traitement et l'utilisation respectueuse des données personnelles

Annexe 5 : Fondements cognitifs des apprentissages scolaires Stanislas Dehaene Chaire de Psychologie Cognitive Expérimentale

Diaporama issu de Cours 2014

Cours n°3 L'engagement actif, la curiosité, et la correction des erreurs synthétisant un travail de recherche sur la curiosité et l'apprentissage de Gruber, M. J., Gelman, B. D., & Ranganath, C. (2014). States of Curiosity Modulate Hippocampus-Dependent Learning via the Dopaminergic Circuit. *Neuron*.

La curiosité module les circuits dopaminergiques et l'apprentissage

Gruber, M. J., Gelman, B. D., & Ranganath, C. (2014). States of Curiosity Modulate Hippocampus-Dependent Learning via the Dopaminergic Circuit. *Neuron*.

L'activité du circuit dopaminergique est proportionnelle à la curiosité

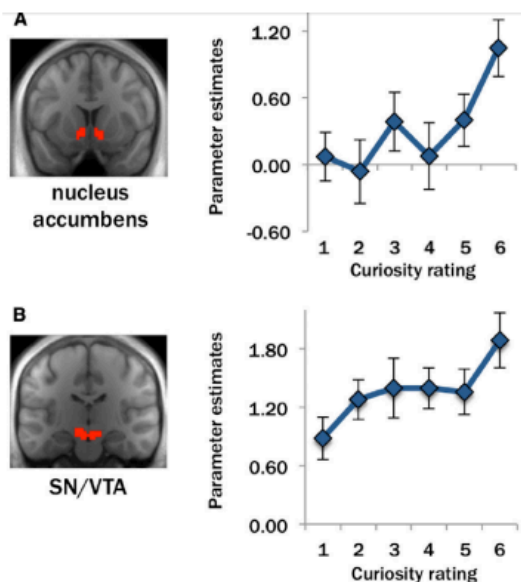
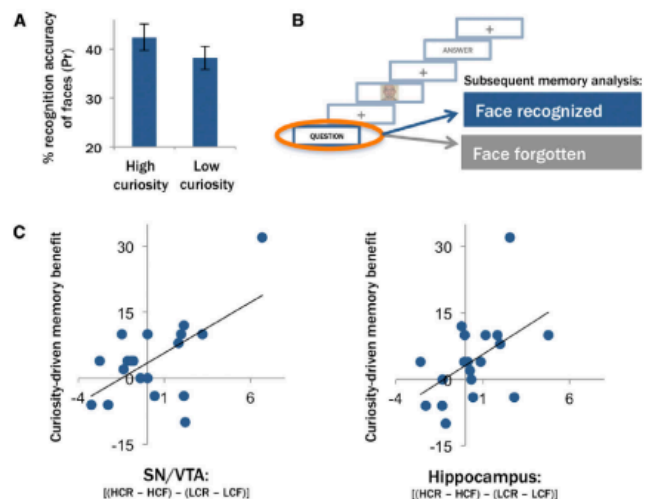


Figure 2. Curiosity-Modulated Activity in the Dopaminergic Circuit

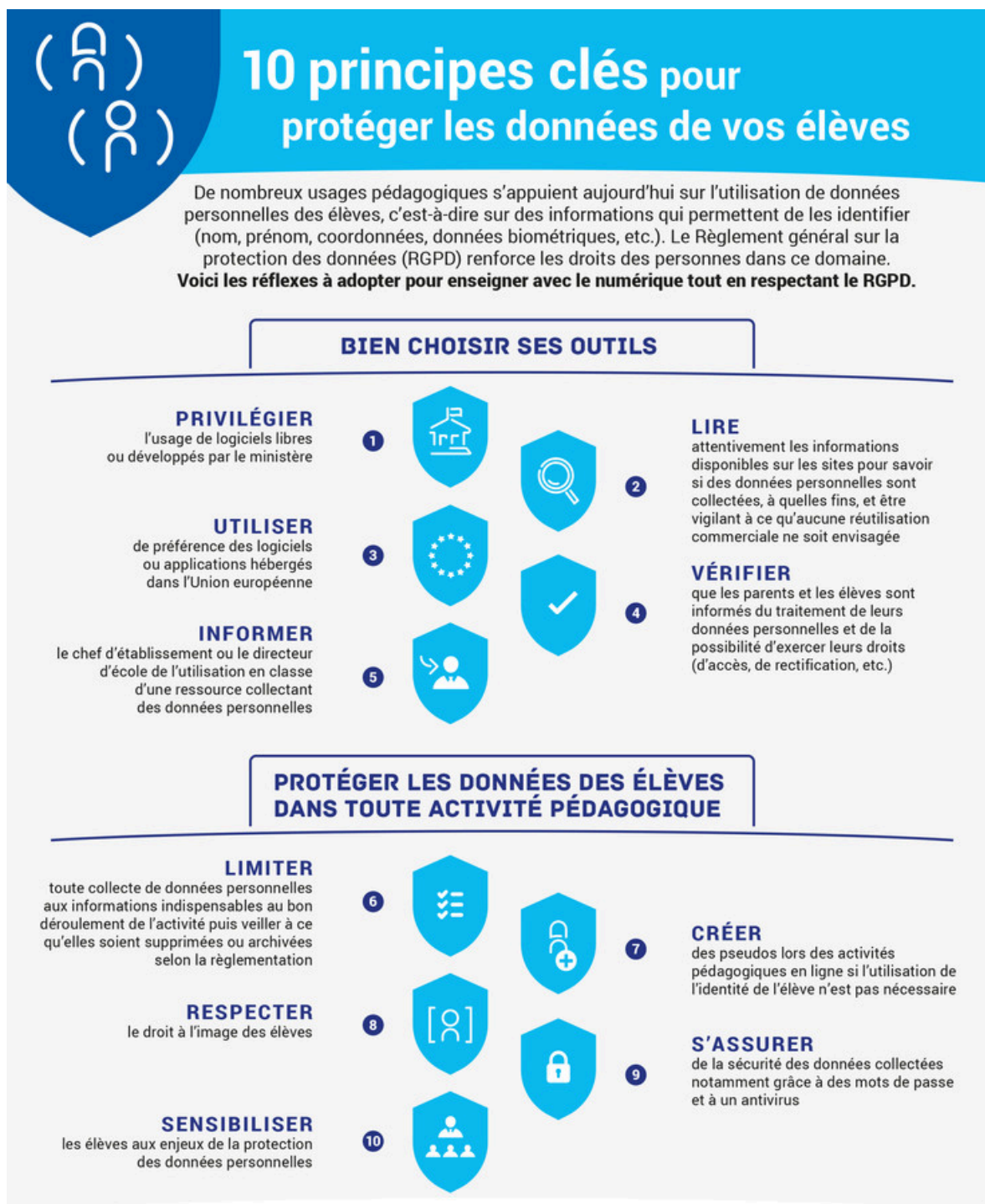
La rétention en mémoire est meilleure lorsque la curiosité est élevée:

- Non seulement pour les faits examinés
- Mais aussi pour des visages présentés de façon fortuite, sans instruction particulière

Cet **apprentissage fortuit** est modulé par l'activité du circuit dopaminergique et de l'hippocampe.



Annexe 6 : Les 10 principes clés pour protéger les données de vos élèves (selon le ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, en partenariat avec la CNIL)



Où s'informer ?

Pour prendre conseil auprès d'un délégué académique à la protection des données :

<https://education.gouv.fr/RGPD>



Comment le RGPD redéfinit la relation client sur les réseaux ?

Adopté par les pays membres de l'Union Européenne, le RGPD a pour objectif principal de garantir la protection des données à caractère personnel. Un point qu'on retrouve avec les réseaux sociaux où les informations personnelles sont particulièrement nombreuses. En effet, les réseaux tels que **Facebook, Twitter, LinkedIn** ainsi qu'**Instagram** offrent l'accès à un nombre de données personnelles considérable. Face aux différents abus dans l'utilisation des données personnelles relevés au cours des dernières années, la mise en place d'une réelle réglementation s'avérerait donc nécessaire.

En suivant les recommandations et les obligations du RGPD, les entreprises voient donc leur relation client sur les réseaux ainsi que sur l'ensemble des canaux de communication totalement modifiée. La communication avec les clients sur les réseaux sociaux est ainsi complètement repensée et plusieurs mesures s'imposent aux entreprises :

- Mise en place d'un article ou d'un lien menant vers une page d'informations sur les droits des utilisateurs,
- Anticipation des effets de la communication en ligne (campagne d'emailing),
- Répondre aux internautes mécontents qui souhaiteraient utiliser leur droit d'opposition en mettant en place une réponse type,
- Assurer une réactivité et une efficacité pour répondre aux réclamations clients pour garantir sa e-réputation.

L'application du RGPD implique aujourd'hui une réelle **remise en question du traitement des données personnelles** et de la relation avec les clients. En effet, les réseaux sociaux sont aujourd'hui un important moyen de communication qui modifie totalement la relation client. Avec l'entrée en vigueur du RGPD, le traitement des informations est désormais mieux encadré, impliquant une redéfinition complète de la relation client.

Quels sont les impacts sur les réseaux sociaux ?

Dès lors que les données sont collectées au sein de l'Union Européenne, le RGPD s'applique et oblige les entreprises à respecter un certain nombre de règles afin de protéger les informations à caractère personnel. Reposant sur ce type d'informations, les réseaux sociaux sont, de fait, particulièrement impactés. L'entrée en vigueur du RGPD apparaît ainsi comme une instance de prévention pour les internautes quant aux informations qu'ils diffusent sur les réseaux. Avec cette nouvelle réglementation, on note un renforcement du droit notamment au travers différentes mesures :

- **Transparence des conditions générales d'utilisation** des réseaux
- **Droit à la portabilité des données** pour les internautes
- **Conditions adaptées** pour les utilisateurs de moins de 15 ans
- **Obligation d'autorisation parentale** pour l'inscription des mineurs

Facebook : transparence sur la publicité

A l'instar des navigateurs web et la fonctionnalité pour effacer l'historique et les cookies, Facebook a ajouté une fonction "**Clear History**" qui permet à l'utilisateur "de voir les sites Web et les applications qui lui envoient des informations lorsqu'ils sont utilisés, de **supprimer ces informations des comptes** et de **désactiver sa capacité à les stocker à l'avenir**". Ces informations sont collectées dans l'objectif d'améliorer le contenu et l'expérience utilisateur en proposant des publicités ciblées. Avec cette fonction vous avez la possibilité de mieux contrôler votre compte et les informations que vous souhaitez transmettre à Facebook.

Twitter : simplification de ses conditions

Afin de rendre compréhensible pour tous la politique de confidentialité de son réseau, Twitter a décidé de clarifier certains termes techniques présents dans sa charte. En plus de cette clarification, Twitter laisse la possibilité à ses utilisateurs de **contrôler les données qu'ils souhaitent partager et avec qui**.

Instagram : téléchargement des données

Dans la rubrique "Confidentialité et sécurité" sur Instagram, la fonctionnalité "Télécharger les données" permet aux utilisateurs d'obtenir l'ensemble des informations qu'ils ont renseigné (photos et vidéos, messages privés...).

WhatsApp et Snapchat : relèvement de l'âge minimum légal

Sur Snapchat, **l'âge minimum pour s'inscrire a été réhaussé à 16 ans**. Pour débloquer les comptes mineurs, il est nécessaire d'obtenir le consentement des parents (pièce d'identité et acte de naissance à l'appui). Concernant WhatsApp, l'âge minimum légal a également été fixé à 16 ans, en conformité avec les mesures du RGPD.

Utilisation des réseaux sociaux numériques comme outil pédagogique (point de vue élève)

Dans le cadre d'un mémoire, je t'invite à répondre au questionnaire ci-dessous. Les questions avec des étoiles (*) sont obligatoires pour que le formulaire soit pris en compte dans les résultats. L'objectif de ce questionnaire est de faire un inventaire de toutes les utilisations possibles des réseaux sociaux pour aider à faire apprendre les élèves. Merci pour ta participation à mon étude.

Confidentialité :

Cette enquête est confidentielle et anonyme. Il est possible que le travail de recherche utilisant tes résultats soit rendu en accès public à la fin de cette étude.



canelle.lagrange@gmail.com (non partagé) [Changer de compte](#)



*Obligatoire

Dans quel niveau scolaire es-tu?

☐ Collège

☐ Lycée

Coche les réseaux sociaux que tu NE sais PAS utiliser :

- ☐ Youtube
- ☐ Twitch
- ☐ Tiktok
- ☐ Instagram
- ☐ Twitter
- ☐ Pinterest
- ☐ Facebook
- ☐ Snapchat
- ☐ LinkedIn
- ☐ Discord
- ☐ WhatsApp
- ☐ Messenger

Si tu as déjà utilisé les réseaux sociaux parce qu'un(e) professeur(e) te l'a demandé pendant le cours, peux-tu me dire quel réseau et comment tu l'as utilisé?

Votre réponse

Pour quel(s) utilisation(s) as-tu eu recours aux réseaux sociaux dans le cadre de ta scolarité? (hors demande du professeur) *

- ☐ Comprendre un cours que je n'avais pas compris
- ☐ Trouver des informations pour des devoirs
- ☐ Avoir des conseils pour apprendre (fiches de révisions / organisation / techniques de révisions)
- ☐ Communiquer avec un de mes professeurs
- ☐ M'aider à choisir mon orientation
- ☐ Je n'ai jamais utilisé les réseaux sociaux pour un usage scolaire
- ☐ Autre :

Quels réseaux sociaux utilises-tu le plus pour un usage scolaire et comment?
(exemple de réponse : j'utilise les bons profs sur Youtube pour réviser)

Votre réponse

Est-ce que tu trouverais ça intéressant d'utiliser les réseaux sociaux en cours? *

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

Ceci est un espace disponible si tu veux exprimer ce que tu penses de l'usage des réseaux sociaux comme outil pédagogique :

Votre réponse

Utilisation des réseaux sociaux numérique comme outil pédagogique en SVT (point de vue du professeur)

Dans le cadre d'un mémoire, je vous invite à répondre au questionnaire ci-dessous. Merci infiniment pour le temps passé. Les questions avec des étoiles (*) sont obligatoires pour que le formulaire soit pris en compte dans les résultats. SEULS LES PROFESSEURS DE SVT SONT CONVIES A REPONDRE A CE QUESTIONNAIRE. Merci pour votre compréhension.

Confidentialité : Cette enquête est confidentielle et anonyme. Il est possible que le travail de recherche utilisant vos résultats soit rendu en accès public à la fin de cette étude.

 canelle.lagrave@gmail.com (non partagé) [Changer de compte](#)



*Obligatoire

Quel âge avez-vous? *

- ☐ 20 - 30 ans
- ☐ 30 - 45 ans
- ☐ Plus de 45 ans

Dans quel niveau scolaire enseignez-vous? *

- ☐ Collège
- ☐ Lycée

Depuis combien de temps enseignez-vous? *

- ☐ Moins de 5 ans
- ☐ Entre 5 et 15 ans
- ☐ Plus de 15 ans

Est-ce que vous pensez que l'usage des réseaux sociaux comme outil pédagogique en SVT est une bonne idée? *

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

Question facultative : Qu'est-ce qui vous freine à l'utilisation des réseaux sociaux comme outil pédagogique? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Je ne sais pas les utiliser
- ☐ Je ne sais pas comment les utiliser dans un cadre pédagogique
- ☐ J'ai peur de ne pas respecter la protection des données personnelles des élèves
- ☐ Je ne trouve pas d'intérêt à les utiliser
- ☐ Autre :

Parmis ces réseaux sociaux numériques, lesquels avez-vous utilisés en tant qu'outil pédagogique en SVT? *

- ☐ Youtube
- ☐ Twitter
- ☐ Facebook
- ☐ Tiktok
- ☐ Instagram
- ☐ Twitch
- ☐ Pinterest
- ☐ LinkedIn
- ☐ Aucun
- ☐ Autre :

Pour quel(s) usage(s) avez-vous utilisé les réseaux sociaux comme outil pédagogique?

- ☐ Pour montrer un exemple
- ☐ Pour la phase de structuration des connaissances
- ☐ Pour faire chercher des informations aux élèves
- ☐ Pour proposer un outil de révisions aux élèves
- ☐ Pour faire acquérir des compétences numériques
- ☐ Pour former à l'esprit critique
- ☐ Pour communiquer avec les élèves
- ☐ Pour faire créer une production numérique aux élèves dans le cadre d'une activité (vidéo, post, tweet...)
- ☐ Dans le cadre d'un projet de sciences participatives
- ☐ Dans le cadre d'éducatons à
- ☐ Autre :



Ceci est un espace disponible pour préciser/développer comment vous avez utilisé les réseaux sociaux dans une séquence en SVT :

Votre réponse

Si vous avez d'autres idées d'usages des réseaux sociaux en SVT (même si vous ne les avez pas expérimentés) merci de les partager ici :

Votre réponse

Ceci est un espace disponible si vous voulez exprimer ce que vous pensez de l'usage des réseaux sociaux comme outil pédagogique :

Votre réponse

Merci pour votre participation, ce questionnaire vous a-t-il semblé pertinent?

- ☐ Oui
- ☐ Moyennement
- ☐ Non

Annexe 10 : Tableau d'observable de l'implication des élèves

Indicateurs de l'implication des élèves lors de l'activité utilisant les réseaux sociaux numérique	Observables	Estimation du nombre d'élèves qui font les observables listés
Début de l'activité :	L'élève se met de suite dans l'activité. L'élève met du temps à se mettre au travail. L'élève attend d'être sollicité par le professeur pour commencer l'activité. L'élève ne se met jamais en activité.	
Pendant l'activité : attitudes et comportements	L'élève accepte de faire l'activité. L'élève refuse de faire l'activité. L'élève est concentré dans la tâche tout au long de l'activité. L'élève détourne la tâche. L'élève semble investi dans la production à réaliser. L'élève ne semble pas investi dans la production à réaliser.	
Sollicitations de l'élève :	Pour demander de l'aide au sujet de l'activité → vers les autres élèves → vers le professeur Sur des sujets hors de l'activité → vers les autres élèves → vers le professeur	

Retour sur l'utilisation d'instagram en séance de SVT

Dans le cadre d'un mémoire, je t'invite à répondre au questionnaire ci-dessous. L'objectif de ce questionnaire est de faire un retour sur l'utilisation que vous avez d'instagram dans la séance. Merci pour ta participation à mon étude.

Confidentialité :

Cette enquête est confidentielle et anonyme. Ce travail de recherche universitaire nécessite la participation de tous.



canelle.lagrange@gmail.com (non partagé) [Changer de compte](#)



*Obligatoire

Comment as-tu trouvé l'utilisation d'instagram pour l'activité du cours de SVT? *

- ☐ Intéressant
- ☐ Motivant pour faire l'activité
- ☐ Ça a suscité ma curiosité
- ☐ Inutile
- ☐ Inapproprié
- ☐ Perturbant pour être concentré
- ☐ Autre :

Est-ce que tu aurais préféré faire une tâche complexe traditionnelle? *

☐ Oui

☐ Non

Est-ce que ça te plairait d'utiliser les réseaux sociaux plus souvent en cours? *

☐ Oui

☐ Non

Envoyer

Effacer le formulaire

Annexe 12 : Fiche de préparation de séquence

FICHE DE PREPARATION DE SEQUENCE : Le métabolisme des cellules

Thème séquence/extrait programme BO : Thème La Terre, la vie et l'organisation du vivant : L'organisation fonctionnelle du vivant. Chapitre : le métabolisme des cellules

Objectifs notionnels :

Connaissances : Pour assurer les besoins fonctionnels d'une cellule, de nombreuses transformations biochimiques s'y déroulent : elles constituent son métabolisme. Une voie métabolique est une succession de réactions biochimiques transformant une molécule en une autre. Le métabolisme dépend de l'équipement spécialisé de chaque cellule (organites, macromolécules dont les enzymes).

Notions fondamentales : métabolisme, autotrophe, hétérotrophe, organites, enzymes.

Objectifs : l'étude de quelques réactions du métabolisme, dont la photosynthèse, révèle que les êtres vivants échangent de la matière et de l'énergie avec leur environnement (milieu, autre organisme). Les voies métaboliques sont interconnectées par les molécules intermédiaires des métabolismes.

Compétences travaillées :

- Expérimenter des réactions du métabolisme pour les caractériser.
- Mettre en œuvre des expériences pour identifier les substrats et produits du métabolisme.
- Schématiser des flux de matière et d'énergie au sein d'un organisme, entre les organismes et avec le milieu.

Situation déclenchante permettant la dévolution du problème aux élèves :

La cellule est une usine chimique miniature où se produisent des milliers de réactions dans un espace microscopique. L'ensemble de ces réactions chimiques est appelé **métabolisme**.

Contextualisation :



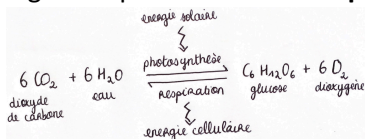
C'est grâce au métabolisme, c'est -à -dire aux réactions chimiques de certaines algues unicellulaires que ces vagues scintillent. En fait, ce sont des petites cellules qui flottent dans lesquelles il y a des réactions chimiques qui émettent de la lumière.

Problématisation : On a vu dans le chapitre précédent que les cellules d'un organisme ont des organites spécifiques. Qui me rappelle ce qu'est un organite? Ex d'organite? chloroplaste, amyloplaste. Donc les cellules spécialisées ont des organites spécifiques pour répondre à leur fonction dans l'organisme.

Problématique générale (fil conducteur) :

Quelles sont les réactions chimiques essentielles à la vie? En quoi la spécialisation des cellules influe-t-elle sur leur métabolisme?

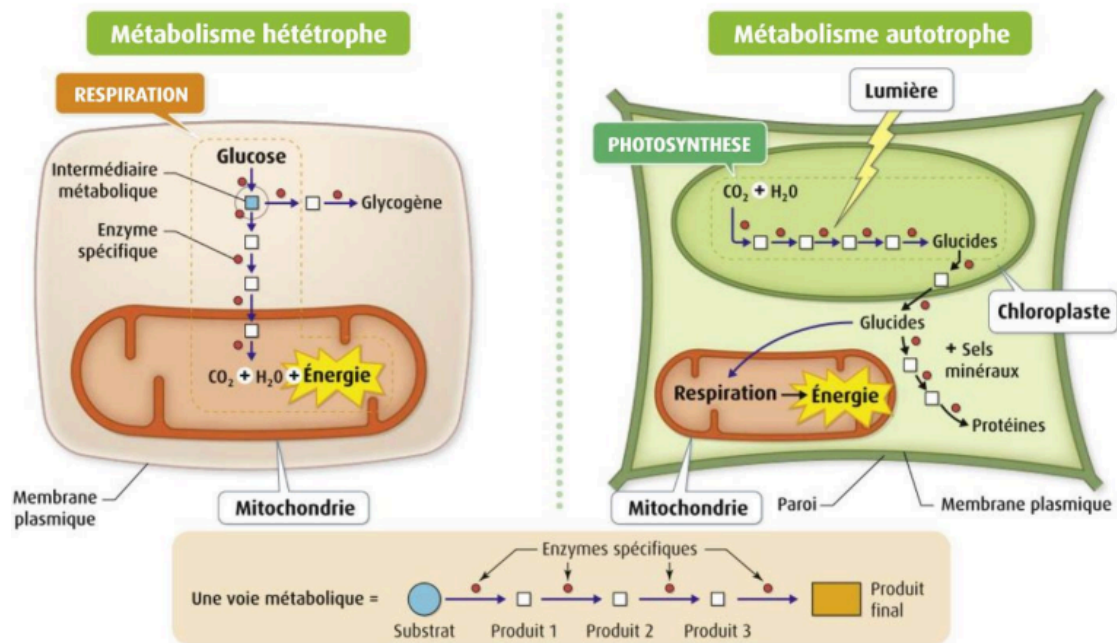
titre de la séance	durée	problématique de séance (fil conducteur)	Type d'activités et démarche	connaissance(s) visée(s)	compétence(s) travaillée(s)	Type de production	évaluation(s)
N°1 I. Les besoins des cellules pour assurer leur fonctionnement	1H30 + 30 min	Quelles sont les transformations chimiques essentielles à la vie cellulaire?	Démarche d'investigation scientifique et mise en pratique : TP respiration cellulaire avec des levures (mesure ExAO [O ₂], test glucose, rouge de crésol pour le CO ₂)	Une cellule a besoin d'énergie pour fonctionner. La production d'énergie se fait dans la mitochondrie par un métabolisme appelé la respiration cellulaire. La respiration cellulaire est un ensemble de voies métaboliques, dont les substrats sont le dioxygène (O ₂) et des molécules organiques telles que le glucose et les produits du dioxyde de carbone (CO ₂), de l'eau (H ₂ O).	→ Pratiquer des démarches scientifiques (résoudre un problème scientifique : concevoir et mettre en œuvre des stratégies de résolution, interpréter des résultats et en tirer des conclusions.) → Concevoir, créer et réaliser (concevoir et mettre en œuvre un protocole) → Communiquer et utiliser le numérique : utiliser des logiciels d'acquisition et de traitement de données	→ Texte injonctif proposant le protocole imaginé par les élèves → Photocopie de leur courbe mesurant le taux d'O ₂ en fonction du temps avant et après injection de glucose. → Interprétations et conclusions orales (Correction écrite distribuée en suivant)	<u>Evaluation diagnostique orale</u> : recueil des conceptions sur les réactions chimiques à l'oral et reconstruction du savoir <u>Evaluation formative : tableau d'autoévaluation</u> dans la fiche TP, présentant les critères de réussites <u>Différenciation</u> : Pour ceux qui ont du mal avec l'équilibre des équations chimiques : notez sur vos agenda pour la prochaine fois de voir la vidéo : youtube "Comment équilibrer une équation chimique?" (Physique-Chimie) de Paul Olivier (rappels de 4ème)

Transition/ lien entre séances							
En partant de l'équation de la respiration : Qu'est-ce qui est gazeux? O ₂ et CO ₂ ; Comment les organismes assurent-ils ces échanges gazeux? Respiration pulmonaire/stomate ; Comment les organismes s'approvisionnent-ils en glucose?							
N°2 II. L'origine et le devenir de la matière organique chez les animaux et chez les végétaux	1h + 1H30	Comment les végétaux et les animaux s'approvisionnent-ils en glucose pour faire la respiration? Le glucose est-il uniquement utilisé pour la respiration dans l'organisme?	Activité mosaïque, démarche inductive. Tâche complexe revisitée : corpus documentaire dont les élèves doivent se servir pour créer un post instagram (sur un compte classe SVT privé anonymisé).	Les plantes ne peuvent pas consommer de matière organique pour respirer. Elles doivent donc produire leur propre glucose. C'est le rôle de la photosynthèse. La photosynthèse est un métabolisme qui consomme du dioxyde de carbone (CO₂) et de l'eau (H₂O) pour produire du glucose et du dioxygène (O₂) grâce à l'énergie lumineuse. La photosynthèse se déroule dans un organe spécialisé : le chloroplaste.  <i>Remarque : c'est la réaction inverse de la respiration.</i> Les végétaux sont dits autotrophes, (ils s'alimentent par eux même), car ils sont capables de produire leur matière organique à partir de matière minérale. Les animaux sont dits hétérotrophes (ils s'alimentent des autres) car ils sont capables de produire leur matière organique à partir de la matière organique d'autres êtres vivants. La MO produite par les autotrophes est à la base de toutes les chaînes alimentaires.	→ Pratiquer des démarches scientifiques : savoir distinguer, dans la complexité apparente des phénomènes observables, des éléments et des principes fondamentaux + concevoir une stratégie de résolution (groupe végétaux document expérience) → Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre : apprendre à organiser son travail → Communiquer et utiliser le numérique Enjeux éducatifs : Éducation aux médias et à l'information	→ Post instagram sous forme d'image (posters, carte mentale, BD, fiche) ou post en vidéo + commentaires sur les posts des autres + réponses à des questions par écrit (par groupe)	Evaluation formative notée : voir la grille d'évaluation dans la fiche d'activité élève <u>Différenciation</u> : diaporama "Si vous ne savez pas par où commencer" avec étapes pour organiser le travail en groupe ; aide individualisée en fonction des besoins

				La circulation (sang ou sève) permet d'assurer les flux de glucose dans l'organisme. Le glucose peut également être stocké : - sous forme d'amidon chez les végétaux - sous forme de glycogène chez les animaux.			
Transition On a vu que l'amidon est une réserve de glucose. Vous avez-vu avec le chapitre 1 qu'il est stocké dans les amyloplastides des cellules spécialisées de pomme de terre. On va prendre cet exemple pour comprendre en quoi la spécialisation des cellules influe-t-elle sur leur métabolisme?							
N°3 III. Voies métaboliques et enzymes A) Un métabolisme variable selon les cellules	1H30	En quoi la spécialisation des cellules influe-t-elle sur leur métabolisme?	TP caractériser la voie de synthèse de l'amidon	- Une voie métabolique est une succession de réactions biochimiques qui s'enchaînent les unes aux autres, le produit de chaque réaction étant lui-même transformé à son tour. La spécialisation des cellules s'exprime au travers des voies métaboliques qu'elles réalisent grâce à certains organites et aux enzymes. Les enzymes sont issues de l'expression de certains gènes. Dans le cas de la synthèse de l'amidon par la plante, à partir des molécules de glucose, la spécialisation des organes de réserve nécessite des flux de matière et d'énergie au sein de la plante.	→ Pratiquer une démarche scientifique (résoudre un problème scientifique : raisonner avec rigueur, interpréter des résultats et tirer des conclusions → Concevoir, créer et réaliser (mettre en œuvre un protocole)	Texte explicatif des résultats de l'expérience.	Évaluation formative notée : 4 points sur l'expérience, 6 points sur l'interprétation et la conclusion.
Transition Comment les voies métaboliques sont-elles reliées entre elles?							
N° 4 III. Voies métaboliques	1H30	Comment les voies métaboliques	Travail de groupe : comment	Certaines molécules sont impliquées dans plusieurs voies métaboliques et permettent leurs interconnexions. C'est le cas du glucose (surtout le	→ Communiquer et utiliser le numérique (conduire une recherche	Carte mentale	Evaluation formative par aide groupé

es et enzymes B) Des voies métaboliqu es interconne ctés		sont-elles reliées entre elles?	fait-on du gras? → Remobilisati on de toutes les connaissanc es du chapitre dans un travail de synthèse	G6P). Ce produit de la photosynthèse est le métabolite dégradé lors de la respiration cellulaire. Il est aussi la matière première dans la synthèse de macromolécules comme l'amidon, le glycogène, la cellulose ou bien d'autres molécules organiques comme les lipides (triglycérides, ...) ou les protéines. - Il permet une production d'énergie lors de la respiration cellulaire mais c'est aussi une molécule de « réserve énergétique » stockée dans certains organes du corps (muscle, foie, tissu adipeux).	d'informations en lien avec une question, par mots-clés, en évaluant la validité des résultats, communiquer dans un langage scientifiquement correct) → Adopter un comportement éthique et responsable (fonder ses choix de comportements responsables vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement en prenant en compte des arguments scientifiques)		
---	--	------------------------------------	--	---	---	--	--

Schéma bilan de la séquence :



Enjeux éducatifs de la séquence :

- Education aux média et à l'information : utilisation des réseaux sociaux avec profil anonyme, education à la protection des données personnelles, élaboration de la communication d'un savoir par un média

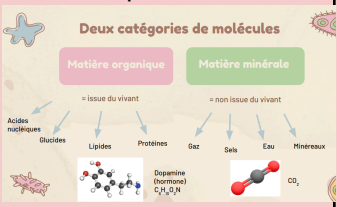
Education à la santé : le gras peut se créer à partir de sucre

Annexe 13 : Fiche de préparation de séance utilisant instagram

FICHE DE PRÉPARATION DE SÉANCE

PROBLÉMATIQUE DE SÉQUENCE (rappel) : Quelles sont les réactions chimiques essentielles à la vie? En quoi la spécialisation des cellules influe-t-elle sur leur métabolisme?	SEANCE N° 2 TITRE : L'origine et le devenir de la matière organique chez les animaux et chez les végétaux	CLASSE : 2nd
Extrait BO en lien avec la séance “L’étude de quelques réactions du métabolisme, dont la photosynthèse, révèle que les êtres vivants échangent de la matière et de l’énergie avec leur environnement (milieu, autre organisme).” “Schématiser des flux de matière et d’énergie au sein d’un organisme, entre les organismes et avec le milieu. “		
COMPÉTENCE(S) TRAVAILLÉE(S) → Pratiquer des démarches scientifiques : savoir distinguer, dans la complexité apparente des phénomènes observables, des éléments et des principes fondamentaux + concevoir une stratégie de résolution (groupes végétaux document expérience) → Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre : apprendre à organiser son travail → Communiquer et utiliser le numérique Enjeux éducatifs : Éducation aux médias et à l’information		
CONNAISSANCE(S) en jeu (objectifs notionnels) : photosynthèse, autotrophie, hétérotrophie, flux de matière dans l’organisme et entre les organismes		
PRÉ REQUIS Savoir équilibrer une réaction chimique, matière organique = molécules issues du vivant composées de CHONPS (glucose, lipides, protéines, acides nucléiques) ; matière minérale = molécules inertes (gaz, sels, eau, minéraux)		
OBSTACLES et/ou DIFFICULTÉS envisagés : Obstacles notionnels : liés aux prérequis Solutions anticipées : - proposer de regarder la vidéo “Comment équilibrer une équation chimique (Physique-Chimie) de Paul Olivier” (https://www.youtube.com/watch?v=VZVBS4OwwIE&t=124s) chez eux - Rappels, trace écrite et évaluation formative orale sur la matière organique et la matière minérale Obstacles du travail en groupe : mise en activité lente et manque d’autonomie Solution anticipée : afficher ces instructions au tableau : Si vous ne savez pas par quoi commencer : 1) Lisez les consignes 1 et 2 pour prendre connaissance du contenu que doit avoir votre production 2) Répartissez-vous le travail : chaque personne du groupe lit un document pour extraire les informations intéressantes. Quand tout le monde a fini de lire, chaque personne explique son document aux autres (respectez l’ordre des documents)		

3) Réfléchissez du type de production que vous voudriez faire : post en images (posters, carte mentale, BD, fiche), post en vidéo (insertion voix off),						
PROBLÉMATIQUE DE SÉANCE Comment les végétaux et les animaux s'approvisionnent-ils en glucose pour faire la respiration? Le glucose est-il uniquement utilisé pour la respiration dans l'organisme?						
MISE EN SITUATION pour dévoluer le problème aux élèves : En partant de l'équation de la respiration : Qu'est-ce qui est gazeux? O ₂ et CO ₂ ; Comment les organismes assurent-ils ces échanges gazeux? Respiration pulmonaire/stomate ; Comment les organismes s'approvisionnent-ils en glucose?						
PHASES de la séance (Entrée en classe, rappels, problématisation, consignes, activité élèves, mise en commun, bilan, trace écrite...)	DUREE	CONSIGNES	MATERIEL ET SUPPORT UTILISES/ORGANISATION DU TRAVAIL (Types de regroupement, organisation spatiale)	ACTIVITE ELEVE	ACTIVITE PROF	EVALUATION / DIFFERENCIATION
Première partie de la séance le 21/11 après correction du TP et bilan de la séance 1 qui a prit 30 minutes						
Lien avec la séance précédente et problématisation	5 min	A l'oral à partir de l'équation au tableau → Qu'est-ce qui est gazeux? → Comment les organismes assurent-ils ces échanges gazeux? → Comment les organismes s'approvisionnent-ils en glucose?	Equation de la respiration écrite au tableau (établie au bilan de la séance 1)	Réponses à l'oral	Interroger les élèves	
Présentation de l'objectif de la séance	5 min	Ecrire la problématique et le grand II : L'origine et le devenir de la matière organique chez les animaux et chez les végétaux	Diaporama : Comment les végétaux et les animaux s'approvisionnent-ils en glucose pour faire la respiration? Le glucose est-il uniquement utilisé pour la respiration dans l'organisme? II. L'origine et le devenir de la matière organique chez les animaux et chez les végétaux	Ecrire		Passer dans les rangs vérifier que tous les élèves prennent la trace écrite

Prérequis pour la séance	5 min	Qu'est-ce que la matière organique selon vous? A quoi l'oppose-t-on? Le glucose est-il organique ou minéral? Le dioxygène? Le dioxyde de carbone?	Diaporama : 	Ecouter Écrire les définitions de matière organique et matière minérale Répondre à l'évaluation formative orale	Expliquer ce qu'est la MO et la MM et donner des exemples	Evaluation formative orale : le dioxygène est-il minéral ou organique? Le dioxyde de carbone? Le glucose?
Présentation des consignes, ressources et productions attendues	5 min	Consigne principale : À l'aide des ressources documentaires, créez un post ou un reels instagram sur le compte privé et anonymisé de la classe de SVT. Ce poste doit comporter 2 parties : - Comment les végétaux et les animaux s'approvisionnent-ils en glucose pour faire la respiration? - Quel est le devenir de ce glucose dans l'organisme? (rappel de la respiration + autres devenirs possibles) Voir le détail des consignes dans la fiche activité élèves	Projection de la fiche activité élève au tableau	-Identifier la production attendue, les ressources, l'évaluation formative et qu'il y a éventuellement des coups de pouce à disposition - comprendre l'organisation en mosaïque de l'activité	-présenter les consignes, répondre aux éventuelles questions sur le travail demandé et expliquer l'organisation de l'activité (mosaïque : une moitié de classe travaille sur les animaux et l'autre sur les végétaux par groupe de 4 élèves, puis les travaux seront croisés lors de réponses aux questions notées)	
Déroulement de l'activité	30 min le 21/11 + 1h le 28/11	Voir fiche activité élève	- 4 groupes de 4 élèves - Ilots de 4 places pour chaque groupe - Fiche consigne pour tous les groupes	→ Identifier dans le corpus documentaire les informations pertinentes pour répondre à la consigne :	Évaluer les élèves sur leurs attitudes et la coopération du groupe	Coup de pouce sur production :

			- Corpus documentaire différents pour groupe animaux ou végétaux	Groupe végétaux : Les végétaux sont des organismes autotrophes, car ils produisent leur propre matière organique à partir de matière minérale. Le glucose des cellules végétales est produit par le métabolisme de la photosynthèse. Une fois le glucose produit, il est utilisé par la respiration mitochondriale dans toutes les cellules de l'organisme, mais il peut aussi être stocké sous forme d'amidon. Il est transporté par la sève élaborée dans les vaisseaux du phloème. Pour mettre en évidence le métabolisme d'une cellule chlorophyllienne, on peut mesurer par une sonde l'évolution de la concentration en O₂ et CO₂ d'un végétal que l'on met à la lumière et à l'obscurité. Explication des réactifs consommés et des produits pour la PS et pour la respiration. Groupe animaux : Les animaux sont des organismes hétérotrophes parce qu'ils prélèvent la matière organique d'autres organismes pour créer leur matière organique. Le glucose consommé par les cellules animales provient de la photosynthèse des végétaux soit par consommation directe (consommateurs primaires) soit par consommation des consommateurs primaires. Les végétaux sont les producteurs primaires de toutes les chaînes alimentaires du monde ! Une fois le glucose consommé par l'animal, il est utilisé par toutes les cellules pour faire la respiration cellulaire. Il peut être aussi utilisé pour faire du stockage sous forme de	(voir critères dans la fiche activité) : vérifier que tous les membres du groupe comprennent les notions en leur demandant chacun d'expliquer une notion ou ce qu'ils sont en train de faire.	Si vous ne savez pas par où commencer : 1) Lisez les consignes 1 et 2 pour prendre connaissance du contenu que doit avoir votre production 2) Répartissez-vous le travail : chaque personne du groupe lit un document pour extraire les informations intéressantes. Quand tout le monde a fini de lire, chaque personne explique son document aux autres (respectez l'ordre des documents) 3) Réfléchissez du type de production que vous voudriez faire : post en images (posters, carte mentale, BD, fiche), post en vidéo (insertion voix off)
--	--	--	---	--	--	--

				glycogène dans le foie. Il est transporté par le sang. L'ensemble de l'alimentation humaine provient d'autres organismes vivants : l'humain est hétérotrophe. → Organiser le travail en groupe, collaborer → Communiquer ce contenu sous forme de post insta libre (photo, BD, schéma, carte mentale, vidéo, slides)		
Deuxième partie de la séance le 28/11 : 1H pour laisser les élèves finir l'activité						
Entrée en classe	5 min					
Suite de l'activité élève	1H	- Vous devez finir et publier votre production dans 30 minutes pour avoir le temps de finir l'activité.	Support des consignes et des documents sur les fiches activité disponibles en papiers ou en format numérique sur lycée connecté. Utilisation des téléphones par les élèves pour créer leurs productions et les publier sur compte instagram anonymisé de la classe. Utilisation de classroomscreen par le professeur pour la gestion du temps (chronomètre), et la gestion sonore (feu rouge).	Finir l'activité : publier la production, consulter les productions des autres pour poser et répondre aux questions de la fiche activité.	Évaluer les élèves sur leurs attitudes et la coopération du groupe (voir critères dans la fiche activité) : vérifier que tous les membres du groupe comprennent les notions en leur demandant chacun d'expliquer une notion ou ce qu'ils sont en train de faire.	Évaluation formative notée /20 selon la grille présente sur la fiche élève. Autoévaluation par le groupe à la fin de l'activité puis évaluation par le professeur. Différenciation : apporter l'aide nécessaire pour débloquer les élèves selon les besoins de chaque groupe.
Recueil de l'avis des élèves sur l'utilisation d'instagram	5 min	- Remplir le questionnaire	Accès au questionnaire par QR code affiché ou lien sur lycée connecté (questionnaire google form)	Remplir le questionnaire en ligne	Guider les élèves qui n'arrivent pas à avoir accès au questionnaire	Évaluation de l'intérêt d'utiliser les réseaux sociaux numériques

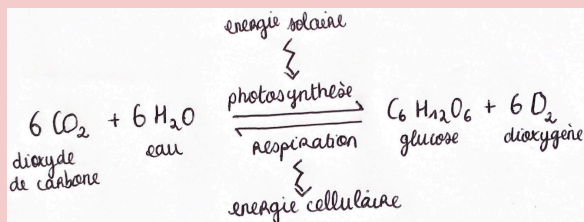
comme outil pédagogique						comme outil pédagogique en SVT
Correction	10 min		Diaporama qui met en parallèle les documents + explication du professeur	Écouter et participer en répondant aux questions	Correction par le professeur qui s'aide des réponses des élèves	Évaluation formative : recueil de la correction par les élèves.
Structuration des connaissances	10 min		Diaporama	Écouter puis écrire la trace écrite.	Petite partie de cours magistral pour structurer les notions puis dicter le bilan en laissant des trous à compléter par les élèves.	Passer dans les rangs pour vérifier que tout le monde suit la trace écrite.

BILAN / STRUCTURATION

II. L'origine et le devenir de la matière organique chez les animaux et chez les végétaux

Les plantes ne peuvent pas consommer de **matière organique** pour respirer. Elles doivent donc produire leur propre **glucose**. C'est le rôle de la **photosynthèse**. La photosynthèse est un **métabolisme** qui consomme du dioxyde de carbone (CO_2) et de l'eau (H_2O) pour produire du glucose et du dioxygène (O_2) grâce à l'énergie lumineuse. La photosynthèse se déroule dans un organite spécialisé : le **chloroplaste**.

Réaction de la photosynthèse :



Remarque : c'est la réaction inverse de la respiration.

Les végétaux sont dits **autotrophes**, (ils s'alimentent par eux même), car ils sont capables de **produire leur matière organique à partir de matière minérale (MM → MO)**. Les animaux sont dits **hétérotrophes** (ils s'alimentent des autres) car ils sont capables de **produire leur matière organique à partir de la matière organique d'autres êtres vivants (MO → MO)**. La MO produite par les autotrophes est à la base de toutes les chaînes alimentaires : les végétaux sont donc ce qu'on appelle des **producteurs primaires**.

La circulation (sang ou sève) permet d'assurer les **flux de glucose dans l'organisme**. Le glucose peut également être stocké :

- sous forme **d'amidon** chez les végétaux
- sous forme de **glycogène** chez les animaux.

TRANSITION / LIEN avec la prochaine séance : nouveau problème que cela pose ?

On a vu que l'amidon est une réserve de glucose. Vous avez-vu avec le chapitre 1 qu'il est stocké dans les amyloplastides des cellules spécialisées de pomme de terre. On va prendre cet exemple pour comprendre en quoi la spécialisation des cellules influe-t-elle sur leur métabolisme?

Gestes professionnelles (selon la terminologie de D.Bucheton) : **TISSAGE** **PILOTAGE** **ÉTAYAGE** **ATMOSPHÈRE**

Annexe 14 : Fiche activité élève

Activité : Comment les végétaux et les animaux s'approvisionnent-ils en glucose pour faire la respiration?

Est-ce que le glucose est uniquement utilisé pour la respiration dans l'organisme?

- 1) **A l'aide des ressources documentaires, créez un post ou un reels instagram sur le compte privé et anonymisé de la classe de SVT. Ce post doit comporter 2 parties :**
 - Comment les végétaux et les animaux s'approvisionnent-ils en glucose pour faire la respiration?
 - Quel est le devenir de ce glucose dans l'organisme? (rappel de la respiration + autres devenirs possibles)
- 2) **Consultez les 2 publications sur le sujet que vous n'avez pas traité et répondez aux questions qui le concerne ci-dessous :**

Le glucose chez les végétaux :

- a) Les végétaux sont-ils des organismes hétérotrophes ou autotrophes? Justifiez
- b) D'où vient le glucose des cellules végétales?
- c) Une fois le glucose produit, quel est son devenir dans l'organisme? Comment est-il transporté dans les autres cellules?
- d) Quelle expérience peut-on faire pour mettre en évidence les métabolismes d'une cellule chlorophyllienne?

Le glucose chez les animaux :

- a) Les animaux sont-ils des organismes hétérotrophes ou autotrophes? Justifiez
- b) D'où vient le glucose consommé par les cellules animales?
- c) Une fois que le glucose est consommé par l'animal, quel est son devenir dans l'organisme? Comment est-il transporté dans toutes les cellules?
- d) Est-ce que l'ensemble de l'alimentation humaine provient d'autres organismes vivants? L'humain est-il donc considéré comme hétérotrophe ou autotrophe?

- 3) **Consultez la publication de l'autre groupe sur votre sujet et posez 3 questions dans les commentaires**
- 4) **Répondez à vos questions sur votre publication**
- 5) **Répondez au sondage en story pour élire la meilleure publication pour chacun des sujets**

Grille d'évaluation

/20

Qualité du contenu 2 points par question si les autres groupes réussissent à répondre correctement	/8
Compréhension de votre sujet Vous avez su répondre aux questions des autres groupes dans l'espace commentaire	/3
Compréhension du sujet des autres Vous avez su répondre aux questions concernant le sujet que vous n'avez pas traité grâce à leur publication	/2
Coopération Tous les membres du groupe ont participé et compris le projet	/4

Attitude L'usage des réseaux sociaux est approprié à l'activité : - aucun membre du groupe n'utilise son téléphone pour autre chose que l'activité - aucun membre du groupe n'écrit ou ne publie des propos déplacés sur le compte instagram du groupe classe SVT	/3
Bonus Pour la meilleure publication par sujet, élue par sondage	+1

DOCUMENTS GROUPE VÉGÉTAUX :

Document 1 : Autotrophes et hétérotrophes

3 Autotrophes et hétérotrophes

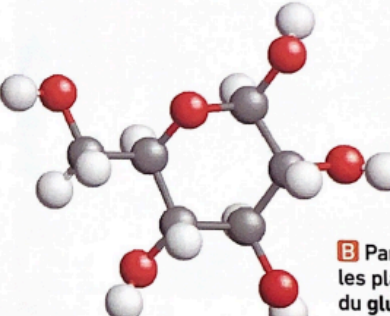
Dans les mitochondries, les molécules organiques issues du glucose sont utilisées : le métabolisme respiratoire fournit alors l'énergie nécessaire à la vie cellulaire (voir page 54). Les cellules chlorophylliennes sont capables de fabriquer leur propre glucose à partir du CO₂ et de l'eau : on dit que les organismes chlorophylliens sont **autotrophes*** (mot qui vient du grec, signifiant « *qui se nourrit soi-même* »).

Les organismes non chlorophylliens ont des cellules dépourvues de **chloroplastes*** : elles doivent nécessairement puiser des molécules organiques dans leur milieu (voir page 52) : on dit de ces êtres vivants qu'ils sont **hétérotrophes*** (mot qui signifie « *qui se nourrit grâce à d'autres* »).

A Le dioxyde de carbone (CO₂) est constitué d'un atome de carbone associé à deux atomes d'oxygène. C'est une molécule minérale*.

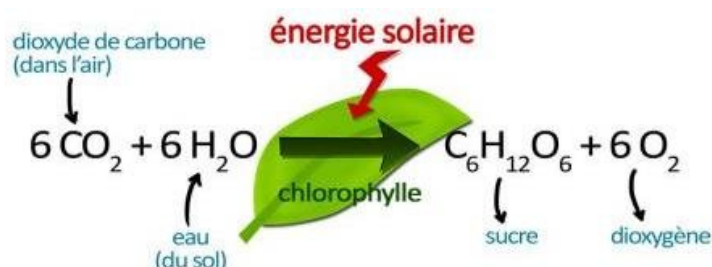


B Par photosynthèse, les plantes produisent d'abord du glucose : le carbone est relié à des atomes d'hydrogène fournis par l'eau (H₂O). Le glucose est une molécule organique*.

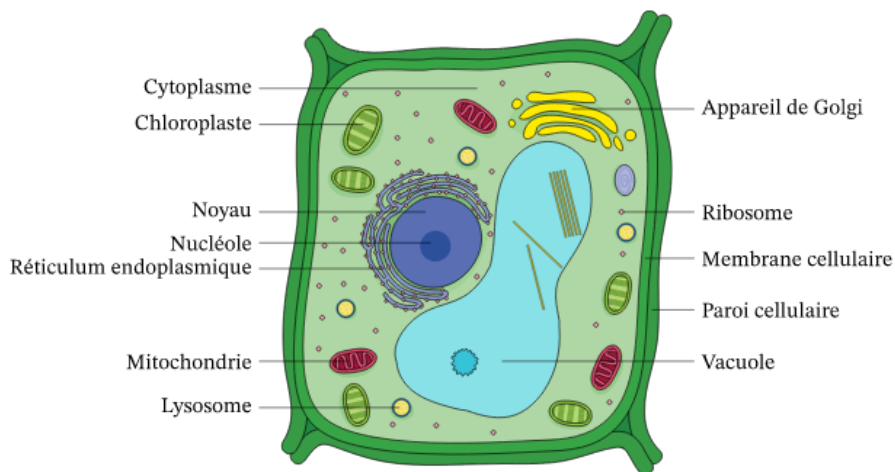




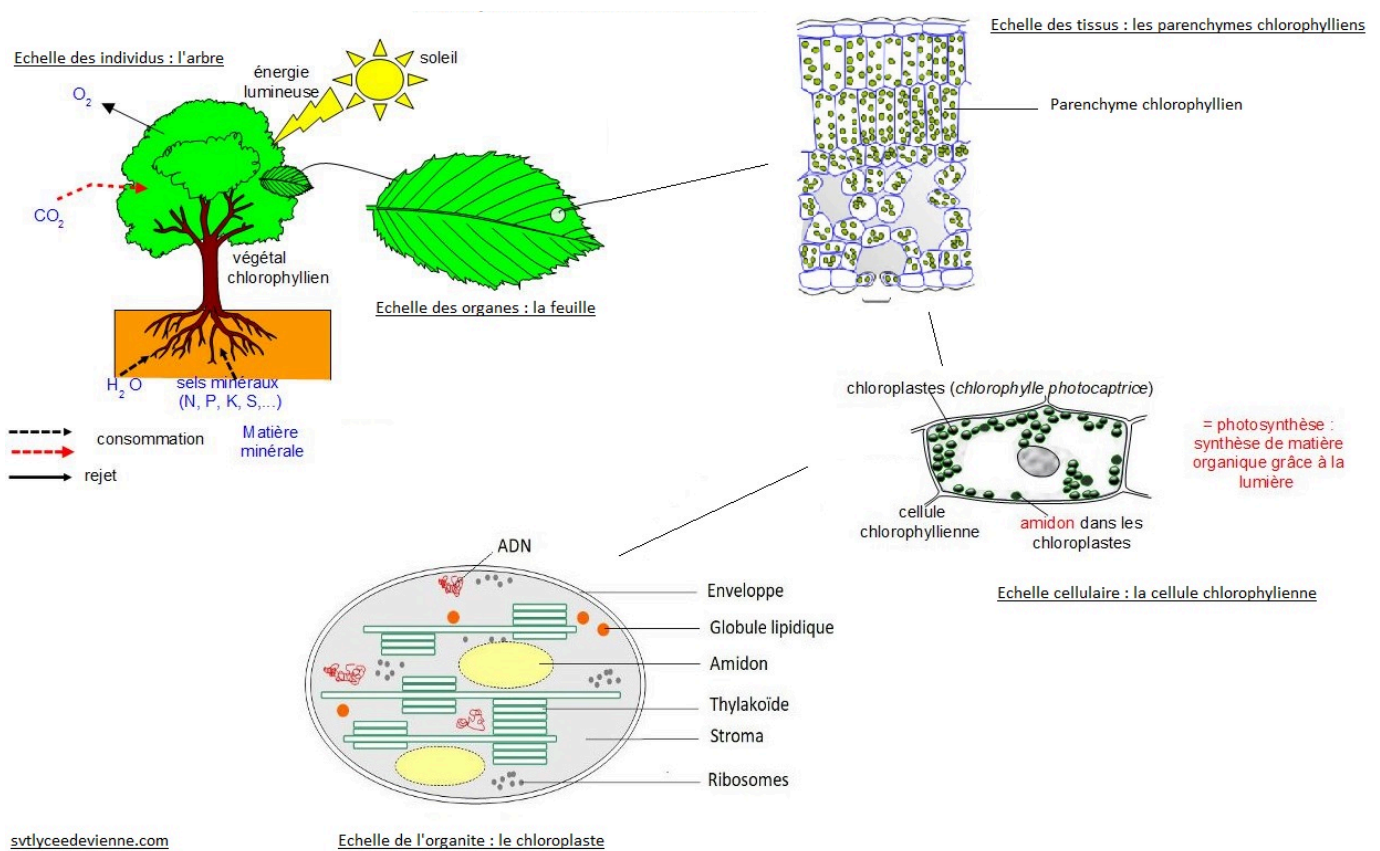
Document 2 : Equation de la photosynthèse



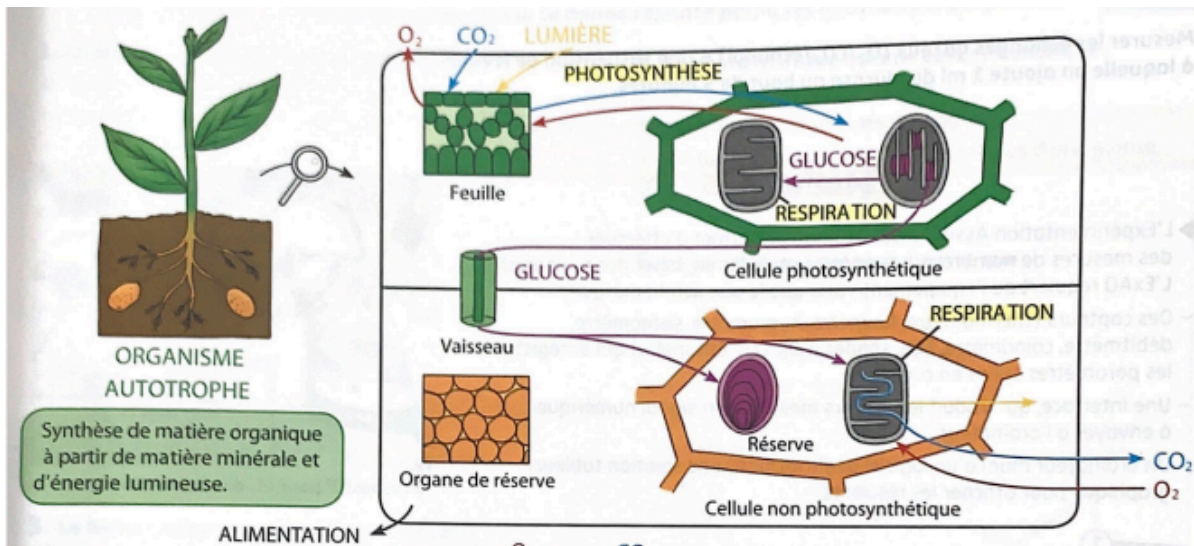
Document 3 : Schéma montrant les principaux organites et structures d'une cellule végétale typique



Document 4 : La photosynthèse à différentes échelles



Document 5 : Le devenir du glucose chez les organismes hétérotrophes



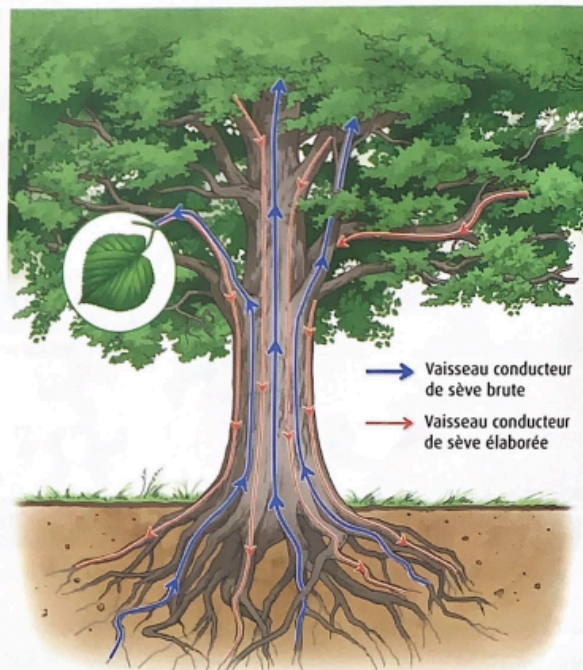
Document 6 : Les vaisseaux conducteurs du tilleul



1 Gros plan sur une feuille de tilleul. Grâce à leurs chloroplastes, toutes les cellules photosynthétiques des feuilles produisent des molécules organiques qui sont transférées dans les vaisseaux conducteurs de sève présents dans les nervures. Là, elles circulent dans un liquide appelé sève élaborée.

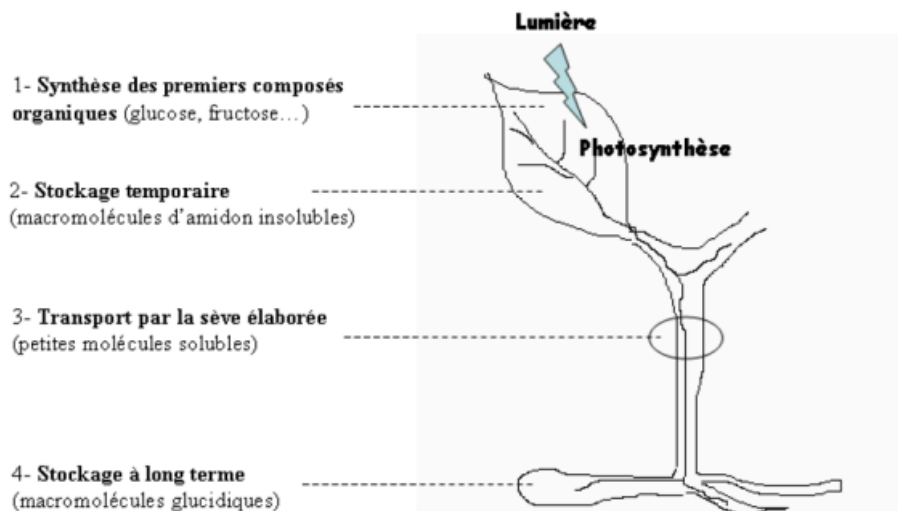


2 Un tilleul et son réseau de vaisseaux conducteurs de sève. Ce réseau contient des vaisseaux conducteurs de sève élaborée et des vaisseaux conducteurs de sève brute (solution d'eau et de sels minéraux prélevés dans le sol).

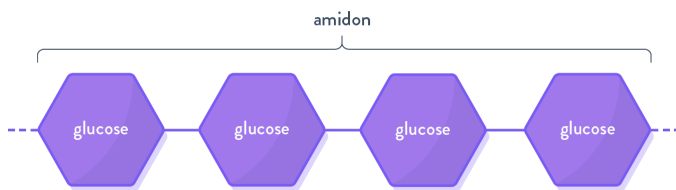


Document 7 : La migration du glucose produit par photosynthèse

Migration des produits de la photosynthèse



Document 8 : composition de la molécule d'amidon, la molécule de réserve des plantes

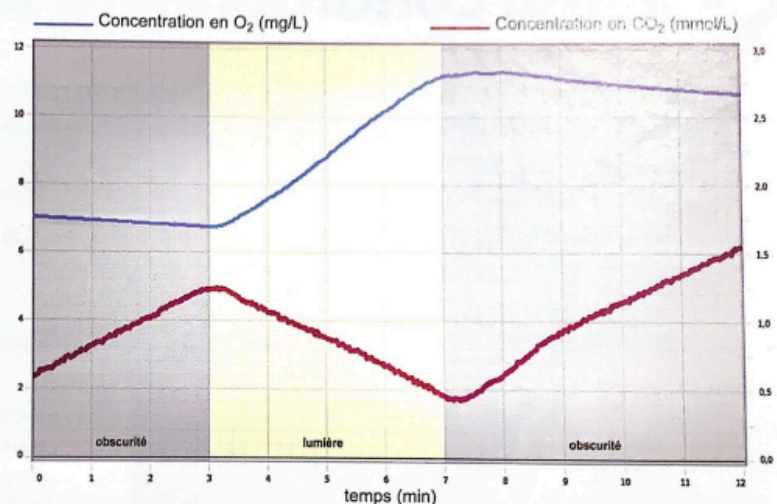


Document 9 : Le suivi du métabolisme des cellules chlorophylliennes

2 Un suivi en continu du métabolisme des cellules chlorophylliennes

Activité pratique

- Pour réaliser le **métabolisme*** de la photosynthèse, les cellules chlorophylliennes consomment le dioxyde de carbone (c'est leur source de carbone) et rejettent du dioxygène.
- En utilisant un dispositif d'ExAO semblable à celui de la page 54, il est ainsi possible de suivre en temps réel le métabolisme des cellules **chlorophylliennes***. En effet, les échanges gazeux des cellules avec leur milieu sont un indicateur de leur métabolisme.
- Dans cette expérience, on a alterné périodes d'obscurité et d'exposition à la lumière.



A Évolution de la concentration en dioxyde de carbone (CO_2) et en dioxygène (O_2) au cours du temps.

DOCUMENTS GROUPE ANIMAUX :

Document 1 : Autotrophes et hétérotrophes

3 Autotrophes et hétérotrophes

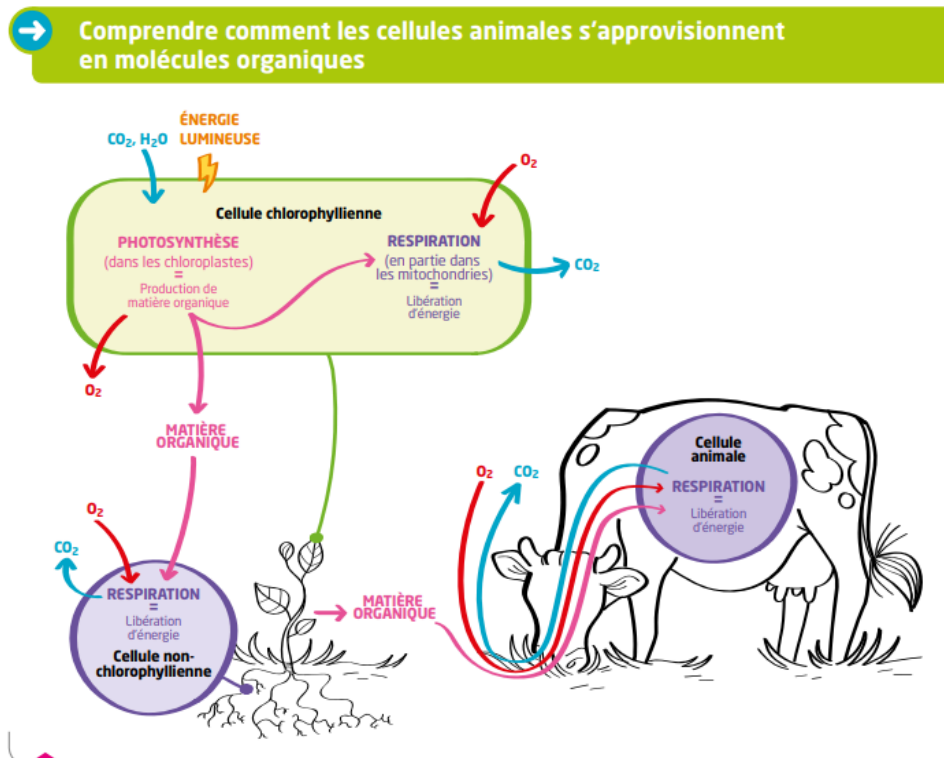
Dans les mitochondries, les molécules organiques issues du glucose sont utilisées : le métabolisme respiratoire fournit alors l'énergie nécessaire à la vie cellulaire (voir page 54). Les cellules chlorophylliennes sont capables de fabriquer leur propre glucose à partir du CO_2 et de l'eau : on dit que les organismes chlorophylliens sont **autotrophes*** (mot qui vient du grec, signifiant « qui se nourrit soi-même »). Les organismes non chlorophylliens ont des cellules dépourvues de **chloroplastes*** : elles doivent nécessairement puiser des molécules organiques dans leur milieu (voir page 52) : on dit de ces êtres vivants qu'ils sont **hétérotrophes*** (mot qui signifie « qui se nourrit grâce à d'autres »).

A Le dioxyde de carbone (CO_2) est constitué d'un atome de carbone associé à deux atomes d'oxygène. C'est une molécule minérale*.

B Par photosynthèse, les plantes produisent d'abord du glucose : le carbone est relié à des atomes d'hydrogène fournis par l'eau (H_2O). Le glucose est une molécule organique*.

Molécule 3D
Glucose

Document 2 : Comment les cellules animales s'approvisionnent en molécules organiques



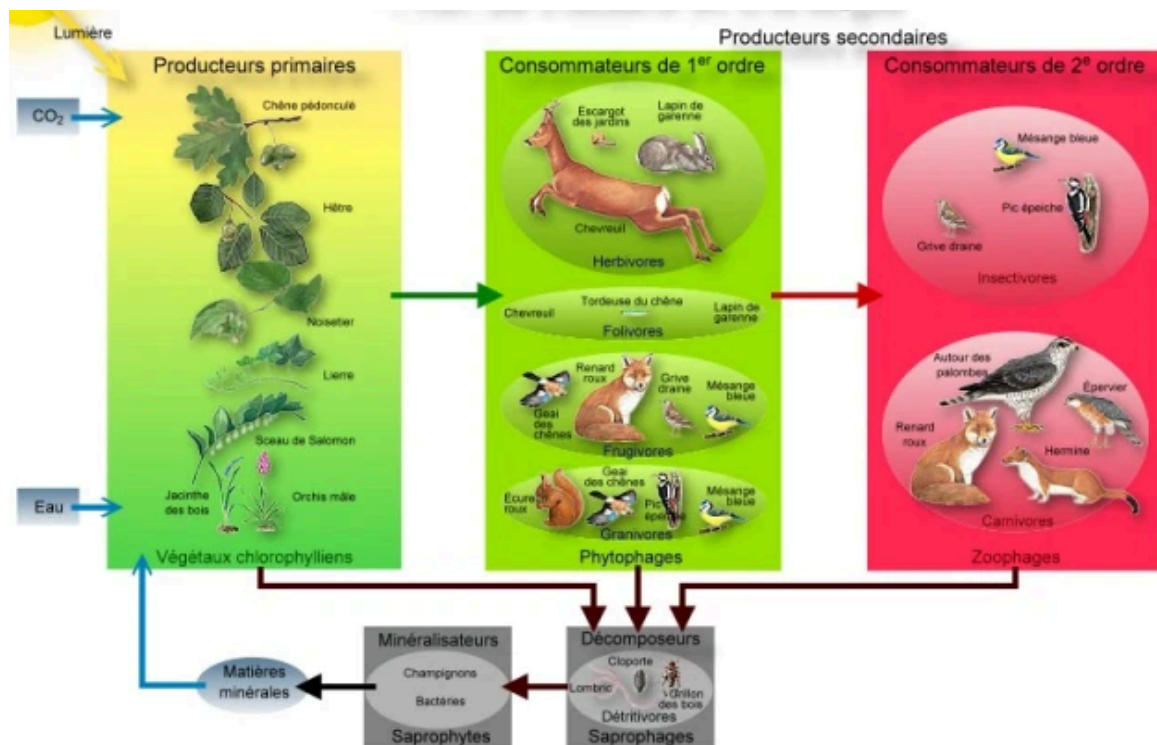
4 Des flux de matière et d'énergie.

Un végétal chlorophyllien produit sa propre matière organique, réservoir d'énergie, par photosynthèse : c'est un organisme autotrophe. Les animaux et les champignons en sont incapables, ils utilisent la matière organique d'autres êtres vivants comme source d'énergie : ce sont des organismes hétérotrophes.

* **Substrat** : molécule qui peut être transformée lors d'une réaction biochimique.

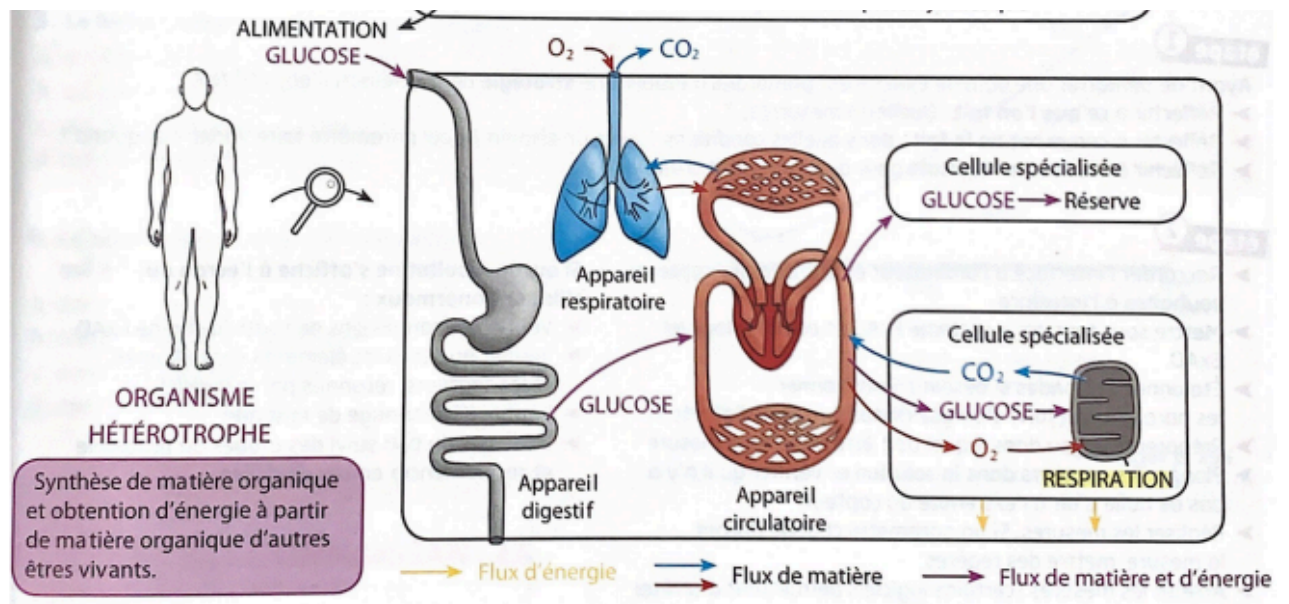
Rouge de crésol : colorant rouge à l'air ambiant, jaune dans un air riche en CO_2 et violet dans un milieu appauvri en CO_2 .

Document 3 : La forêt : de la chaîne alimentaire au transfert de matière

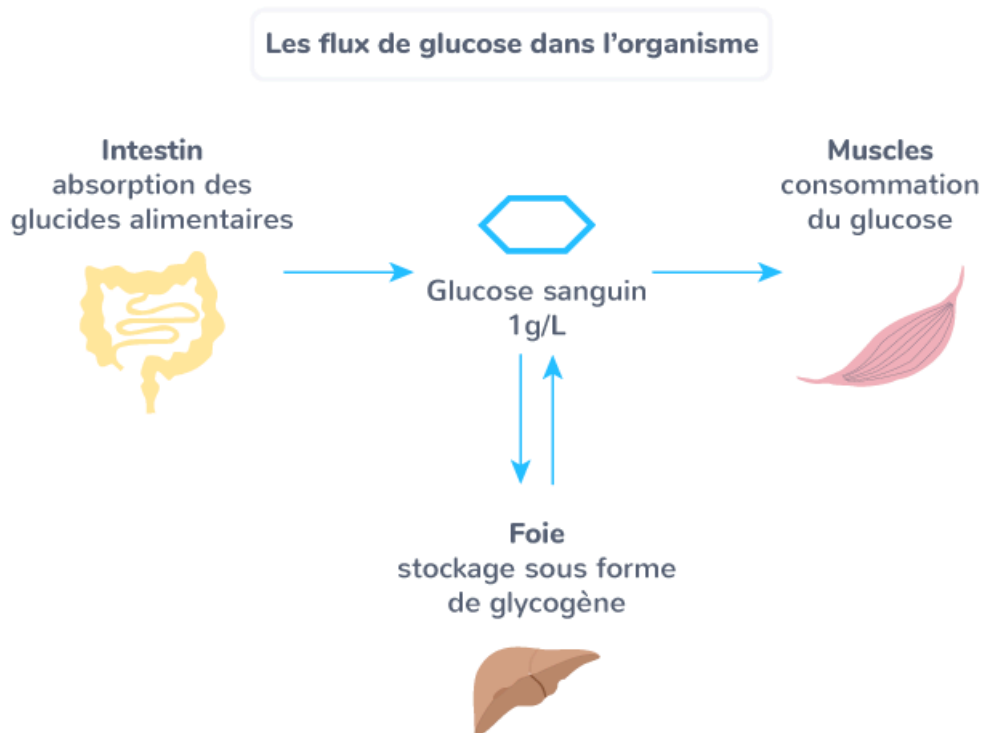


Document 4 : Le devenir du glucose dans l'organisme hétérotrophe (A et B)

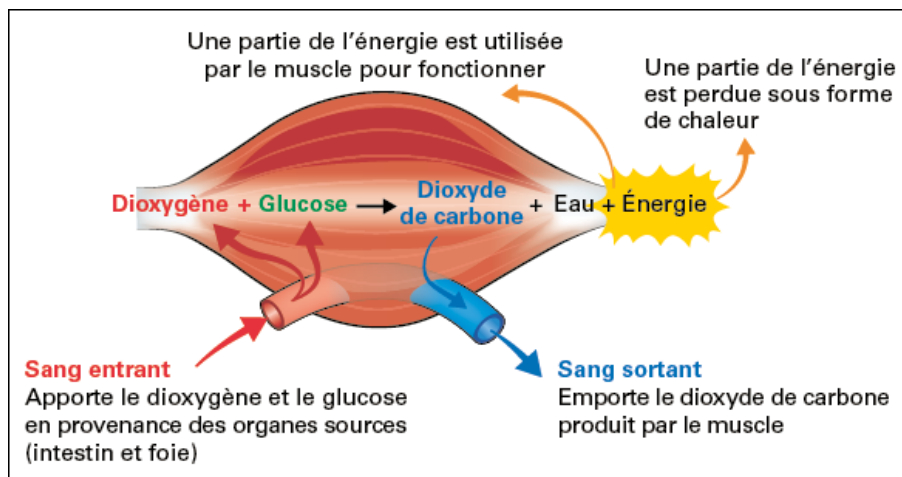
A)



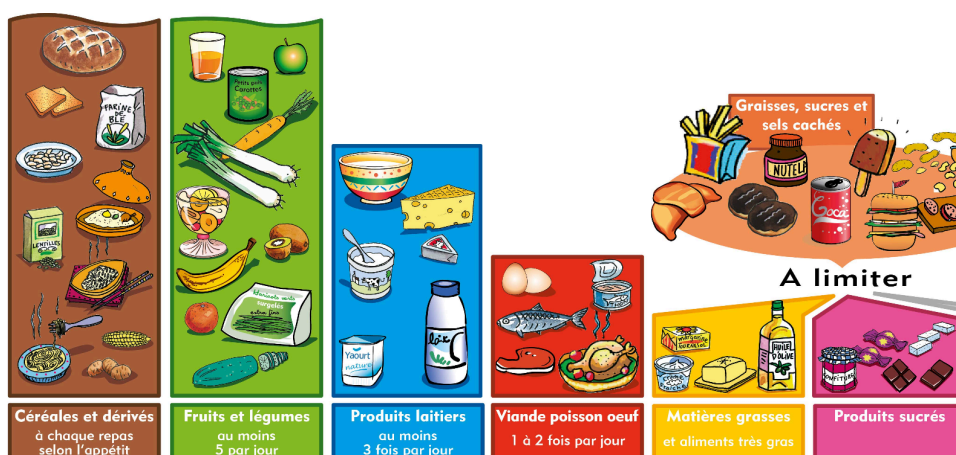
B)



Document 5 : L'utilisation du glucose dans le muscle



Document 6 : L'alimentation humaine



Annexe 15 : Capture d'écran du compte classe anonyme, créée dans le cadre de ce mémoire, avec les productions des élèves


instaclassesvt2022
3
+
≡



8

Publications

0

Followers

5

Suivi(e)s

S9G2SVT






Modifier le profil



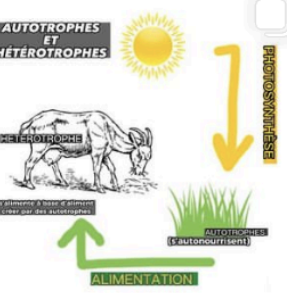


Groupe 1

COMMENT LES ANIMAUX S'APPROVISIONNENT-ILS EN GLUCOSE ?



AUTOTROPHES ET HÉTÉROTROPHES



le glucose c

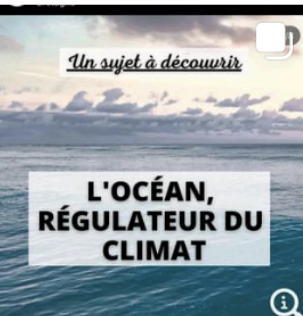
végétaux

Le Glucose Chez Les Végétaux



Un sujet à découvrir

L'Océan, RÉGULATEUR DU CLIMAT



LA TERRE, PLANÈTE DU SYSTÈME SOLAIRE

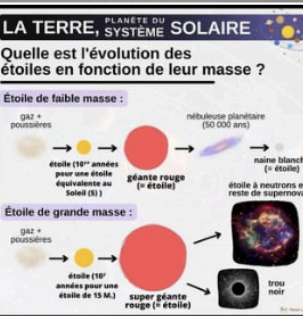
Quelle est l'évolution des étoiles en fonction de leur masse ?

Étoile de faible masse :

gaz + poussières → nébuleuse planétaire (50 000 ans) → étoile (10¹⁰ années pour une étoile équivalente au Soleil (S)) → géante rouge (v. étoile) → naine blanche (v. étoile) → étoile à neutrons et reste de supernova

Étoile de grande masse :

gaz + poussières → étoile (10¹⁰ années pour une étoile de 15 M.) → super géante rouge (v. étoile) → trou noir



climat

Indicateurs

climatologie VS météorologie

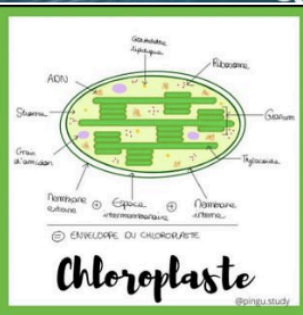
climatologie : étude du climat à long terme (plusieurs décennies)

météorologie : étude du temps à court terme (quelques heures)

Exemples d'indicateurs : température, précipitations, humidité, vent, etc.

Le climat est un élément

Chloroplaste











instaclassesvt2022



instaclassesvt2022 Groupe 1

Voir les 4 commentaires

instaclassesvt2022 Là photosynthèse est elle nécessaire pour les organismes hétérotrophes, autotrophes ou les deux ?



instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 Elle est nécessaire aux autotrophes
Les hétérotrophes ne peuvent pas faire la photosynthèse

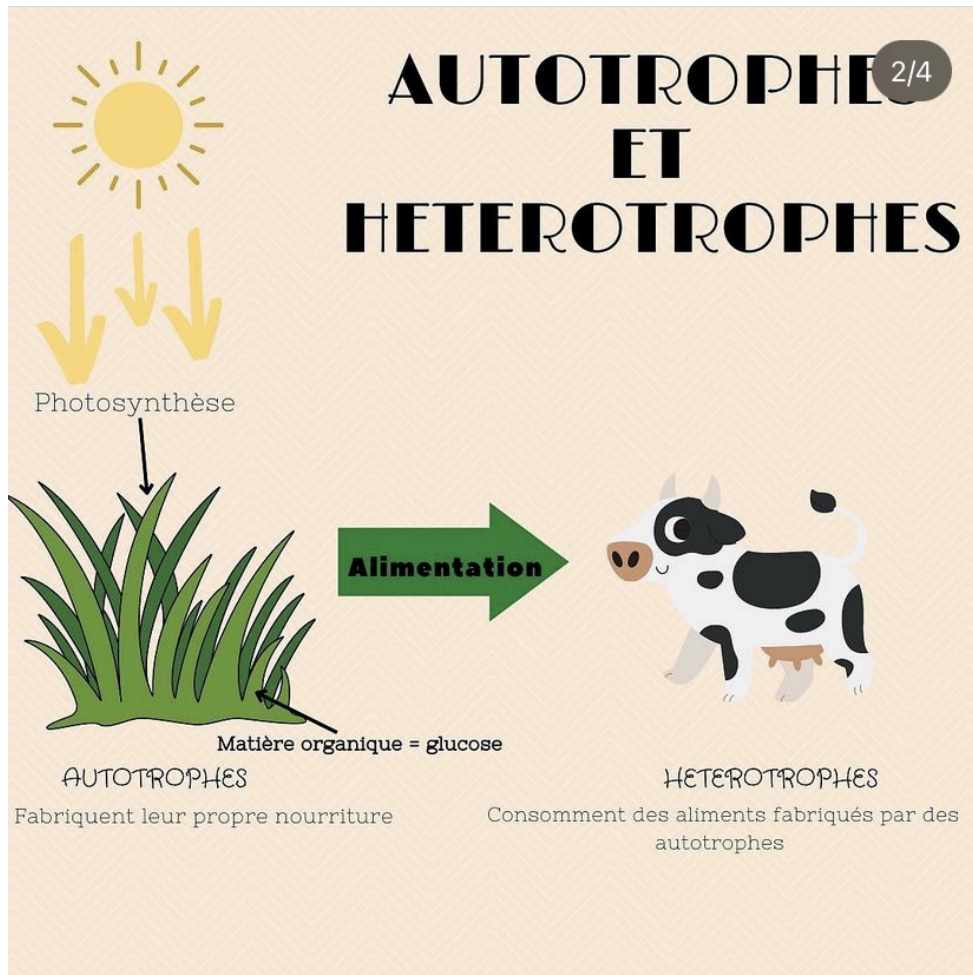


28 novembre





instaclassesvt2022



instaclassesvt2022 Groupe 1

Voir les 4 commentaires

instaclassesvt2022 Là photosynthèse est elle nécessaire pour les organismes hétérotrophes, autotrophes ou les deux ?



instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 Elle est nécessaire aux autotrophes
Les hétérotrophes ne peuvent pas faire la photosynthèse

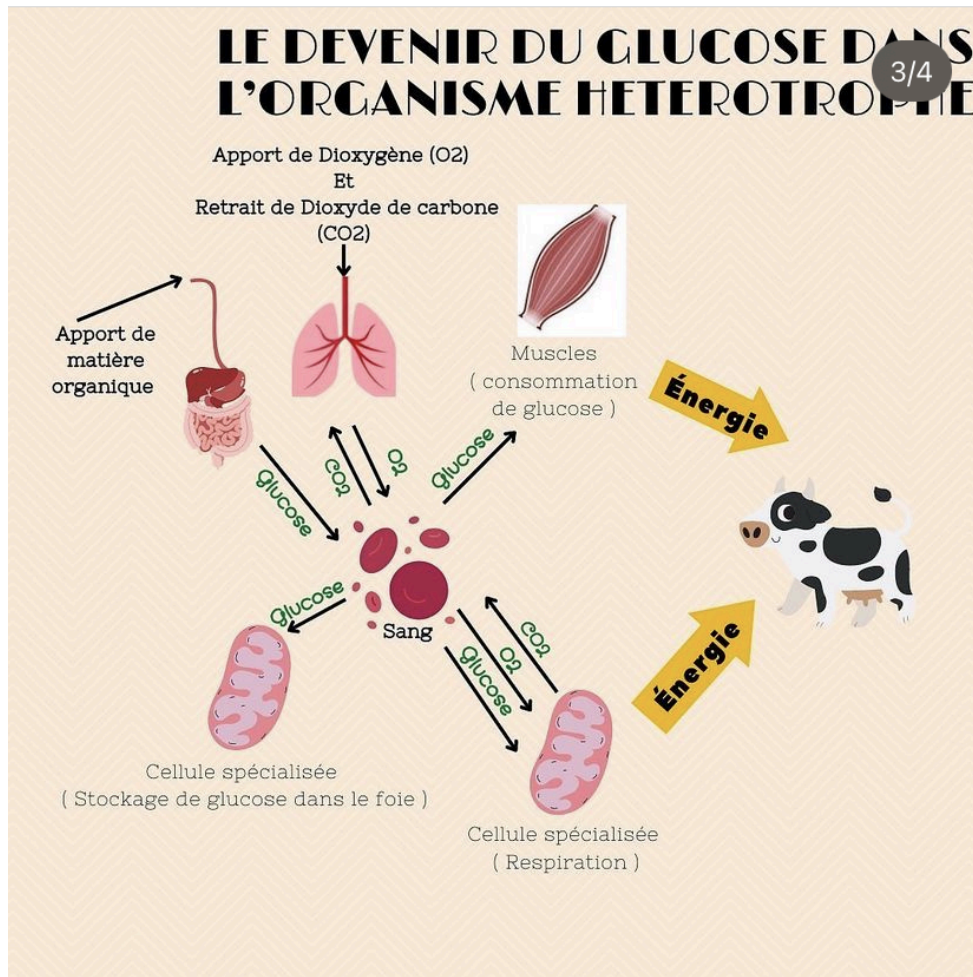


28 novembre





instaclassesvt2022



instaclassesvt2022 Groupe 1

Voir les 4 commentaires

instaclassesvt2022 Là photosynthèse est elle nécessaire pour les organismes hétérotrophes, autotrophes ou les deux ?



instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 Elle est nécessaire aux autotrophes
Les hétérotrophes ne peuvent pas faire la photosynthèse



28 novembre

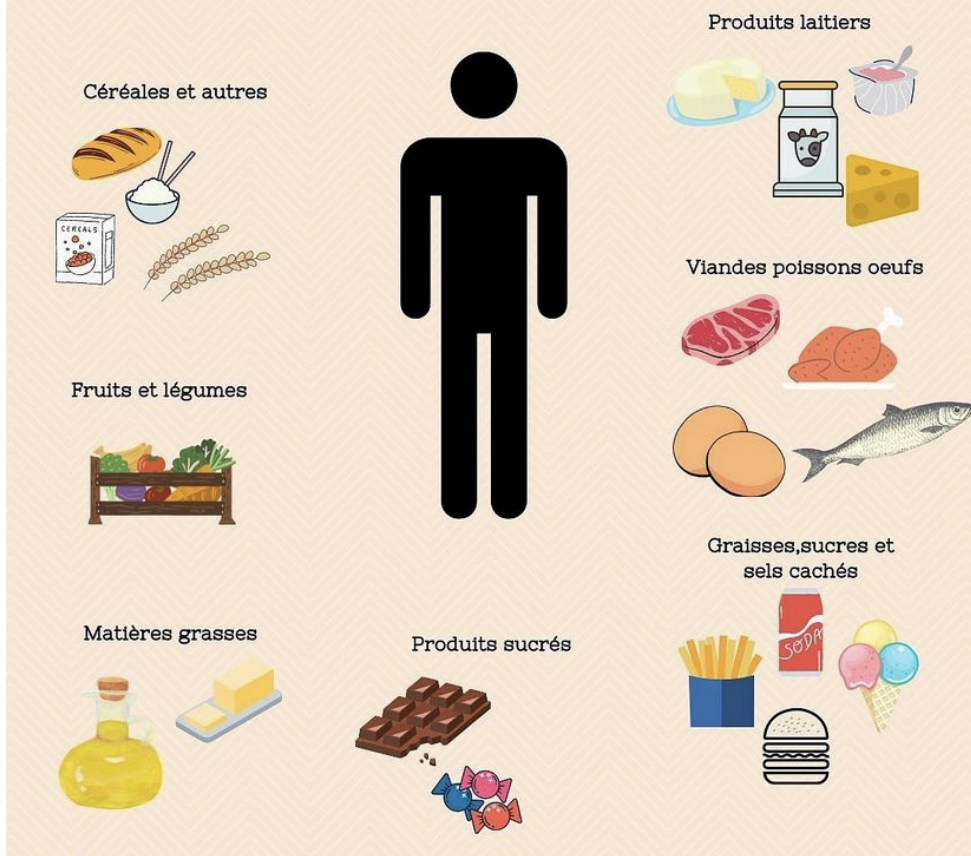




instaclassesvt2022



L'ALIMENTATION DE L'ÊTRE HUMAIN



instaclassesvt2022 Groupe 1

Voir les 4 commentaires

instaclassesvt2022 Là photosynthèse est elle nécessaire pour les organismes hétérotrophes, autotrophes ou les deux ?



instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 Elle est nécessaire aux autotrophes
Les hétérotrophes ne peuvent pas faire la photosynthèse



28 novembre





Commentaires



instaclassesvt2022 3sem

Groupe 1



instaclassesvt2022 3sem

Là photosynthèse est elle nécessaire pour les organismes hétérotrophes, autotrophes ou les deux ?



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

@instaclassesvt2022 Elle est nécessaire aux autotrophes

Les hétérotrophes ne peuvent pas faire la photosynthèse



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

Est-ce que les humains produisent leur propre glucose ?



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

@instaclassesvt2022 non car nous sommes hétérotrophes donc nous puisons notre de la matière organique dans notre milieu. Nos cellules sont dépourvues de chloroplastes.



Répondre



Commentez en tant que instaclasse...

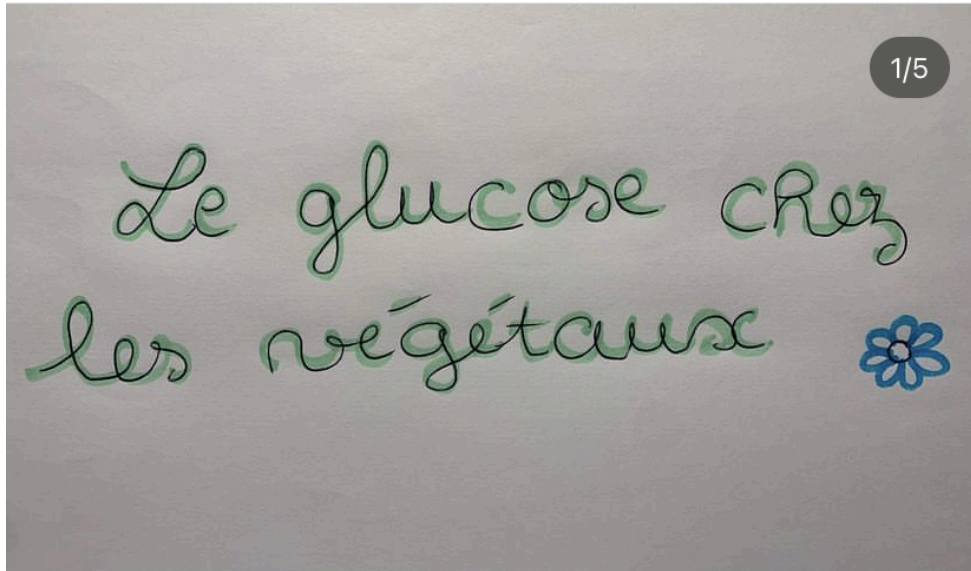


INSTACLASSESVT2022

Publications



instaclassesvt2022



instaclassesvt2022 Groupe 3

Voir les 8 commentaires

instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 bravo !! 🙌



instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 Le glucose sert à la croissance de la plante et pour d'autres processus métaboliques. Il peut aussi être stocké dans les racines.



27 novembre

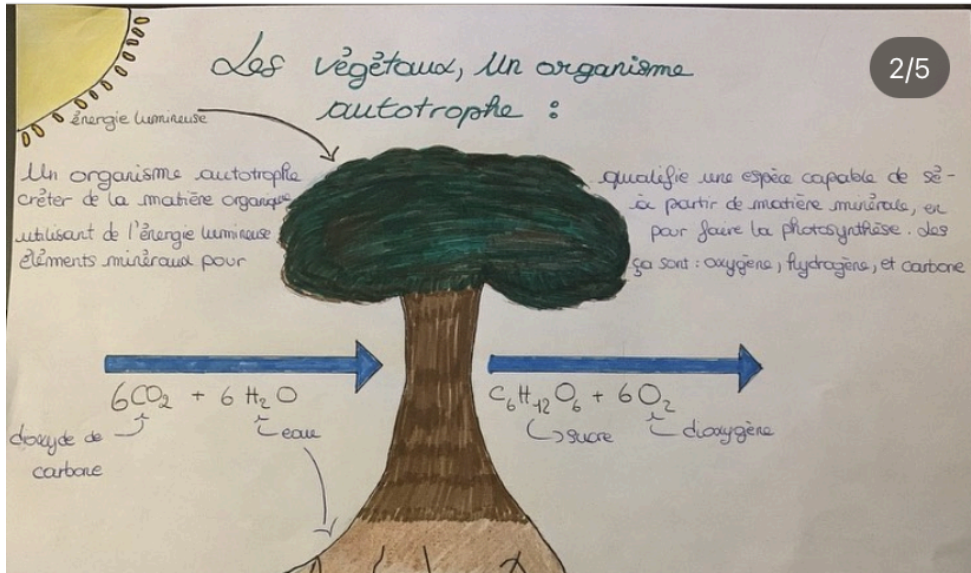


INSTACLASSESVT2022 Publications



instaclassesvt2022

...



instaclassesvt2022 Groupe 3

Voir les 8 commentaires

instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 bravo !! 🙌



instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 Le glucose sert à la croissance de la plante et pour d'autres processus métaboliques. Il peut aussi être stocké dans les racines.

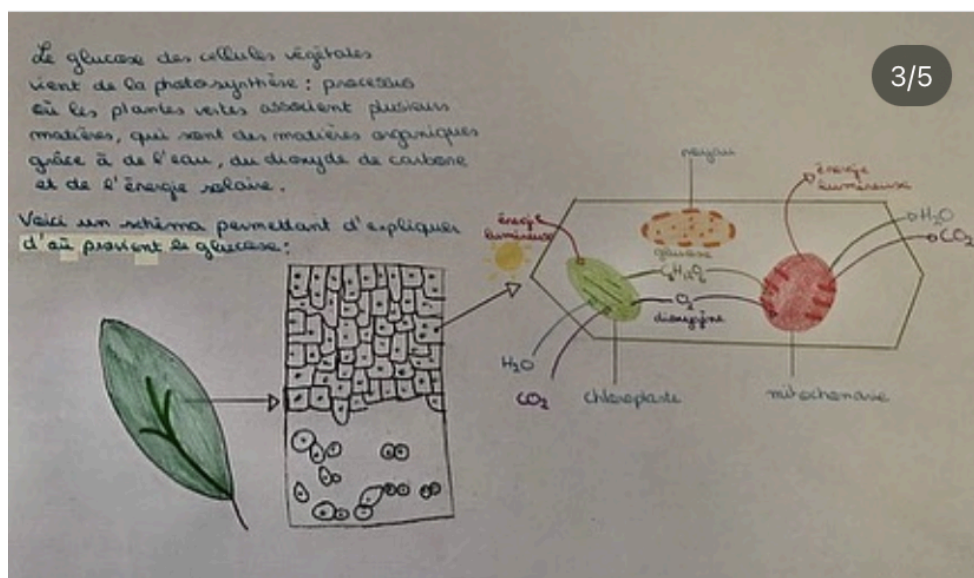


27 novembre



instaclassesvt2022

...



instaclassesvt2022 Groupe 3

Voir les 8 commentaires

instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 bravo !! 🙌



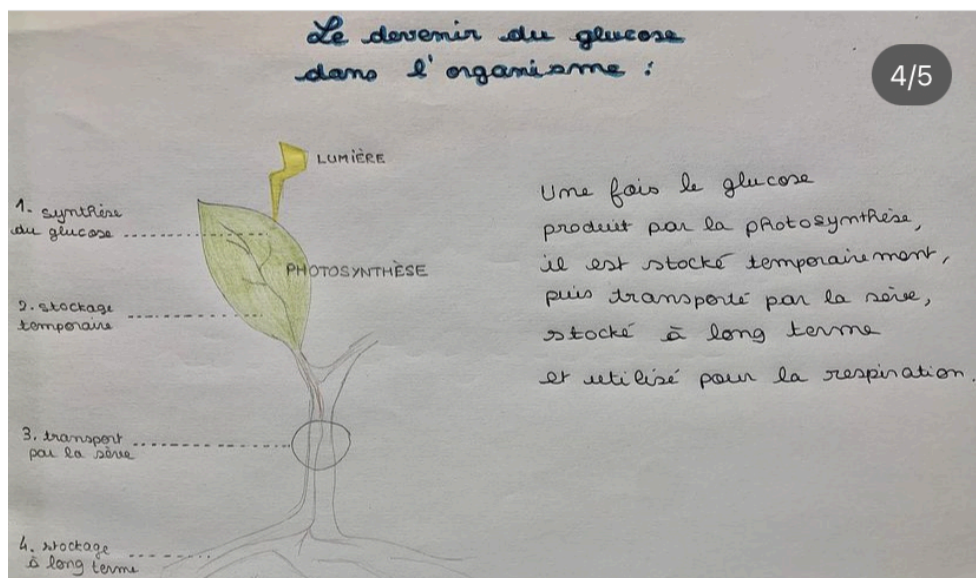
instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 Le glucose sert à la croissance de la plante et pour d'autres processus métaboliques. Il peut aussi être stocké dans les racines.



27 novembre



instaclassesvt2022



instaclassesvt2022 Groupe 3

Voir les 8 commentaires

instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 bravo !! 🙌



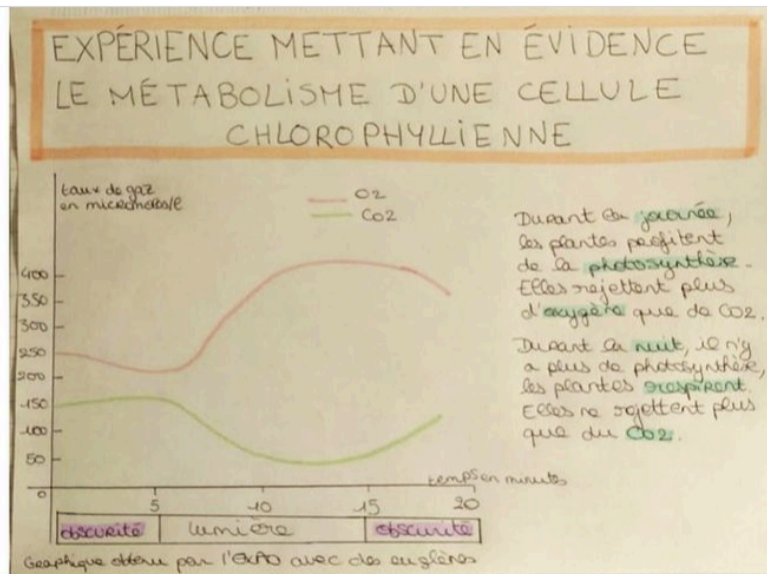
instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 Le glucose sert à la croissance de la plante et pour d'autres processus métaboliques. Il peut aussi être stocké dans les racines.



27 novembre



instaclassesvt2022



instaclassesvt2022 Groupe 3

Voir les 8 commentaires

instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 bravo !! 🙌



instaclassesvt2022 @instaclassesvt2022 Le glucose sert à la croissance de la plante et pour d'autres processus métaboliques. Il peut aussi être stocké dans les racines.



27 novembre



Commentaires



instaclassesvt2022 3sem

Quel est le but de l'expérience ? Comment on la met en œuvre ?



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

Comment se fait la photosynthèse ?



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

@instaclassesvt2022 La photosynthèse consiste à transformer l'énergie lumineuse en énergie chimique : glucose. La photosynthèse est possible grâce à la lumière ! La photosynthèse absorbe du dioxyde de carbone (CO_2) et produit de l'oxygène (O_2).



1 J'aime Répondre



instaclassesvt2022 3sem

@instaclassesvt2022 La photosynthèse est un processus qui convertit l'énergie absorbée en sucres assimilables par la plante.



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

@instaclassesvt2022 bravo !! 🙌



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

Où va le glucose ? Comment se déplace t'il ?



Répondre



Commentez en tant que instaclasse...



Commentaires



instaclassesvt2022 3sem

Comment se fait la photosynthèse ?



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

@instaclassesvt2022 La photosynthèse consiste à transformer l'énergie lumineuse en énergie chimique : glucose. La photosynthèse est possible grâce à la lumière ! La photosynthèse absorbe du dioxyde de carbone (CO₂) et produit de l'oxygène (O₂).



1 J'aime Répondre



instaclassesvt2022 3sem

@instaclassesvt2022 La photosynthèse est un processus qui convertit l'énergie absorbée en sucres assimilables par la plante.



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

@instaclassesvt2022 bravo !! 🙌



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

Où va le glucose ? Comment se déplace t'il ?



Répondre



instaclassesvt2022 3sem

@instaclassesvt2022 Le glucose se déplace grâce à la sève !



Répondre



Commentez en tant que instaclasse...

Annexe 16 : Les idées d'utilisation fournies par les professeurs interrogés

Ceci est un espace disponible pour préciser/développer comment vous avez utilisé les réseaux sociaux dans une séquence en SVT :

9 réponses

Permet de pouvoir travailler an amont classe inversée. avec d petites video, permet de compléter une notion abordée ou bien aider à découvrir une notion

Chaine Youtube perso pendant le confinement, me sert aussi à faire des playlist de révisions. Twitter juste pour une séance (différence météo/climat avec un tweet de Trump)

pas de précisions complémentaires...

Illustrer un cours avec une vidéo

Vidéo d'extraits de journaux télévisés pour rechercher des informations, développer l'esprit critique des élèves et les sensibiliser aux objectifs du développement durable

Situation declenchante: Tweet de Donald Trump sur le.rechauffzment climatique

En classe inversée, en révisions, a posteriori pour répondre à une question, partage de photos en direct.

en accroche de séquence

dans le but de partager capture d'écran de mon ordi lors du confinement

Si vous avez d'autres idées d'usages des réseaux sociaux en SVT (même si vous ne les avez pas expérimentés) merci de les partager ici :

2 réponses

révisions rapides sur Insta ou Tiktok, les élèves réclament mais je trouve ça trop superficiel : ils vont croire avoir révisé mais ce sera juste survolé

Orientation post-bac, comparaisons de résultatd de TP

Annexe 17 : Les limites et avantages des RSN comme outil pédagogique selon les professeurs interrogés

Ceci est un espace disponible si vous voulez exprimer ce que vous pensez de l'usage des réseaux sociaux comme outil pédagogique :

6 réponses

Il ne faut pas en abuser

C'est très dépendant du réseau en salle, cela peut créer une inégalité entre élèves ayant ou non un forfait ou accès au wifi. C'est ce qui me gêne.

A utiliser avec modération

Comme tout outil pédagogique, ce n'est qu'un média, ni meilleur, ni moins bon que les autres. Il nécessite juste une vraie réflexion et une vraie formation avant d'être utilisé. Cette dimension manque cruellement depuis des années.

Les réseaux sociaux sont difficilement contrôlables pour un enseignant. Les élèves sont déjà baignés dedans depuis leur enfance maintenant . Il y a nécessairement d'autres outils ou logiciels numériques beaucoup plus intéressants comme genially, Padlet Les murs collaboratifs etc

c'est comme le portable, les ordi ou n'importe quel outil : c'est l'usage qui compte, ce qu'on n'en fait, ce n'est ni bien ni mal en soi.

Annexe 18 : Les utilisations pédagogiques des RSN des élèves proscrits par leurs professeurs

Si tu as déjà utilisé les réseaux sociaux parce qu'un(e) professeur(e) te l'a demandé pendant le cours, peux-tu me dire quel réseau et comment tu l'as utilisé?

50 réponses

Non

youtube

YouTube

non

youtube

Youtube

whatsapp pour les informations sur le cours

youtube tiktok snapchat whatsapp Messenger

aucun

J'aurais utiliser Discord comme cela je pourrais prendre des photos et les garder pour que si un de mes amis est absent, que je lui envoie l'image.

Rien

ta mere

aucun

Jamais utilisé les réseaux sociaux demandé par un professeur

Non
YouTube pour regarder des vidéos d'anglais ou de maths
YouTube , pour regarder une vidéo
youtube pour regarde une vidéo en histoire géo
Non aucun
FlipGrid
firefox
Snapchat pour faire un montage
pronote
Youtube pour revoir des vidéos qu'on avaient visionné en cours .
jamais .
YouTube pour regarder une vidéo sur les volcans
Non jamais
Google/lycée connecté
Google
NON

YouTube (regarder une video)

avec mon professeur d'anglais nous avons regarde des vidéos sur youtube

whatsApp pour avoir les cours pendant que j'étais absent

youtube pour voir des video de cours,

Jamais

Youtube pour regarder une vidéo en SVT

jamais

rien

YouTube, pour recherches

Annexe 19 : Les usages scolaires des RSN des élèves non proscrits par leurs professeurs

Quels réseaux sociaux utilises-tu le plus pour un usage scolaire et comment?
(exemple de réponse : j'utilise les bons profs sur Youtube pour réviser)

68 réponses

youtube

YouTube

Snapchat

Safari

Youtube

j'utilise Yvan Monka sur Youtube pour les mathématiques

j'utilise le groupe de la classe sur instagram pour les infos sur les cours

j'utilise youtube pour regarder des vidéos qui m'aide à comprendre.

aucun

je ne les utilises pas

snapchat et instagrame pour parler à mes potes

Discord pour communiquer avec mes camarades et avoir les fiches, Youtube pour réviser, comprendre et m'exercer ainsi que faire des mini leçon sur des choses non apprises qui me sembleront utile.

Rien

ta mère

J'utilise youtube

snapchat pour le groupe de classe

J'utilise le plus Discord pour communiquer avec mes amis et m'aider pour mes devoirs.

j'utilise you tube pour les maths

j'utilise youtube pour les maths (ivan mon ka)

J'en utilise pas

J utilise Pronote et Sacoche pour vérifier mes devoirs , mon emploi du temps et mes notes. Quelques fois j'utilise un prof sur Youtube pour m'aider avec mes leçons.

YouTube yvan monka

J'utilise les bons profs sur YouTube pour réviser

YouTube pour mieux comprendre les cours de maths

J'utilise safari

J'utilise Youtube pour mieux comprendre un sujet aborder en classe

Youtube pour les videos de Ivan Moka

J'utilise PRONOTE.

J'utilise YouTube pour les cours de mathématiques avec Yvan Monka et Instagram pour parler avec le groupe

firefox

Instagram > groupe de classe

Instagram pour envoyer des messages

pronote

j'utilise les bons profs sur Youtube pour réviser

Youtube pour mieux réviser mes cours et tiktok pour faire des fiche de révisions

TikTok pour comprendre se que g pas compris rapidement

je n'en n'utilise pas

Youtube

Insta groupe de classe est sinon pas besoin d'aide avec safaris ou autre je me débrouille tt seul

cvdjsfvnsryfvghqrsFVJDF

Aucun

Tiktok et YouTube pour les fiches de révisions et pour comprendre si je l'ai pas compris il y a beaucoup de cour en ligne .

j'utilise les bons profs sur Youtube pour réviser

youtube pour regarder des videos pour illustrer nos cours

le grp de la classe sur insta

youtube en regardant des video

j'utilise YouTube pour faire des recherches pour des exposer.

Rien en particulier

Messenger

J'utilise YouTube

Aucun

Insta car il y a des fiches de révisions YouTube et tiktok aussi

Wikipedia, youtube

Youtube pour comprendre les cours et pour mieux réviser (comment faire des fiches de révisions par ex)

youtube et snapchat

J'utilise PRONOTE pour savoir mon emploi du temps et j'utilise Google pour chercher des définitions

WhatsApp pour demander de l'aide à mes camarades de classe

je n'ai pas d'avis

YouTube pour recherches

auquin

Annexe 20 : Limites et avantages des RSN comme outil pédagogique selon les élèves interrogés

Synthèse des réponses :

Ceci est un espace disponible si tu veux exprimer ce que tu penses de l'usage des réseaux sociaux comme outil pédagogique

Réponses positives : "Ca peut être utile", "Je trouve que ça rendrai les cours plus dynamiques", "c'est trop cool", "Les réseaux sociaux permettent de mieux comprendre certains cours, faire des recherches, s'entraîner sur des logiciels éducatifs... Etc", "C'est bien pour s'aider à la maison.", "Ça pourrait nous être utiles ne serait-ce que pour retrouver des vidéos pouvant nous aider qu'on a visionner en classe.", "je trouve sa bien car ça peu nous aider", 12 réponses du type "Ca serait bien", "Ca serait génial", "Je trouve ça intéressant", "Ça peut être une bonne idée"

Réponses craintives : "Ne pas faire n'importe quoi", "Oui pour aider mais ne pas aller trop loin car on a besoins d'un professeur", "C'est une bonne idée mais seulement sous surveillance", Pour certain c'est bien mais il faut un cadre et des règles d'utilisation ça peut très vite partir en fumée avec certains élèves", "je pense que sa serait une bonne idée, mais à la fois il faudrait faire des cours normal car restait sur un écran tout les cours (personnellement j'airait mal à la tete.) Les réseaux ne sont pas la vie." "Les réseaux sociaux c'est dangereux", "Sa saire a rien tout le monde ferait n impore quoi !!!", "ca sert qu a discuter donc ca peut etre bien pour les devoirs mais pas en cour."

Détail des réponses :

Ceci est un espace disponible si tu veux exprimer ce que tu penses de l'usage des réseaux sociaux comme outil pédagogique :

35 réponses

c'est bien

je ne suis pas d'accord que l'on dise non au réseau sociaux pour les cours

c'est bien

Je trouve ça intéressant

les reseaux sont pratique pour comuniquer avec des amis.

vdgxswsxhgbbvchgsvdvuczv, c dgudsbkhbugdh chdsgu-

Personnellement j'adore les réseaux sociaux sauf que mes parents ne veulent pas même si cela est anonyme...Et c'est dommage car si je suis absente et que je n'ai aucun moyens pour communiquer avec mes camarades et avoir les leçons correctement...Bah je ne pourrais pas.

Rien

ta mere

rien a dire

Les réseaux sociaux permettent de mieux comprendre certains cours, faire des recherches, s'entraîner sur des logiciels éducatifs... Etc

je trouve sa bien car ça peu nous aider

je pense que sa serait une bonne idée, mais à la fois il faudrait faire des cours normal car restait sur un écran tout les cours (personnellement j'airait mal à la tete.) Les

réseaux ne sont pas la vie.

Oui pour aider mais ne pas aller trop loin car on a besoins d'un professeur

ça serait génial

intelligent

Se serai bien

C'est une bonne idée mais seulement sous surveillance

Ça peut-être une bonne idée

Ça pourrait nous être utiles ne serait-ce que pour retrouver des vidéos pouvant nous aider qu'on a visionner en classe.

ca sert qu'a discuter donc ca peut etre bien pour les devoirs mais pas en cour.

les reseaux sociaux c'est dangeureux

Je trouve ça intéressant

C'est bien pour s'aider à la maison.

Pour certain c'est bien mais il
Faut un cadre et des règles d'utilisation ça peut très vite avec certain élève partir en fumée

bvbnbbn,dhjbndgbfoleuhjplmf



c'est trop cool

Je ne sais pas.

ne pas faire n'importe quoi

Je trouve que ça rendrai les cours plus dynamique

oui

je n'ai pas d'avis

Ça peut être utile

Sa saire a rien tout le monde ferai n impore quoi !!!

Annexe 21 : Capture d'écran de tweets pouvant être utilisé en situation déclenchante

Guillaume Séchet
@Meteovilles · [Suivre](#)

Ce matin, la neige des [#Pyrenees](#) (ici [#Gourette](#)) est salie par le sable du [#sahara](#)



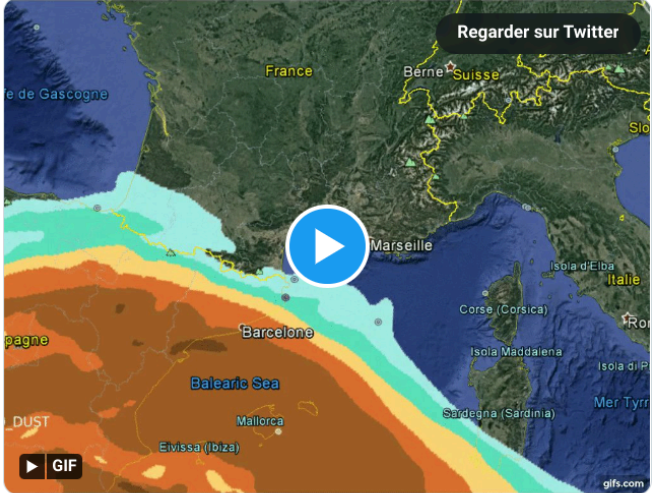
10:08 AM · 23 févr. 2017

36 Répondre Partager

[Lire 1 réponse](#)

Keraunos
@KeraunosObs · [Suivre](#)

Les poussières sahariennes vont remonter jusque dans le sud-est de la France cette après-midi. Animation via [@Meteos_](#) [#Sahara](#) [#dust](#)

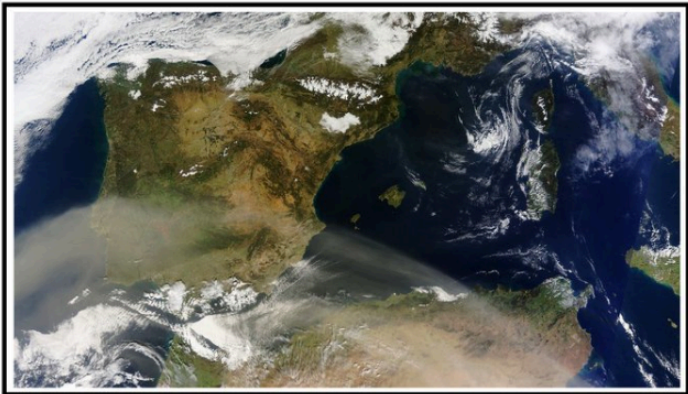


9:18 AM · 23 févr. 2017

28 Répondre Partager

Keraunos
@KeraunosObs · [Suivre](#)

Vue [#satellite](#) de la remontée des [#poussières](#) sahariennes sur la péninsule ibérique ! [#dust](#) [#Sahara](#) [#desert](#). Photo via [@Meteos_](#)



9:22 AM · 22 févr. 2017

38 Répondre Partager

[Lire plus sur Twitter](#)

Hubert Colpin
@Hubert_Colpin · [Suivre](#)

Comme annoncé par Keraunos, le nuage de sable du Sahara occulte le ciel des Hautes Pyrénées depuis ce mat. Comparaison hier /auj [@KeraunosObs](#)



11:37 AM · 23 févr. 2017

3 Répondre Partager

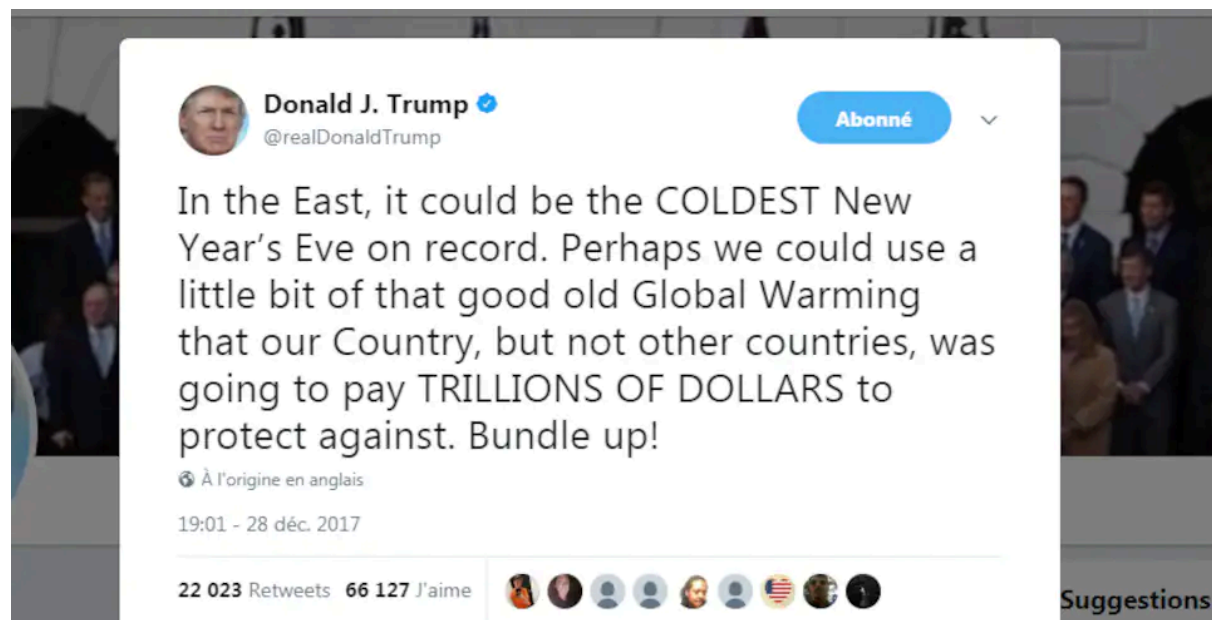
[Lire plus sur Twitter](#)

Annexe 22 : Tweet climatosceptique de Donald Trump



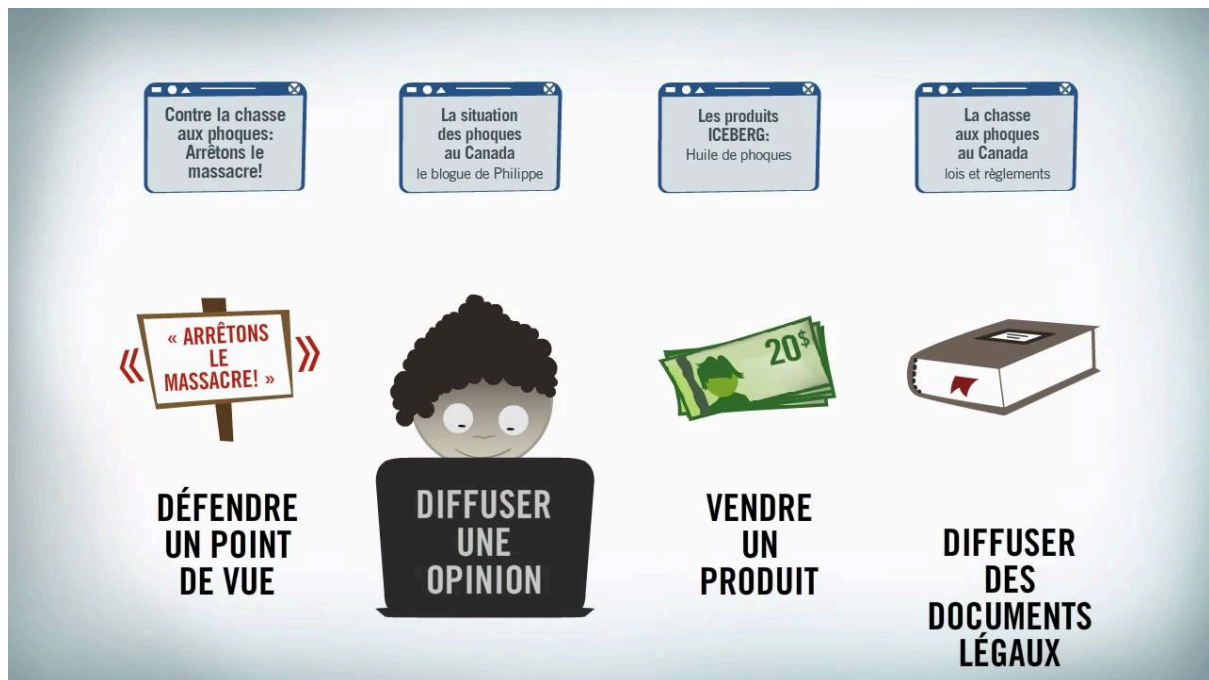
Traduction : "Le concept du changement climatique a été créé par et pour les Chinois pour rendre l'industrie américaine non compétitive".

Annexe 23 : Tweet de Donald Trump qui confond météo et climat

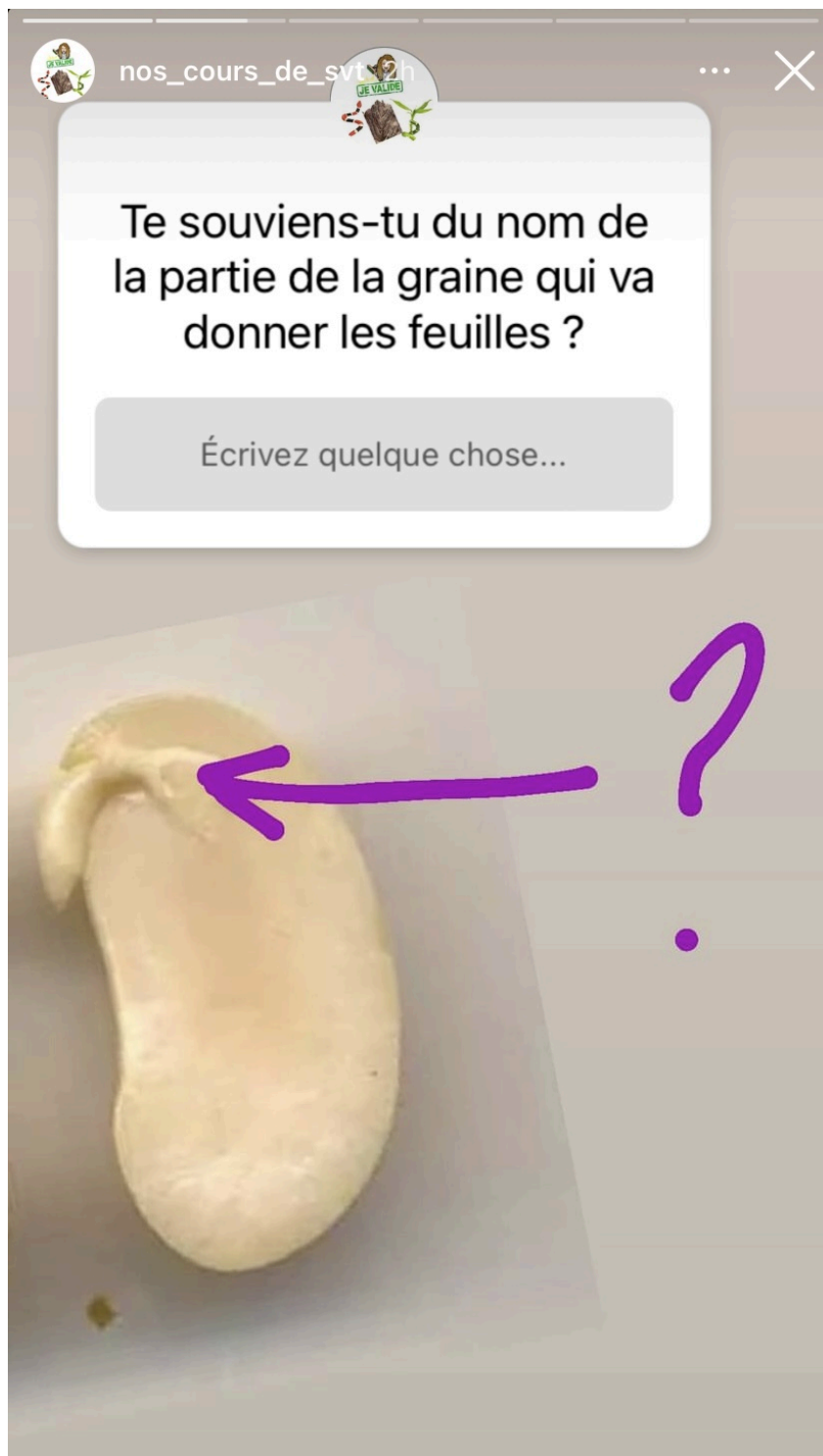


Traduction : Dans l'Est, cela pourrait être la veille du jour de l'an la plus froide jamais enregistrée. Peut-être qu'on pourrait utiliser un peu de ce bon vieux réchauffement climatique que notre pays, mais aucun autre pays, s'apprêtait à payer des trillions de dollars pour s'en protéger. Couvrez-vous !

Annexe 24 : Ressources pour éduquer à l'esprit critique en évaluant la fiabilité des sources (issue de la vidéo [Si c'est écrit, c'est vrai?](#) , les bibliothèques du réseau de l'université du Québec)



Annexe 25 : Une story instagram d'une professeure de SVT pour remobiliser les connaissances de ses élèves acquises en cours



Annexe 26 : Capture d'écran d'un post instagram du compte studygram_clara_, une élève de terminale proposant des fiches de révisions en SVT, des méthodologies pour apprendre et des conseils pour l'orientation (choix et contenu des spécialité)



770 J'aime

studygram_clara_ Coucou !

Comme je vous l'avais annoncé en story, voilà le premier post sur mes spés ! Aujourd'hui c'est la spécialité svt ! Du coup j'ai utilisé vos réponses pour créer mon post et répondre à vos questions 😊 j'espère que ça vous plaira ! Les posts sur mes autres spés arrivent cette semaine !

Sinon vous avez/voulez quoi comme spés ?

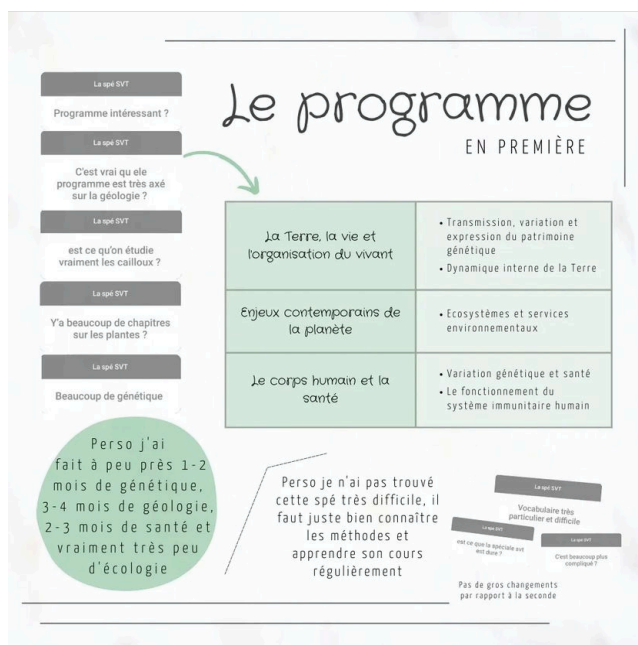


770 J'aime

studygram_clara_ Coucou !



studygram_clara_
Toulouse



studygram_clara_
Toulouse



Annexe 27 : Capture d'écran d'un post instagram du compte [biologiste.de.demain](#), proposant des aides de méthodologie et des outils pour apprendre





biologiste.de.demain

...



biologiste.de.demain

...



Aimé par stud.enscience et 198 autres personnes

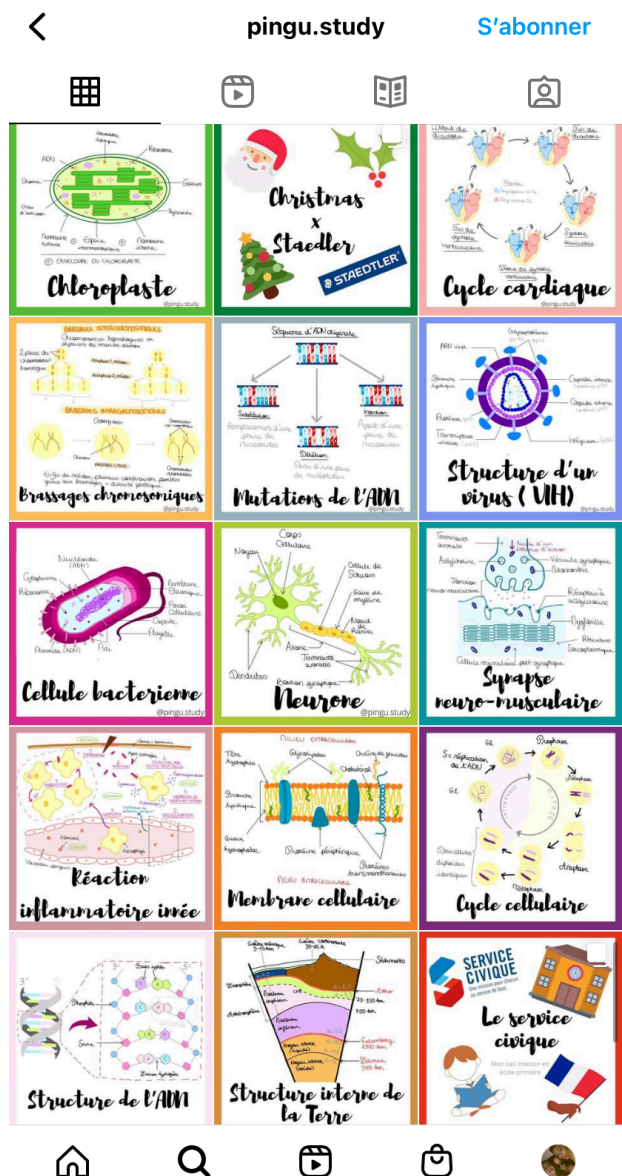
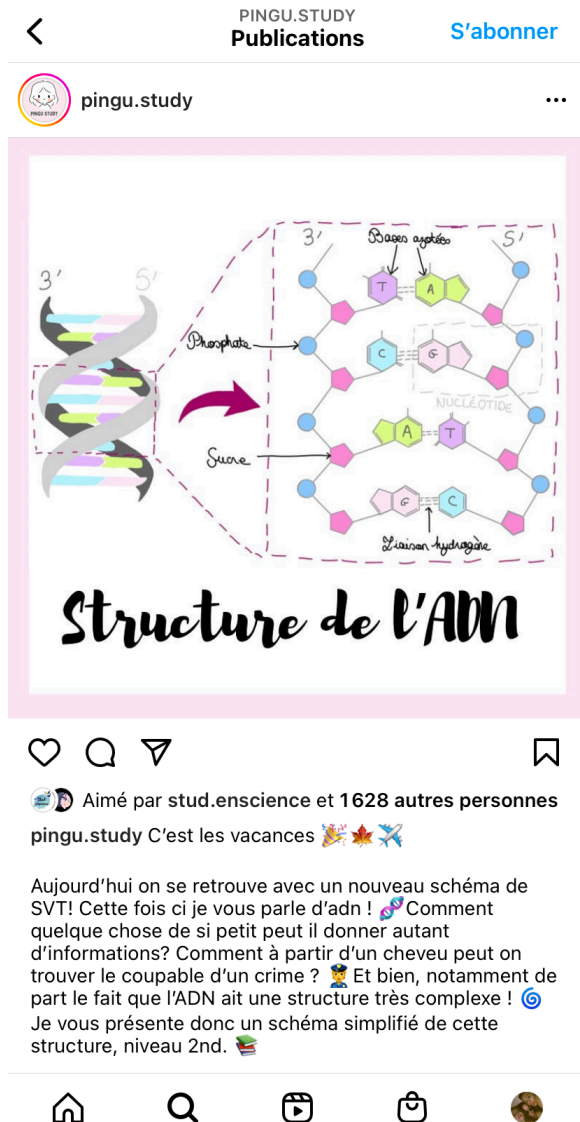
biologiste.de.demain ☆ Comment réussir un oral ☆



Aimé par stud.enscience et 235 autres personnes

biologiste.de.demain ☆ S'organiser dans son travail ☆

Annexe 28 : Capture d'écran d'un post instagram du compte pingu.study, proposant des aides des fiches de révisions en SVT du secondaire.



Annexe 29 : Capture d'écran d'un tweet du compte @onisep concernant l'orientation en voie professionnelle



Onisep @Onisep · Dec 8

...

Site [#Onisep](#) [#NouvelleVoiePro](#)

➡ ILS SONT EN [#VOIEPRO](#) 👤 PAROLES DE JEUNES

[#Élèves](#) [#apprentis](#) 😊👧 ils racontent leurs expériences, parlent de leurs projets d'avenir ; vivant avec bonheur leur [#formation](#) et ne regrettant pas leur choix !

👉 ow.ly/YXhX50H4WUo

[#orientation](#)



↻ 16

♡ 12



Annexe 30 : Extrait du groupe facebook “Elève ton blob, l’expérience éducative de la mission Alpha” géré par le CNES, ouvert aux participants qui peuvent ainsi partager leurs résultats, interrogations et conclusions.



Élève ton blob, l'expérience éducative de la mission Alpha

Rejoindre le groupe

Projets

Plus pertinentes



CNES ✓

29 juin · 🌐

Chers enseignants, élèves, parents, l'année scolaire touche à sa fin et avec elle l'odyssée [#ElèveTonBlob](#).
Merci à tous d'avoir pris part à cette extraordinaire aventure scientifique, humaine et spatiale proposée par le CNES en partenariat avec le CNRS et avec le soutien de l'Académie de Toulouse à l'occasion de la mission Alpha de Thomas Pesquet. 🧑🏫
Véritable mine d'informations pour celles et ceux qui voudraient reproduire les expériences en classe ou à la maison, ce group... **Voir plus**



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE



À propos

Le CNES, en partenariat avec le CNRS et avec le soutien de l'académie de Toulouse, vous souhaite la bienvenue sur le groupe dédié à l'expérience éducative liée à la mission Alpha, [#ElèveTonBlob](#) !

Ce groupe réunit la communauté des participants à l'expérience qui sera menée également par Thomas Pesquet à bord de l'ISS. Parmi cette communauté, les 4500 établissements sélectionnés pour recevoir un blob de la même souche (LU 352) que celle présente dans l'ISS, mais également les autres classes, CCSTI, établissements français à l'étranger, et autres structures qui auront pu trouver, ou se procurer un blob (*Physarum polycephalum*), mettre en œuvre l'expérience à la rentrée scolaire 2021/2022, et comparer leurs résultats avec ceux obtenus en micropesanteur. Des experts du CNES, du CNRS et de l'éducation nationale répondront à vos questions.

L'actualité du projet est également visible sur la

Annexe 31 : Capture d'écran montre un extrait des échanges qui se sont faits entre les élèves dans une démarche de projet



Antonio

10/10/2015 14:48





Antonio

10/10/2015 14:48

Dsl pour la calité



Léa

10/10/2015 14:49

*qualite



Antonio

10/10/2015 14:49

On est en svp stp lea

Svt

Pas en francais ^^"



Svt

10/10/2015 14:50

antonio, j'ai dit pas de copier coller sais tu ce que signifie le mot anthropique sans internet à coté?l



Antonio

10/10/2015 14:50

Jai bcp ecrit aussi

Le professeur de SVT intervenant pour les réguler, conseiller et orienter les recherches.

Annexe 32 : Tableau de recueil des résultats sur les deux tableaux d'observables

17 élèves

Indicateurs de l'implication des élèves lors de l'activité utilisant les réseaux sociaux numérique	Observables	Estimation du nombre d'élèves qui font les observables listés
Début de l'activité :	L'élève se met de suite dans l'activité. L'élève met du temps à se mettre au travail. L'élève attend d'être sollicité par le professeur pour commencer l'activité. L'élève ne se met jamais en activité.	16 = 16/17 2/3 (1 par groupe) 0
Pendant l'activité : attitudes et comportements	L'élève accepte de faire l'activité. L'élève refuse de faire l'activité. L'élève est concentré dans la tâche tout au long de l'activité. L'élève détourne la tâche. L'élève semble investi dans la production à réaliser. L'élève ne semble pas investi dans la production à réaliser.	Tous 0 relativement tout au long de l'activité Tous 0
Sollicitations de l'élève :	Pour demander de l'aide au sujet de l'activité → vers les autres élèves → vers le professeur Sur des sujets hors de l'activité → vers les autres élèves → vers le professeur	5/6 5/6 1/6 sur l'élaboration du post 1/6 sur les documents non compris 1/6 par un lycéen oméga

G4 fonctionne très bien / ds échanges / bonne étude ds docs
 G3 Réflexion bien enclenchée - Clara fait l'organisation -
 G2 = Surtout Algo bien impliqué - A pris le lead!
 G1 = Bcp de discussions entre les filles.

(code post note
 id : instaclasset222
 rdp = SVTAKJU233.

Indicateurs de l'implication des élèves lors de l'activité utilisant les réseaux sociaux numérique	Observables	Estimation du nombre d'élèves qui font les observables listés
Début de l'activité :	L'élève se met de suite dans l'activité. L'élève met du temps à se mettre au travail. L'élève attend d'être sollicité par le professeur pour commencer l'activité. L'élève ne se met jamais en activité.	$4 + 2 + 4 + 2 = 12 / 17$ $2 + 1 + 1 = 4 / 17$ $+ 1 = 1 / 17$
Pendant l'activité : attitudes et comportements	L'élève accepte de faire l'activité. L'élève refuse de faire l'activité. L'élève est concentré dans la tâche tout au long de l'activité. L'élève détourne la tâche. L'élève semble investi dans la production à réaliser. L'élève ne semble pas investi dans la production à réaliser.	$17 = 17 / 17$ 0 0 $10 = 10 / 17$ $2 = 2 / 17$ $4 + 2 + 3 + 3 = 14 / 17$ $3 = 3 / 17$
Sollicitations de l'élève :	Pour demander de l'aide au sujet de l'activité → vers les autres élèves → vers le professeur Sur des sujets hors de l'activité → vers les autres élèves → vers le professeur	$\begin{matrix} \times & \times & \times \\ \times & \times & \times \end{matrix} \bigg) 6 / 17$ 0 / 17

Annexe 33 : Les ressources compatibles avec le GAR



image issue du site :

<https://www.ac-normandie.fr/le-gestionnaire-d-acces-aux-ressources-gar-122543>