

Atelier « Pix en SVT »

Webinaire SVT 10 et 11 mai 2021

Rappels concernant Pix



- ▶ Cadre du Cadre de Référence des Compétences Numériques
- ▶ Plateforme d'entraînement en autonomie et de certification : <https://pix.fr/>
- ▶ Plateforme gestion classe : <https://orga.pix.fr/>

- ▶ Certification obligatoire des élèves de 3^{ème} et de terminale reportée à année scolaire 2021 / 2022
- ▶ Un élève doit être niveau 1 pour 5 compétences Pix afin d'être certifiable
- ▶ Toutes les matières doivent participer à la formation au CRCN

Temps 1 - Deux parcours Pix

Parcours SVT cycle 4

Code parcours : PBFYHZ469

Qu'en avez-vous pensé?

Parcours ES 1ère

Code parcours : HBXMPR257

Comment former les élèves en SVT au CRCN?

Temps 2 : Exemples d'activités pour la classe

- ▶ Un exemple de mini-activité à intégrer dans une séance de travail sur un logiciel de présentation (cycle 4 / lycée)
- ▶ Un exemple d'exercice sur les outils du traitement de texte (cycle 4 / lycée)
- ▶ **Un exemple de TP sur la mitose intégrant le travail de 3 compétences Pix (fin de cycle 4)**
- ▶ **Un exemple d'activité sur les cadrans solaires intégrant le travail de 2 compétences Pix (1^{ère} ES)**

Retrouvez l'ensemble des activités présentées sur le site SVT ac. Guyane.

Un exemple de mini activité

Groupe de Recherche Académique Collège

Proposition d'exercice « Pix » à intégrer à une séquence en SVT Utilisation d'un logiciel de présentation (PowerPoint)

- Temps à consacrer à l'exercice : 5 min
- Compétence Pix travaillée : Adapter des documents à leur finalité
- Niveau : cycle 4 -> début du lycée
- Séquence d'enseignement dans laquelle l'exercice peut être intégré :
 - exposés utilisant un logiciel de présentation (grand oral, oral de brevet...)
 - séquence sur la mémorisation, séance d'AP sur l'apprentissage des leçons (dans ce cas modifier les fichiers pour qu'ils correspondent aux notions à apprendre à la maison)

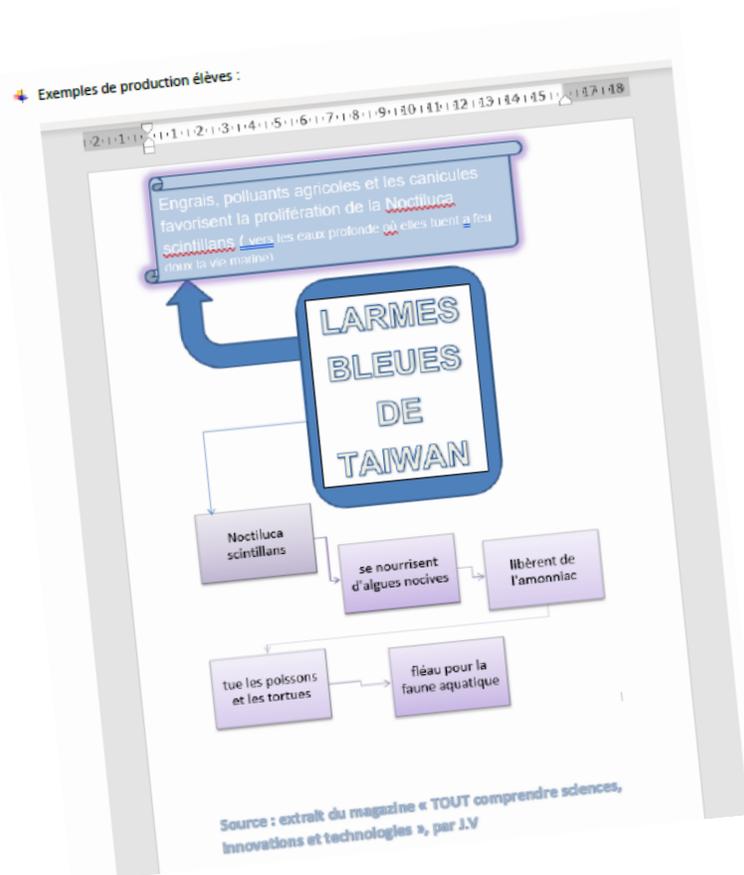
Exercice : Lise a voulu fabriquer un jeu de 6 familles sur les outils numériques. Le fichier créé par Lise a subi des défauts de sauvegarde. Pour que les cartes puissent être imprimées au format optimal, il faut modifier le fichier...

1. Télécharge le fichier suivant sur ton ordinateur : <https://nuage-outramer.beta.education.fr/s/szweFcRDZA7nwFc>
2. De combien de diapositives est constitué le fichier ?
3. Modifie l'orientation des diapositives au format paysage.
4. Lise a caché une image dans la carte N°5. À toi de retrouver cette image. Que représente- elle ?

Tutoriel Powerpoint:

1. Changer l'orientation des diapositives :
 - a. Dans l'onglet « conception », cliquer sur « taille des diapositives ».

Un exemple d'exercice de conception d'affiche adaptable à différents sujets



Exercice « PIX » : Réaliser une affiche dynamique qui résume un article d'une revue scientifique.

- Niveau : Première (Spécialité ou Enseignement scientifique)
- Durée : 2h (ou 4h selon le niveau des élèves)
- Objectifs :
 - Travailler des compétences CRCN (utiliser exclusivement les fonctions des logiciels de traitement de texte pour produire un document)
 - Développer la culture scientifique

Compétences mobilisées :

Domaine : COMMUNICATION & COLLABORATION

Interagir : Utiliser un outil ou un service numérique pour communiquer (niveau 2)

Partager et publier : Savoir que certains contenus sont protégés par un droit d'auteur (niveau 2)

Collaborer : Animer ou participer activement à un travail collaboratif avec divers outils numériques (niveau 4)

Domaine : CRÉATION DE CONTENU

Développer des documents à contenu majoritairement textuel : Créer des contenus majoritairement textuels à l'aide de différentes applications (niveau 3)

Adapter les documents à leur finalité : Utiliser des fonctions simples de mise en page d'un document pour répondre à un objectif de diffusion (niveau 1)

Ressources proposées aux élèves :

- Les savanturiers <https://www.cea.fr/comprendre/jeunes/Pages/multimedia-editions/magazine-les-savanturiers.aspx>
- Sciences et Vie : <https://www.science-et-vie.com/>
- Sciences et Vie junior : <https://science-et-vie-junior.fr/>
- Tout comprendre : <https://www.fleuruspresse.com/magazines/juniors/tout-comprendre-junior>

Fonctions des logiciels utilisées :

- Logiciels proposés : word, libre office, power point
- Fonctions : smart Art, Word Art, les polices Winding...

Consigne pour l'élève : 3 temps

Temps 1 : Choisir un article parmi les ressources proposées (durée 15 min)

Temps 2 : Lire et résumer l'article (idées essentielles, mots-clés) (durée 20 à 30 min)

Temps 3 : Choisir un logiciel et réaliser un résumé dynamique sur une page en utilisant exclusivement les fonctions du logiciel. (durée 40 à 50 min)

Votre affiche doit contenir les informations suivantes :

- Le titre de l'article
- Des textes courts avec ou sans mots clés
- Un effet visuel dynamique sans photographie
- La source de l'article : Extrait de ...

Un exemple en 3ème

Prénoms des élèves du groupe :

Activité – Origine de la stabilité génétique des individus

Compétences évaluées : Niveau

Travailler en équipe et réaliser des projets
Communiquer à l'écrit
Mobiliser les compétences numériques

Situation : La mère génétique de Dolly lui a transmis ses caractères grâce à un transfert de noyau. Or, il s'agissait du noyau d'une cellule de glande mammaire, et pas d'une cellule reproductrice.
Comment expliquer que l'on ait pu utiliser un noyau de cellule somatique (de glande mammaire) plutôt qu'un noyau de cellule reproductrice pour cloner la brebis A ?

Etape 1 – La multiplication cellulaire au microscope (45')
Nombre de photographies postées :

Relier le réseau social à sa catégorie :

Twitter	•	réseau social généraliste
Facebook (micro-publication)	•	outil de micro-blogging
Pinterest	•	service de lecture et partage vidéo
Deezer	•	réseau social de partage de photos
Vimeo	•	service d'écoute et partage de musique

Etape 2 – La stabilité de l'information génétique au cours de la multiplication cellulaire (45')
Suivez les inscriptions de la fiche guide pour compléter votre compte-rendu. Suivez votre avancement en cochant la réalisation des critères ci-dessous :

CRITERES	
A. INSERTION D'IMAGES SUR UN DOCUMENT TEXTE ET GESTION ANCRAGE	<input type="checkbox"/>
B. AJOUT DE FORME + ZONE DE TEXTE ET PARAMETRAGES FORME	<input type="checkbox"/>
C. REDIGER LA REPONSE AU PROBLEME	<input type="checkbox"/>
D. MISE EN FORME : DES ELEMENTS EN ITALIQUE, CENTRES, SOULIGNES	<input type="checkbox"/>

Etape 3 – Les images numériques (10')

- Image vectorielle et image matricielle

Score obtenu = / 7

- **Les formats des images** : Quel format d'image utiliser :

a. Si je souhaite conserver le fond transparent de mon image :

b. Si je souhaite animer mon image :

c. Si je souhaite travailler sur une photo très riche en couleurs :

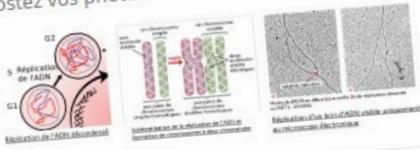
d. Si je souhaite travailler au format vectoriel :



Productions élèves

Les chromatides de chaque chromosome vont être copiés, et les chromosomes vont devenir doubles à nouveau. Ce stade de la multiplication cellulaire a lieu alors que les chromosomes sont à l'état décondensé ; on ne peut donc pas observer la réplication directement avec nos microscopes optiques en classe (il faut pour cela un microscope électronique comme sur l'image de droite).

Alors, avez-vous trouvé sur vos préparations microscopiques des cellules où l'ADN est décondensé ?
Postez vos photos



decondens replication.png - 737.78 KB

Aime (1) - commentaire

Voir les 6 commentaires.

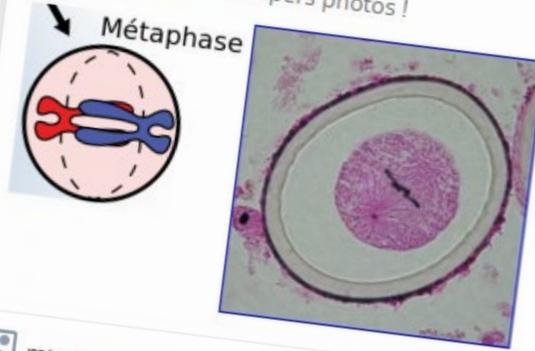
grp B1 il y a environ 4 jours
La multiplication d'un cellulaire de prophase



Salut tout le monde ! Le TP se déroule-t-il bien ?

Après la prophase, a lieu la métaphase. C'est le moment du cycle cellulaire pendant lequel les chromosomes s'alignent au centre de la cellule.

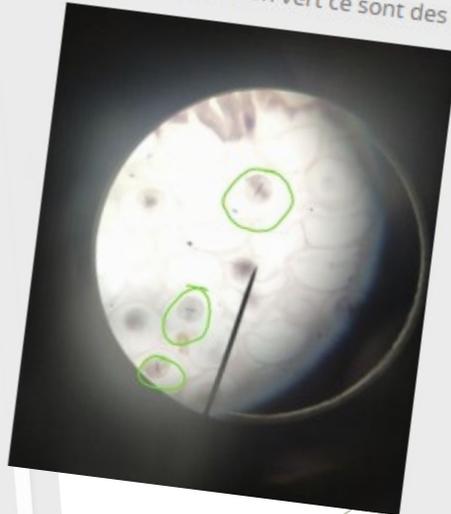
J'attends de voir vos supers photos !



mtaphase.png - 234.63 KB

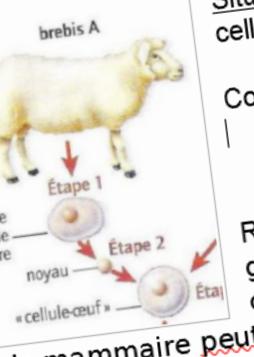
Aime - commentaire

grp B2 il y a environ 4 jours
Cellules entouré on vert ce sont des cellules Métaphase



Noms :

Compte-rendu de l'activité 18



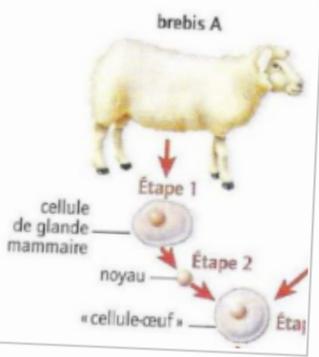
Situation : La mère génétique de Dolly lui a transmis ses caractères grâce à un transfert de noyau. Or, il s'agissait... du noyau d'une cellule de glande mammaire, et pas d'une cellule reproductrice.

Comment le noyau de cette cellule a-t-il pu contenir l'ensemble des informations génétiques nécessaires au clonage ?

Réponse : Dans le noyau il y a de l'ADN qui contient des informations génétiques. Grâce à ces informations génétiques on peut créer un clone. Parce que quand nos cellules se divisent et se multiplient, elles font de nouvelles cellules identiques qui font aussi la même chose puisque toutes les cellules viennent d'une seule cellule œuf. alors même une cellule de glande mammaire peut-être utile pour faire un clone.

Noms prénoms :

Compte-rendu de l'activité 18



Situation : La mère génétique de Dolly lui a transmis ses caractères grâce à un transfert de noyau. Or, il s'agissait... du noyau d'une cellule de glande mammaire, et pas d'une cellule reproductrice.

Comment le noyau de cette cellule a-t-il pu contenir l'ensemble des informations génétiques nécessaires au clonage ?

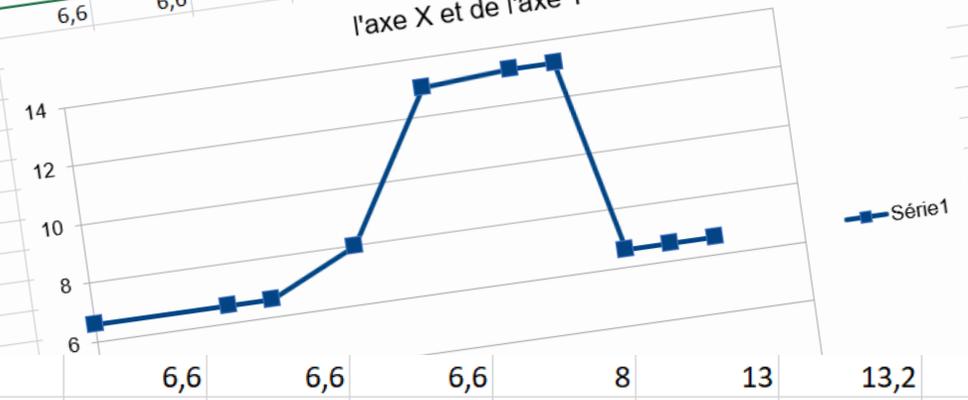
Réponse :

La cellule a pu contenir l'ensemble des informations génétiques nécessaires au clonage, car chaque cellule contient toutes les informations génétiques de l'individu parce qu'elles sont toutes identiques.

Temps (en heures)
Quantité d'ADN par cellule (en picogramme)

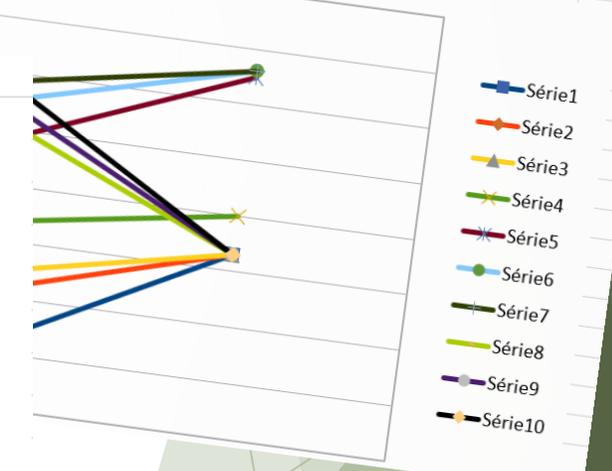
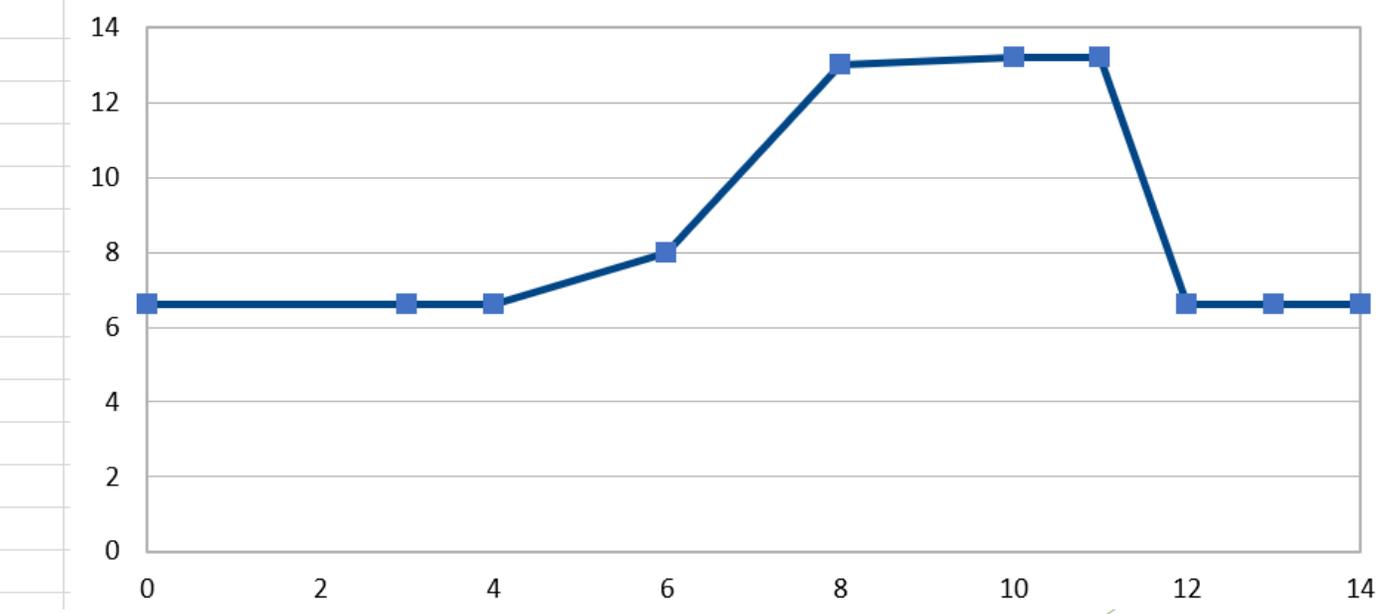
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	0	3	4	6	8	10	11	12	13	14	
	6,6	6,6	6,6	8	13	13,2	13,2	6,6	6,6	6,6	

l'axe X et de l'axe Y



B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
0	3	4	6	8	10	11	12	13	
6,6	6,6	6,6	8	13	13,2	13,2	6,6	6,6	

évolution de la quantité d'ADN dans la cellule pendant la multiplication cellulaire

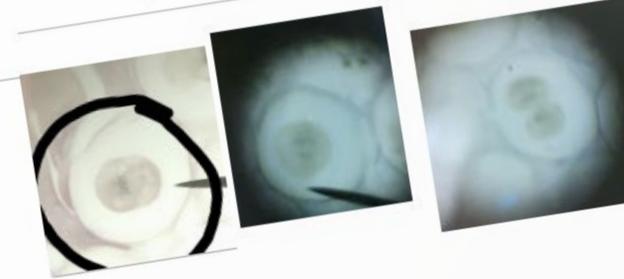
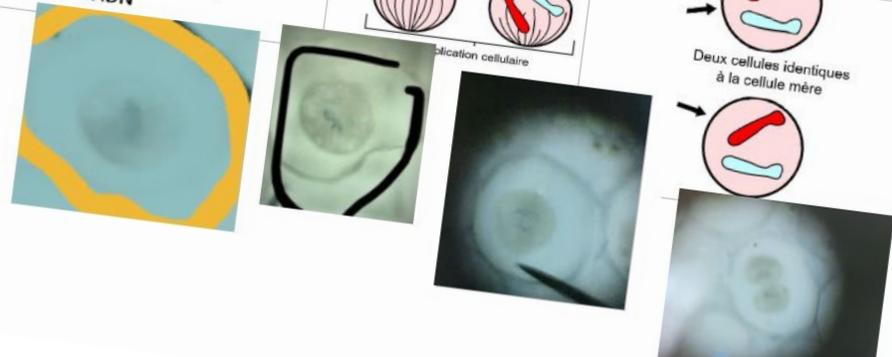
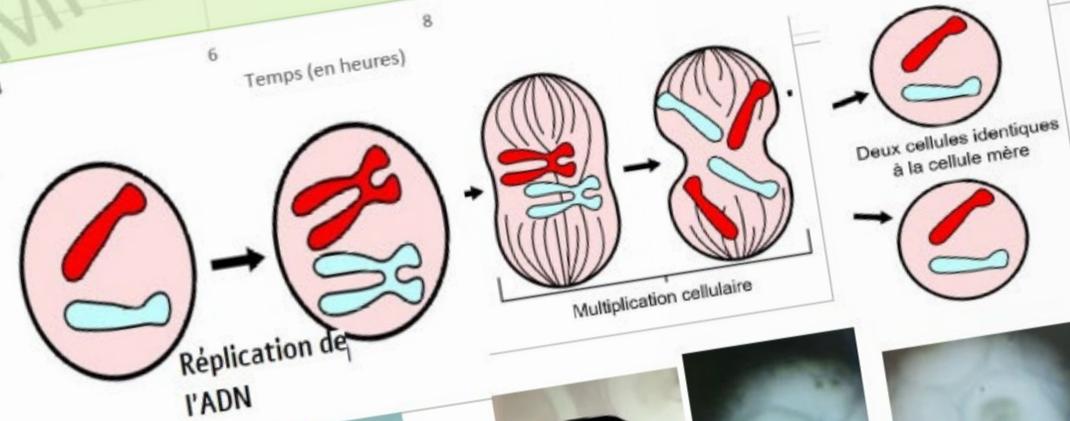
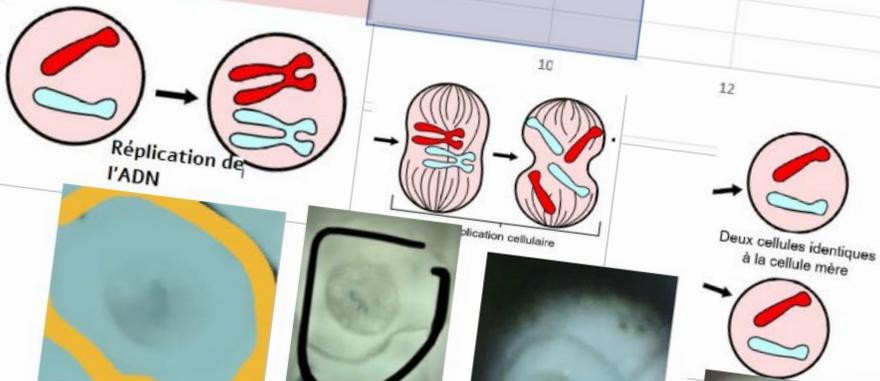
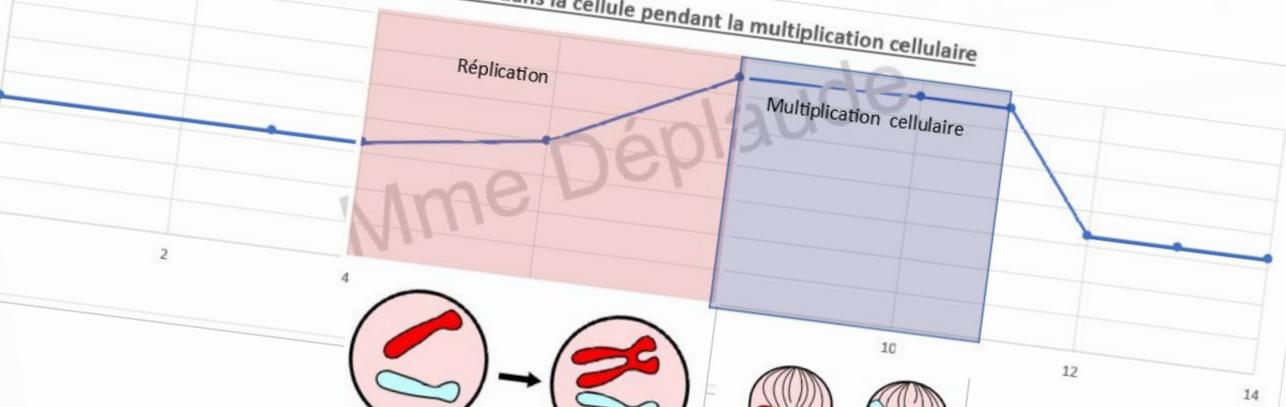


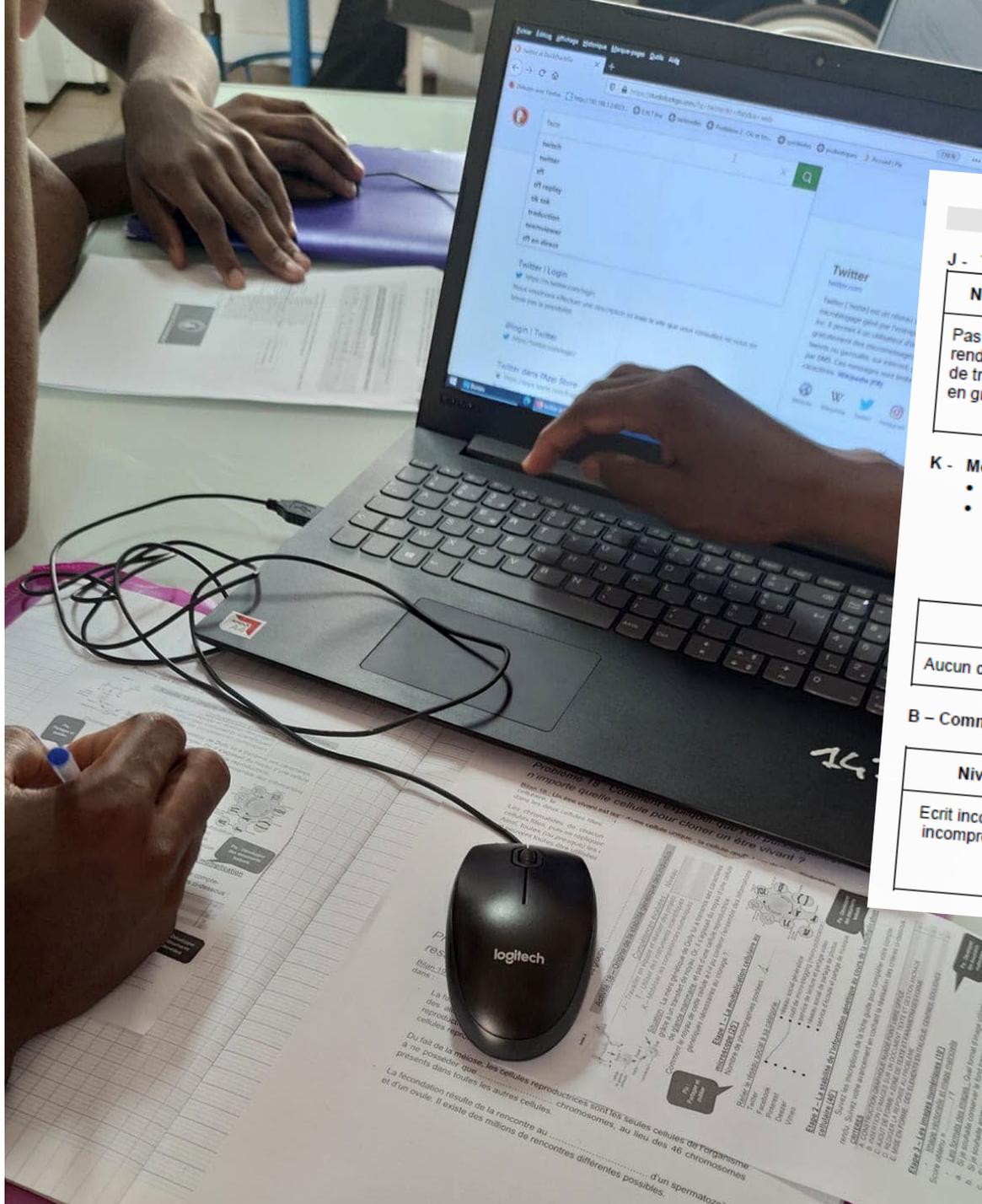
Noms prénoms :

Evolution de la quantité d'ADN dans la cellule pendant la multiplication cellulaire



Evolution de la quantité d'ADN dans la cellule pendant la multiplication cellulaire





Activité origine de la stabilité génétique des individus – Grille d'évaluation

J - Travailler en équipe et réaliser des projets

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Pas de rendu, refus de travailler en groupe.	Projet pouvant être plus abouti Projet correspondant globalement aux attentes Ou Bonne dynamique d'équipe (bonne répartition visualisée par avancement conséquent...)	Projet correspondant globalement aux attentes ET bonne dynamique d'équipe (bonne répartition visualisée par avancement conséquent...)	Projet terminé ET Projet correspondant aux attentes ET Respect du rôle de chacun

K - Mobiliser les compétences numériques

- Partager & publier
 - Développer des documents textuels
- publication d'au moins une photo sur le réseau ENTbox sous le bon post
 - graphique excel
 - insertion image et gestion ancrage
 - insertion de forme, paramétrage forme
 - mise en forme du texte

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Aucun critère ci-dessus coché	1 ou 2 critères ci-dessus coché(s)	3 critères ci-dessus cochés	4 critères ci-dessus cochés

B – Communiquer à l'écrit

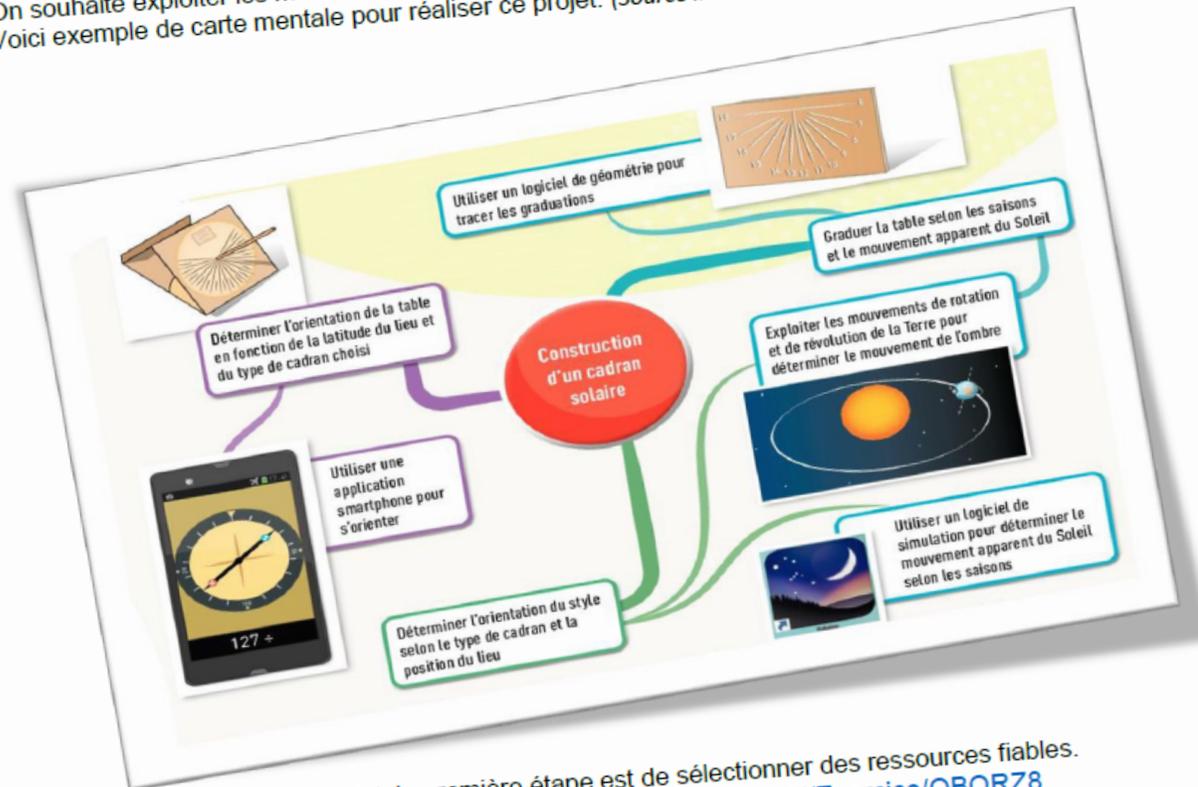
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Écrit incohérent ou incompréhensible	Le sens global est présent. Problème de formulation ou manque de précision OU Gros défauts d'orthographe et de syntaxe.	Le Texte répond de manière claire aux attendus. La forme peut être améliorée.	Le Texte répond de manière claire aux attendus. Présence de phrases complexes, du vocabulaire adapté et bonne orthographe.

Un exemple en 1^{ère} Enseignement scientifique

Exemple de sujet proposé :

Les cadrans solaire : (Thème 2 : Le soleil, source d'énergie)

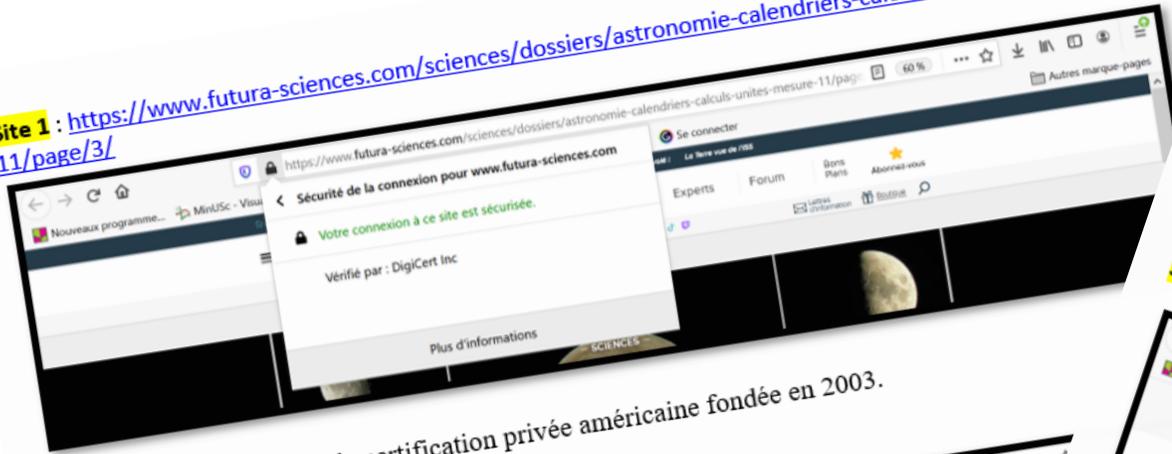
Les cadrans solaires sont utilisés depuis l'Antiquité pour mesurer le temps.
On souhaite exploiter les mouvements de la Terre pour construire un cadran solaire.
Voici exemple de carte mentale pour réaliser ce projet. (Source livre 1ES bordas)



Avant de commencer le projet, la première étape est de sélectionner des ressources fiables.
Lien de partage pour les élèves : <https://www.quiziniere.com/#/Exercice/OBQRZ8>

Productions élèves

Site 1 : <https://www.futura-sciences.com/sciences/dossiers/astronomie-calendriers-calculs-unites-mesure-11/page/3/>



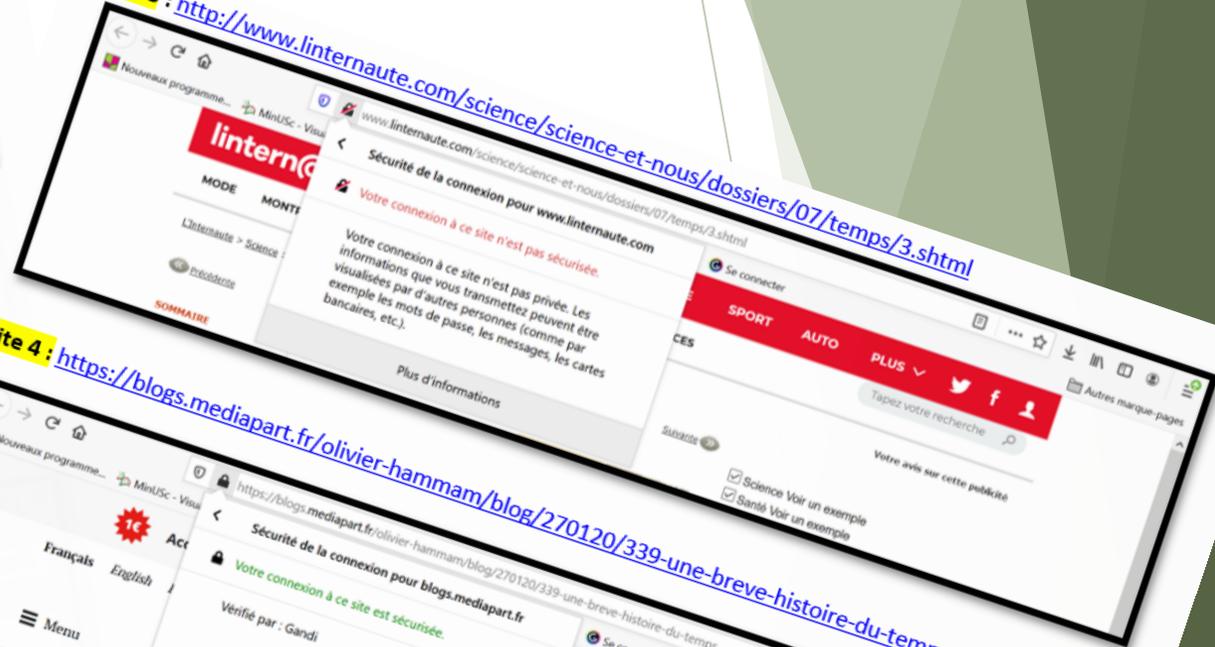
DigiCert est une autorité de certification privée américaine fondée en 2003.

Site 2 : <https://www.letemps.ch/sciences/soleil-ne-lavez-jamais-0>



Let's Encrypt est une autorité de certification gratuite, automatisée et ouverte la société d'utilité publique Internet Security Research ...

Site 3 : <http://www.linternaute.com/science/science-et-nous/dossiers/07/temps/3.shtml>



Site 4 : <https://blogs.mediapart.fr/olivier-hammam/blog/270120/339-une-breve-histoire-du-temps>



GANDI est un des premiers bureaux d'enregistrement accrédité par l'ICANN pour les extensions .COM, .NET, .ORG, .BIZ, .INFO, .NAME, .BE, .FR, .EU en France. Nous proposons à présent plus de 750 extensions et la liste continue de s'agrandir. Gandi cultive des valeurs éthiques au sein d'une industrie dont le fonctionnement et les principes restent encore parfois très peu légiférés. Nous avons à cœur les droits et la protection de la vie privée de nos clients que nous essayons toujours de mettre en avant.

Question 2 : Vérifiez l'identité certifiée de chaque site proposé. Cliquez sur le petit cadenas en haut de la page ensuite sur plus d'informations. Lesquels sont certifiés ?

Pour chaque site cocher si c'est oui :

Domaines numériques : Protection et sécurité

Compétences numériques : Vérifier l'identité certifiée associées à un site internet sécurisé

Site 1

Site 2

Site 3

Site 4



100% coef 1

Site 1

Site 2

Site 3

Site 4



50% coef 1

Regarder sur YouTube

Domaines numériques : Information et données

Compétences numériques : Mener une recherche ou une veille d'information

-Effectuer une recherche simple en ligne en utilisant un moteur de recherche (niveau 1)

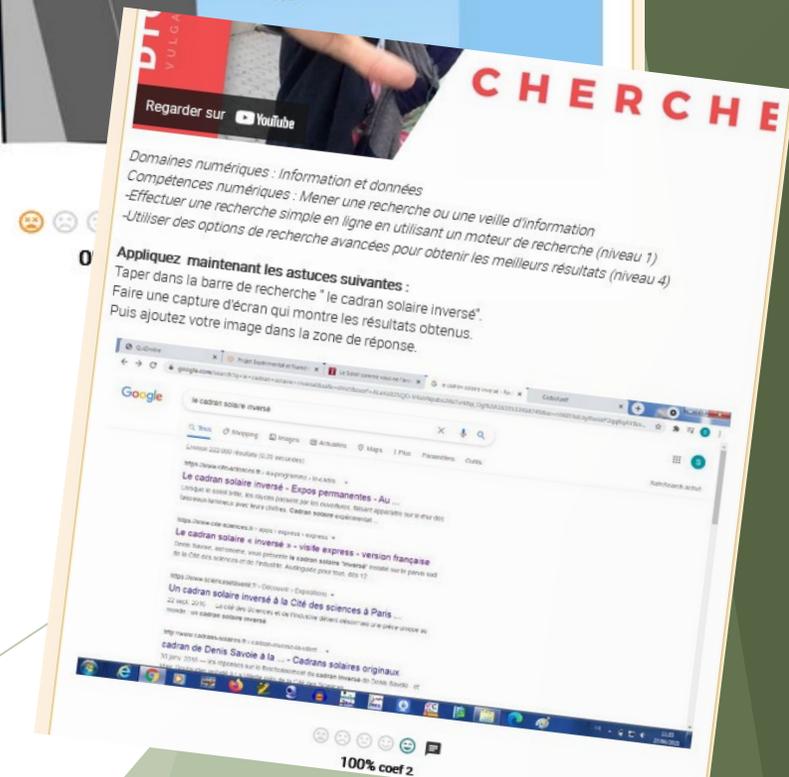
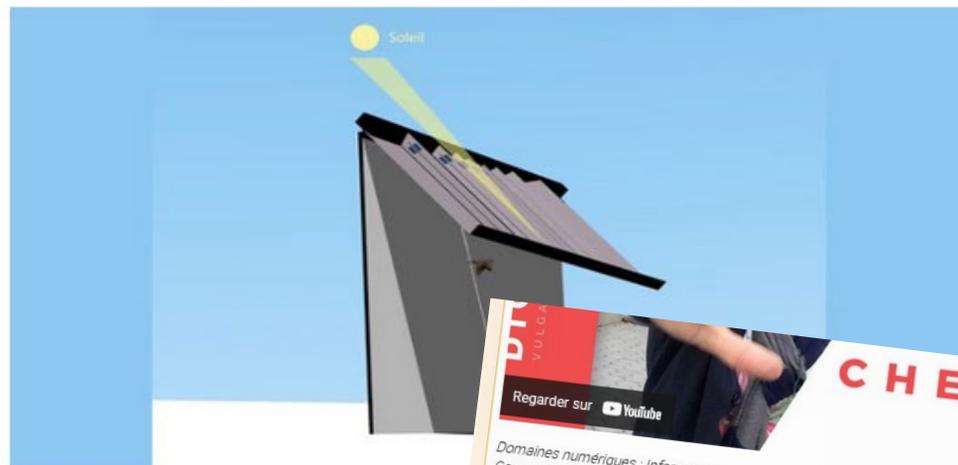
-Utiliser des options de recherche avancées pour obtenir les meilleurs résultats (niveau 4)

Appliquez maintenant les astuces suivantes :

Taper dans la barre de recherche " le cadran solaire inversé".

Faire une capture d'écran qui montre les résultats obtenus.

Puis ajoutez votre image dans la zone de réponse.



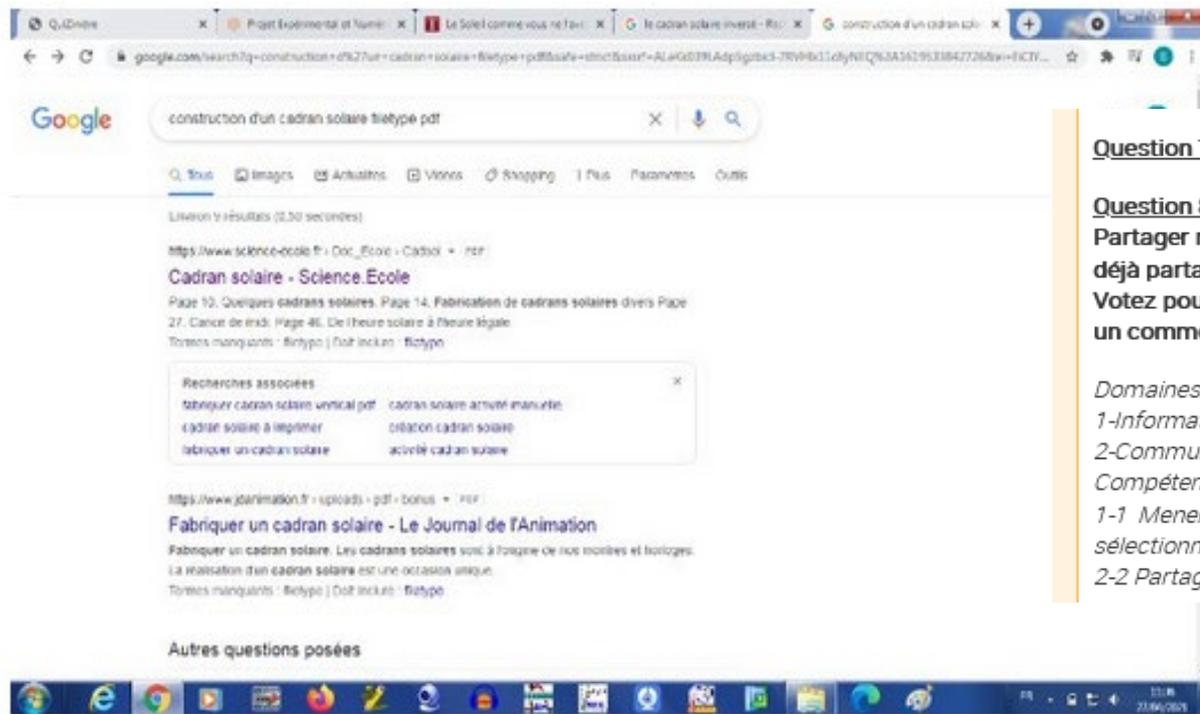
Question 6: Taper dans la barre de recherche : construction d'un cadran solaire : pdf

Faire une capture d'écran des résultats et ajouter l'image dans la zone réponse.

Domaines numériques : Information et données

Compétences numériques : Mener une recherche ou une veille d'information

-Utiliser des options de recherche avancées pour obtenir les meilleurs résultats (niveau 4)



(pas de note) coef 1

Question 7: Téléchargez le ou les fichiers qui vous semblent pertinents pour réaliser un cadran.

Question 8 :

Partager maintenant les fichiers sur l'espace collaboratif (**le padlet**) en vérifiant qu'ils ne soient pas déjà partagés. Vous préciserez en tête « publié par Nom-Prénom » pour chaque fichier partagé. Votez pour la construction qui vous semble la plus pertinente. Commentez votre choix en publiant un commentaire.

Domaines numériques :

1-Information et données

2-Communication et collaboration

Compétences numériques :

1-1 Mener une recherche ou une veille d'information: Constituer une documentation sur un sujet : sélectionner des sources, citer les sources, élaborer une sitographie (niveau 5)

2-2 Partager et publier : Publier des contenus en ligne (niveau 1)



https://padlet.com/Mylene_LamTouKai_/Projet_Experimental_Numerique

50%



Nouveaux programme... MinUSc - Visualisation... Panel - Genial.ly Dlgoz 5 Nj 8 M Lw 5 D... Dashboard Se connecter

Autres marque-pages

padlet



Projet Expérimental et Numérique

Ce mur virtuel présente le travail collaboratif d'une classe de Première dans la mise en œuvre d'un projet expérimental et numérique.

Mylène LAM-TOU-KAI 2 mo...

Le Décodex est un outil pour vous aider à vérifier les informations qui circulent sur Internet et dénicher les rumeurs, exagérations ou déformations.



0 likes, 0 comments

Mylène LAM-TOU-KAI 2 mo...

SITE 1



0 likes, 0 comments

Mylène LAM-TOU-KAI 2 mo...

SITE 2



0 likes, 0 comments

Mylène LAM-TOU-KAI 2 mo...



0 likes, 0 comments

Mylène LAM-TOU-KAI un jour

Exemple de construction de cadran solaire
publier vos fichiers ici

0 likes, 0 comments

Anonyme un jour

Publié par Brandon
Créez son propre cadran solaire !



CADRAN_SOLAIRE PDF document
padlet drive

1 like, 1 comment

Anonyme un jour

Publié par Jules
Cadran solaire



Cadran solaire anol Jules PDF document
padlet drive

0 likes, 0 comments

Anonyme un jour

Publié Nicolas
Créez son propre panneau photovoltaïque



1282500934EIOXMr PDF document
www.ecologie.com

1 like, 0 comments

Mylène LAM-TOU-KAI 2 mo...

SITE 3



0 likes, 0 comments

Mylène LAM-TOU-KAI 2 mo...

SITE 4



0 likes, 1 comment

Mylène LAM-TOU-KAI 2 mo...



0 likes, 0 comments

Anonyme un jour

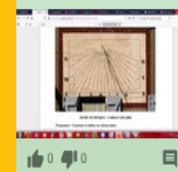
Publié par Nicolas
Mon image de cadran solaire



0 likes, 0 comments

Anonyme un jour

le cadran solaire
Publier par Frédéric



0 likes, 0 comments

Anonyme un jour

Publié par Brandon
Mon image de cadran solaire



1 like, 0 comments

Question 9 : Sur le site <https://pixabay.com> , choisissez une image de cadran solaire.
Personnaliser votre image.
Ajouter le fichier dans la zone réponse.

Domaines numériques :

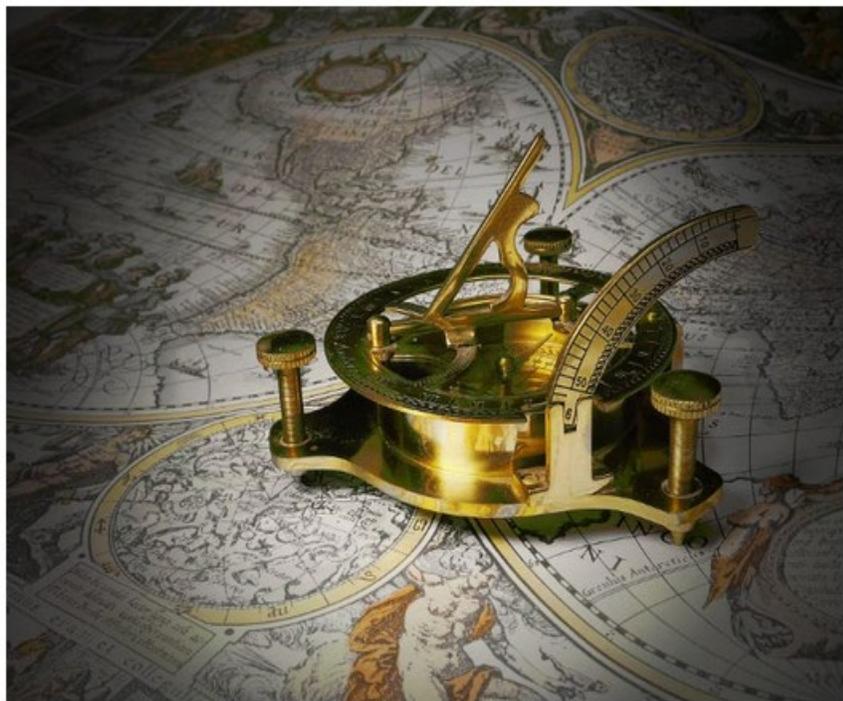
1-Information et données

2-Communication et collaboration

Compétences numériques :

1-1 Mener une recherche ou une veille d'information: Constituer une documentation sur un sujet :
sélectionner des sources, citer les sources, élaborer une sitographie (niveau 5)

2-2 Partager et publier : Publier des contenus en ligne (niveau 1)



Question 10:

En utilisant les informations proposées par le site <https://creativecommons.org/licenses/?lang=fr> ,
ajouter la licence qui convient pour cette image.

Ajouter le fichier image étiqueté dans la zone réponse.

Domaines numériques : Communication et collaboration

Compétences numériques : Partager et publier :

Publier des contenus en ligne (niveau 1)

Connaître et appliquer les bases du droit de la propriété intellectuelle ainsi que les licences associées
au partage de contenus (niveau 5)



100% coef 1

Question 10:

En utilisant les informations proposées par le site <https://creativecommons.org/licenses/?lang=fr>, ajouter la licence qui convient pour cette image.

Ajouter le fichier image étiqueté dans la zone réponse.

Domaines numériques : Communication et collaboration

Compétences numériques : Partager et publier :

Publier des contenus en ligne (niveau 1)

Connaître et appliquer les bases du droit de la propriété intellectuelle ainsi que les licences associées au partage de contenus (niveau 5)



100% coef 1

Sitographie

- ▶ Plateforme d'entraînement et de certification : <https://pix.fr/>
- ▶ Plateforme gestion classe : <https://orga.pix.fr/>
- ▶ Paddlet de Mme Lam-Tou-Kai : https://padlet.com/Mylene_LamTouKai_/PIX

- ▶ Séance de 3^e sur la mitose : https://svt.dis.ac-guyane.fr/Seance-sur-la-mitose-visant-a-travailler-le-CRCN.html?var_mode=calcul
- ▶ Exercice sur les logiciels de présentation : https://svt.dis.ac-guyane.fr/Exercice-Pix-a-integrer-a-une-seance-de-travail-sur-logiciel-de-presentation.html?var_mode=calcul
- ▶ Activité cadrans solaire 1^{ère} enseignement scientifique : https://svt.dis.ac-guyane.fr/Cadrans-solaires-et-competences-du-CRCN-en-1ere-ES.html?var_mode=calcul
- ▶ Exercice de conception d'affiche sur traitement de texte : https://svt.dis.ac-guyane.fr/Exercice-Pix-de-conception-d-affiche-via-traitement-de-texte.html?var_mode=calcul

Merci de votre attention!

