

Enseigner en distanciel

Un retour réflexif sur une didactique propre à cette pédagogie si peu anodine

Par Sandra Rivière, professeure de SVT

Collège Jules Ferry, Beaune

1

Contexte de rédaction

Dans un contexte de confinement, il m'a paru important de partager les compétences que j'ai acquises en tant qu'auteure pour le CNED. Soyons clairs : je n'ai jamais été formée pour cela. J'ai appris sur le tas, par la force des choses. Vous êtes aujourd'hui dans cette situation mais ne disposez pas forcément du temps nécessaire pour développer une réflexion sur ce sujet. Le but de ce document, fruit de mon expérience et de ma réflexion, au service de votre réflexion, est donc de vous apporter des pistes d'analyse réflexive pour vous faire gagner du temps. Professeure de SVT, mes réflexions sont donc portées autour de la didactique inhérente à cette discipline mais je suis sûre que vous trouverez écho à votre pratique. Ce document n'est pas parti d'une demande officielle, juste de mon envie de partage... Il n'oblige en rien. Je vous souhaite une bonne lecture. Si vous n'êtes pas très lecteur, voici la version tuto ^^ : <https://youtu.be/C1Sat8JLgkY>

Introduction

Il n'y a pas « un enseignement à distance » mais « des enseignements à distance ». En effet, je distingue le « distanciel pur » dans le cas par exemple d'un enseignement dont vous pourriez bénéficier à travers un livre que vous vous seriez procuré pour vous autoformer. Je parle de « distanciel accompagné » quand l'élève peut entrer en contact avec l'enseignant afin de lui poser des questions ou lui faire corriger ses activités. J'observe également du distanciel dans le présentiel quand par exemple c'est le temps des devoirs sur table, évaluations sommatives qui participent à la formation de l'élève. Il ne faut pas oublier le distanciel suivi du présentiel quand nous faisons de la classe inversée mais également le distanciel consécutif au présentiel quand nous utilisons des supports permettant un cours en replay. À chacune de ces situations correspondra une didactique particulière.

Dans l'actualité du moment nous pratiquons donc, en fonction des situations individuelles de nos élèves, soit du « distanciel pur » soit du distanciel accompagné. Dans chacun de ces 2 cas, nous sommes confronté au fait que l'élève, au moment où il réalisera les activités que nous lui aurons envoyées, sera seul face à sa copie et au mieux accompagné d'un de ses parents dont le métier, rappelons-le, n'est pas celui d'enseignant.

Aussi si nous souhaitons que ce travail soit le plus efficace possible, nous devons prendre conscience que nous ne pouvons pas préparer des séances en distanciel comme celles que nous préparerions pour du présentiel. Il va falloir plus que jamais se mettre à la place de l'élève, à la place de ses parents, afin de construire un cours et des activités cohérentes avec la situation.

Voici en quelques points ma stratégie en ces temps de confinement.

➤ Organiser le travail en distanciel

• Donner un cadre temporel

Il est primordial d'offrir à l'élève une vision sur le long terme. Lui indiquer chaque jour dans le cahier de texte ce qu'il a à faire ne lui permet pas à mon sens de se projeter dans l'avenir. En classe souvent les élèves nous posent la question « Madame, c'est quand le contrôle ? ». Cela leur permet d'avoir une échéance et de voir si oui ou non le chapitre nécessitera beaucoup de révisions.

Aussi en début de confinement, j'ai le plus rapidement possible adressé à chaque classe un **planning du travail** à faire jusqu'aux vacances de printemps, et ce, afin de permettre à chacun de s'organiser, notamment concernant l'utilisation de l'ordinateur à partager entre les différents enfants et les parents en télétravail. De plus, je n'ai pas imposé de travailler sur l'heure prévue à l'emploi du temps pour ma matière : j'ai simplement indiqué pour chaque semaine le travail global qui sera à effectuer, libres à eux de le faire quand ils le pourront dans les meilleures conditions possibles mais dans la semaine indiquée. Ne voyant les élèves qu'une à deux fois par semaine, il était assez facile pour moi d'éditer un planning si long. *Il va de soi que chacun adapte selon son edt !*

Document 1 : Exemple de planning envoyé à une classe de sixième

Pour votre enfant voici le travail à faire :

Semaine du 16 mars : Continuer le chapitre 4, finir le paragraphe 1 en faisant l'activité 1b et le bilan1. Puis commencer le paragraphe 2 activité 2a et 2b. Une expérience est demandée à faire à la maison uniquement si vous avez le matériel. Si vous ne l'avez pas, je suis en train de réaliser une vidéo qui sera disponible sur la chaîne du collège. Si vous ne pouvez accéder à YouTube, les résultats de l'expérience sont disponibles dans le corrigé ce qui permettra d'avancer.

Jeudi 26 mars : continuer le chapitre 4, paragraphe 3, activités 3a et 3b

Lundi 30 mars : finir le chapitre 4 : faire l'activité 3c et le bilan

Jeudi 2 avril : QCM sur pronote à faire ^^ (ne sera publié que quand nécessaire)

Concernant le devoir, vous n'êtes pas obligés de l'imprimer, qu'il réponde simplement aux questions sur une feuille simple et pour le dernier exercice, il devra recopier le schéma avant de le compléter. Qu'il le fasse quand il en a envie cette semaine mais mettez-le en conditions : 30 à 35 min sans cahier sans aide (éventuellement reformuler une consigne s'il bloque)

Jeudi 9 avril : Nouveau chapitre : chapitre 5 l'Homme influence les milieux, Paragraphe 1 : activité 1a

Lundi de pâques : férié mais vous pouvez faire le travail un autre jour, ça serait bien, chapitre 5, activité 1b et 1c (sans oublier de laisser la place pour les documents si vous ne pouvez pas imprimer) bilan 1

Jeudi 16 avril : Paragraphe 2 du chapitre 5, Exercice noté sur la caulerpe à faire sur une feuille simple.

• Donner leur place aux parents

Le planning envoyé s'adressait à eux et non aux élèves. Il était accompagné de conseils concernant la réalisation des cours. Afin de faciliter leur implication, **j'ai systématiquement fourni le corrigé des activités et ce, en même temps que les activités proprement dites.** Planning et corrigé permettent aux parents qui le peuvent, de **préparer la leçon** car tout le monde n'est pas à l'aise dans toutes les disciplines. Cela les rassure si besoin et leur permet d'aider correctement leur enfant. *En tous cas, pour ma part, ça m'a servi quand le collègue du lycée de ma fille m'a envoyé les corrigés de physiques* 🤗🤗🤗

- Faire confiance à l'élève

Certains collègues, craignant certainement une nonchalance de la part des élèves, ont pris le parti de mettre le cours et les exercices dans le cahier de texte et de ne publier la correction que la semaine suivante. Je pense que cette pratique peut être un frein car l'élève seul chez lui, s'il bloque et qu'il ne reçoit pas d'aide à ce moment-là, peut se démoraliser et baisser plus facilement les bras. Période d'adolescence oblige, il peut même se sentir « nul » et il n'est alors même pas sûr qu'il aille la semaine suivante lire le corrigé et, s'il le fait, qu'il le lise objectivement pour comprendre son erreur. **Le corrigé permet ainsi de débloquent des situations et de faire en sorte que le travail continue. En le confiant à l'élève, nous lui témoignons notre confiance. Le CNED fonctionne ainsi depuis des années et cela semble fonctionner.** 😊

3

- L'évaluation

Il a fallu également prévoir le temps de l'évaluation. Même s'il est clair que celle-ci n'a pas la même valeur qu'une évaluation sommative en conditions (proscrite dans ces circonstances), il est tout de même possible, si l'autoévaluation a été encouragée tout au long des leçons en autonomie, de proposer à l'élève une évaluation formative. « C'est le processus par lequel l'élève recueille des données et réfléchit à son propre apprentissage. Il se rend compte de ses propres progrès en matière de connaissances, de compétences, de processus et de comportements » (Ministère de l'éducation d'Ontario 2002). « L'apprentissage est optimal lorsque l'enfant alterne apprentissages et tests immédiats » (Stanislas Dehaene, les grands principes de l'apprentissage, 2012). Il est donc important que l'élève ait un retour rapide sur ses réponses, d'où l'utilité du corrigé précédemment cité.

Cette période de confinement est donc un moment propice pour renforcer l'utilisation de l'autoévaluation en tant qu'outil essentiel des apprentissages.

L'évaluation formative doit être un outil d'apprentissage au service de l'élève : elle doit être encourageante, motivante et contribuer au renforcement des compétences en lui faisant prendre conscience de ses difficultés et lui permettre de découvrir des stratégies afin d'y remédier. La mise en place d'une évaluation formative en distanciel offre également l'opportunité de valider certaines compétences relatives au numérique et à l'autonomie qu'il ne nous est pas évident d'évaluer en temps normal. *(et du coup, augmenter mon niveau de compétence à moi aussi 😊)*

- Mettre en place un système de communication

Pratiquer le distanciel nécessite donc de mettre en place un système de communication qui peut varier selon les situations de chaque élève. Les ENT sont souvent saturés : il est donc difficile de s'en contenter. La classe virtuelle dont l'objectif est de procéder à des échanges entre l'enseignant et les élèves ne pourra être efficace qu'avec un nombre restreint de participants (10 au maximum).

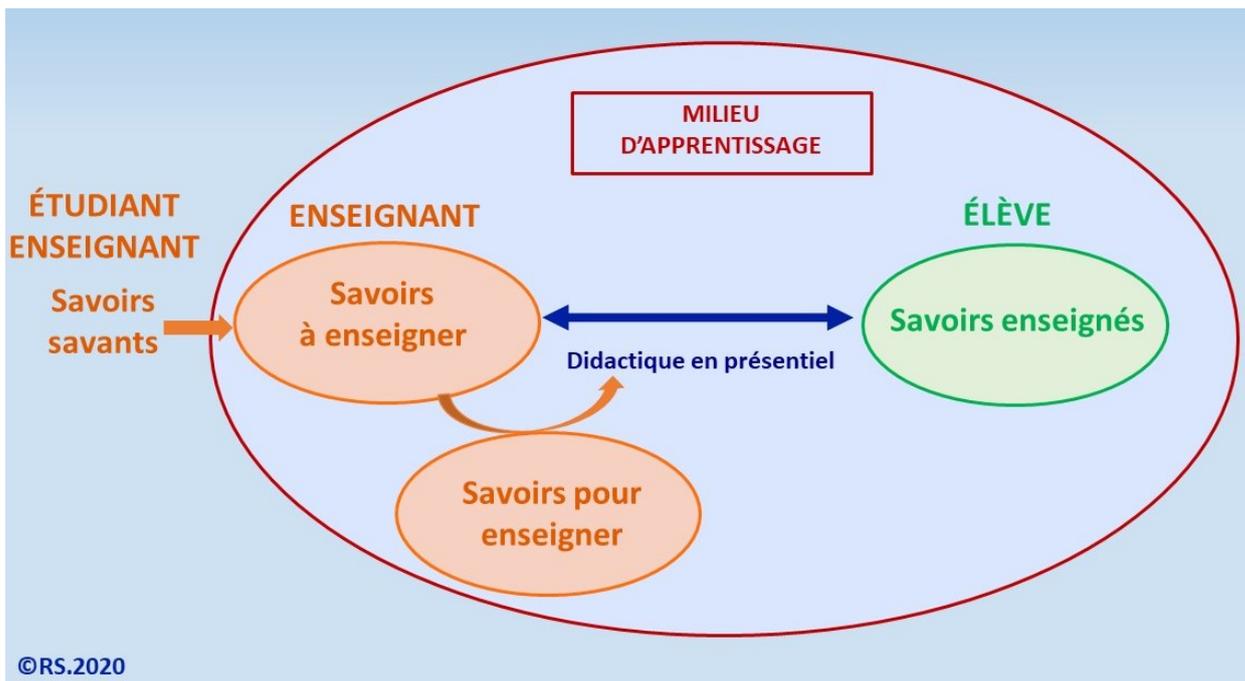
Restent les mails plutôt contraignants mais qui valent toujours mieux que rien et enfin un site, un padlet, un blog... que vous auriez ouvert et dédié à cette communication. Les réseaux sociaux tels Discord ou Instagram peuvent être utilisés mais à vos risques et périls car vous ne pouvez garantir la protection des données. Enfin soyons réalistes... Si comme moi vous avez 330 élèves, oubliez le coup de fil à tout le monde !! Réservez-le aux élèves habituellement en difficulté.

➤ Adapter le guidage

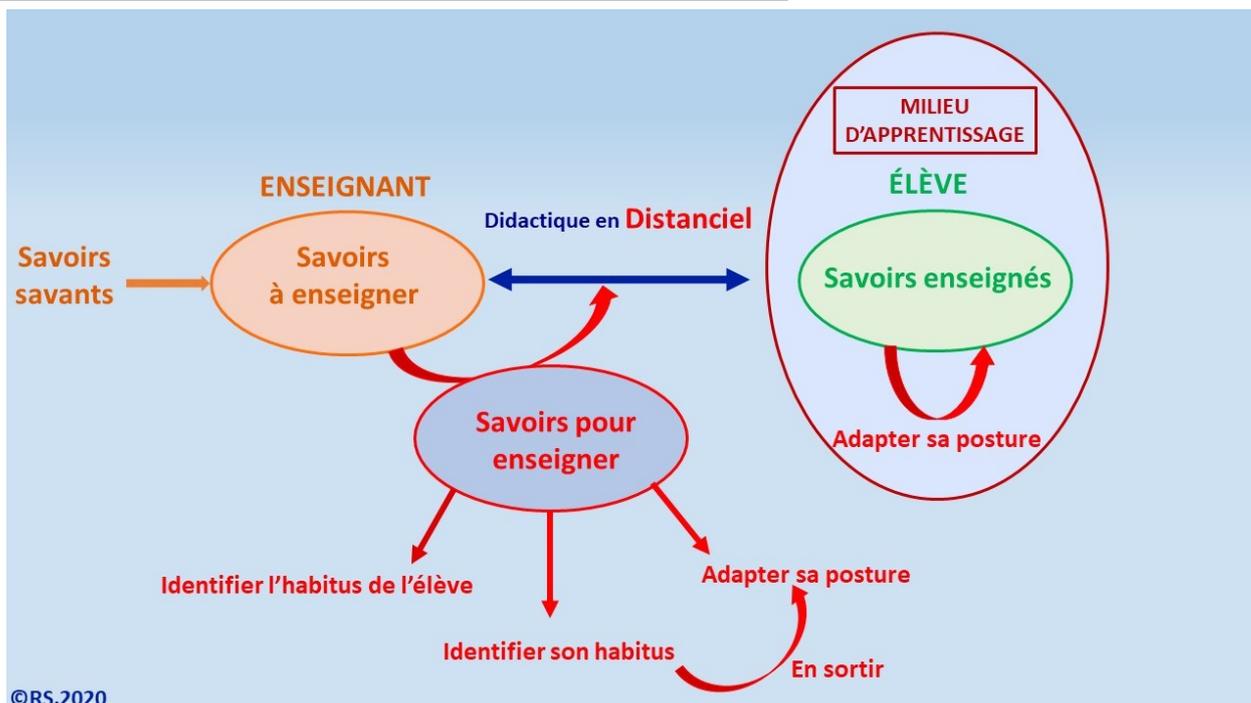
Attention ! j'vais faire ma prof 🤖

Enseigner c'est transposer des savoirs savants (souvent décontextualisés) en savoirs à enseigner puis en savoirs enseignésCela nécessite la mise en place d'une certaine didactique dont la maîtrise s'acquiert de manière progressive. En début de carrière, nous sortons de la faculté, nous maîtrisons les savoirs savants. En entrant dans le métier, nous découvrons les savoirs à enseigner puis à force de pratiquer, nous redécouvrons le mode de pensée des élèves (qui était le nôtre bien des années auparavant et que nous avons perdu). Nous comprenons alors comment passer des savoirs à enseigner aux savoirs enseignés en élaborant des stratégies (savoirs pour enseigner) que nous éprouvons et retravaillons sans cesse. Bref comme dans un sport, c'est à force d'entraînement et d'essais qu'on maîtrise son art.

Articulation des savoirs dans l'enseignement en présentiel :



Articulation des savoirs dans l'enseignement en distanciel :



Dans le cadre d'un enseignement en distanciel, l'enseignant doit donc prévoir une didactique dans laquelle il doit tenir compte du fait que l'apprenant sera seul ou « relativement seul ».

Pour les collègues dont les élèves auront accès au net, en général pas de soucis, on trouve des supports attractifs et faciles d'utilisation qui permettront une didactique parfois assez proche de celle pratiquée en classe, l'élève étant entraîné et motivé par un support dynamique comme il le serait par l'enseignant et/ou le groupe. Mais quand l'enseignant sait que les élèves n'auront que la version papier du travail à faire, là se pose un sérieux problème :

Comment présenter et rédiger ses activités pour être sûr que l'élève puisse se gérer et surtout comprendre ce qu'on a à lui faire découvrir et à lui transmettre ?

Ainsi dans le cas d'un « distanciel pur », comme de celui d'un « distanciel accompagné » d'ailleurs, l'élément le plus important de la didactique sur lequel il faudra porter notre attention sera le guidage. Il doit être fort voire très fort car nous ne sommes pas présents physiquement au côté de nos élèves et ne pourrions donc pas répondre rapidement à leurs besoins. Selon Françoise Demaizière, docteure en linguistique, le guidage recouvre "différentes formes que peut prendre une intervention pédagogique facilitatrice pour baliser les chemins empruntés par l'apprenant en situation d'apprentissage."

Je pense donc que le guidage doit être adapté à différentes échelles : à l'échelle de la feuille de travail, des exercices, des consignes mais également du corrigé.

• Le guidage à l'échelle de la feuille de travail

Je n'ai pas étudié les neurosciences, mais depuis 20 ans que j'enseigne, j'ai constaté comme vous, que si nous, adultes, sommes habitués à gérer plusieurs informations en même temps, à gérer plusieurs supports différents, il n'en est pas de même pour les élèves. Ces derniers fonctionnent « étape par étape », « espace par espace » : les données sont cloisonnées et difficilement utilisées de concert. Nous l'avons tous remarqués quand nous essayons de réaliser les activités inter ou transdisciplinaires.

○ Une présentation type « cahier de vacances » à compléter

En premier lieu, comme pour mes devoirs sur table, j'évite de donner un cours complet sur une feuille et de leur demander de recopier la leçon dans leur cahier tout en répondant aux questions des activités. Je préfère nettement **leur envoyer des pages de cours sur lesquelles j'aurais disposés documents, consignes et emplacements de réponses les uns à la suite des autres.**

Cela permet à l'élève de mobiliser son attention sur le document étudié et lui évite de perdre du temps à balayer l'espace d'une feuille à une autre au risque de se perdre et de se tromper de ligne. **Il est ainsi plus efficace dans sa réflexion car il visualise à la fois le document source d'informations et sa ligne d'écriture.** Cela offre aussi l'avantage de permettre à l'élève de se rendre compte si oui ou non il a couvert l'ensemble des questions : les espaces vides le rappelant à l'ordre.

Dans le cadre d'un devoir, ce format présente un avantage pour l'enseignant : celui de procéder à une correction plus rapide et plus efficace pour les mêmes raisons. En effet, les élèves n'ayant pas la liberté d'écrire où ils le souhaitent, les réponses aux questions seront forcément écrites (tant soit peu qu'ils y aient répondu) et donc corrigées dans l'ordre correspondant à la progression de l'exercice (voir documents 2 et 3 ci-après).

Combien de fois ai-je perdu du temps à chercher à quel exercice correspondait la phrase écrite sans indications ?

☹️ **Pas vous ?? Moi j'ai décidé de plus en perdre ! Et ça, ça marche ! Alors je continue...**

Document 2 : Présentation de type « à compléter » **Document 3 : Production à partir d'un sujet de référence**

Biodiversité BILAN : MV43 - SVT Collège

Visionne la vidéo puis complète le texte à trou suivant: 7,5

La biodiversité s'apprécie à trois niveaux différents :

- La biodiversité des écosystèmes... c'est-à-dire des milieux
- La biodiversité des espèces... ou biodiversité des espèces
- La biodiversité génétique... c'est-à-dire la biodiversité des allèles

La reproduction à l'intérieur d'un groupe... peut créer par évolution l'apparition de nouvelles espèces... qui empêchent la reproduction avec le groupe d'origine. On va donc avoir une version modifiée de l'espèce de départ et apparition d'une nouvelle espèce.

Reproduction et biodiversité spécifique. Exercice d'application

Le pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) sont des oiseaux relativement répandus en Europe. Ils vivent dans les régions boisées de conifères (sapins). Ils ont été beaucoup étudiés pour leur chant qui comporte une grande diversité de sons. Un pinson qui ne possède pas un chant comparable aux pinsons de la région est chassé par les autres oiseaux. Le chant des oiseaux a été enregistré dans trois différentes régions de sud-ouest de la France et transposé sous forme de sonagramme.



Auteur : Andreas Traute via Wikimedia, CC-BY-SA-2.5

On étudie trois populations de pinsons des bois. On cherche à savoir s'ils appartiennent à la même espèce ou pas et quelle est leur histoire évolutive.

Document 1 : Sonagramme des trois populations de pinsons

Groupe	Cibou	Mouze Née

1) Entoure en rouge les deux sonagrammes les plus proches. 10,5

2) Rappelle le rôle du chant dans la reproduction. 1

3) Analyse le sonagramme de l'oiseau qui ne possède pas un chant comparable aux pinsons de la région. 10,5

6 4,5

a) dans la forêt
b) une parade nuptiale
c) dans le fruit

	2 st	3 st
rouge	combe bonne	combe bonne
bleu	combe bonne	combe bonne

la zone 2 est plus élevée que la zone 1.

Il y a beaucoup plus de couples que de oiseaux
Si il n'y a plus a manger l'oiseau meurt dans ne se reproduit pas.

a) plus il y a de couples, plus il y a de couples reproducteurs
b) Si il y a beaucoup de couples c'est parce qu'il y a beaucoup de couples reproducteurs.

En procédant ainsi, je peux espérer qu'au retour en classe les cahiers soient à peu près à jour, en supposant bien sûr que les parents aient pu imprimer ou récupérer des photocopies au collège. 😊

○ **Éviter la dissociation documents/questions**

Dissocier d'un même champ visuel questions et documents ne favorise pas la mise en relation des informations apportées par ceux-ci avec les notions abordées/demandées dans la consigne. Aussi, si pour les EBEP (élèves à besoins éducatifs particuliers) j'imprime uniquement sur du format A3 évitant cette dissociation, pour les autres, pratiquant le A4, j'évite de positionner un exercice à cheval sur le recto et le verso ou sur 2 feuilles consécutives. Si je n'ai pas d'autre choix que de le faire, je fais en sorte que sur le verso n'apparaisse aucune question correspondant à l'étude de documents du recto. **Il faudra donc également veiller à cette disposition dans le cas d'un cours en distanciel car nous ne serons pas là pour leur dire de tourner la feuille ou de revenir à la feuille précédente.** 😊

● **Le guidage à l'échelle de l'exercice**

○ **Position relative des documents et des consignes**

Pour éviter aux élèves de se perdre, je porte une attention toute particulière à la présentation de l'exercice notamment concernant le positionnement de documents et des consignes. Ce que je vais vous décrire, je le pratique particulièrement pour les devoirs sur table mais cela est clairement utile dans le cadre d'activités à travailler en distanciel.

Il est à mon sens important de disposer dans un ordre précis documents et consignes. J'ai abandonné la présentation type « exercices du livre », à savoir [texte + document + 2/3 questions rédigées à la suite] en laissant en dessous une place conséquente pour répondre (document 4 ci-après). Trop souvent, les élèves ne lisent pas le document : ils préfèrent lire toutes les questions puis lisent vite fait le document fourni et essaient de faire uniquement les questions qu'ils comprennent, ne réalisant pas qu'un document lu hâtivement parce que présenté sur le côté de l'axe de lecture puisse avoir son importance.

Dans le cadre d'un guidage fort, je pense donc que l'élève doit lire le document à étudier puis lire la question et enfin trouver la place pour répondre de suite (document 5 ci-après). **Vous constaterez que je n'ai pas appliqué mes propres conseils ^^ (chevauchement de page), mais bon vous avez un cerveau d'adulte** 😊.

De cette manière, la découverte du document ne sera pas soumise à la pression de la consigne : l'élève le lira, découvrira des notions, comprendra certaines choses sans être sous l'influence de la dite consigne et quand il la lira, les liens s'établiront.

Document 4 : Présentation type « livre »

4 La transmission de la mucoviscidose Interpréter un arbre généalogique

La mucoviscidose est une maladie génétique fréquente (voir p. 30). Le gène responsable est porté par la paire de chromosomes n° 7 et il existe sous plusieurs versions : l'allèle M et l'allèle m. L'allèle m est responsable de la maladie et il est « non dominant ».

a. Émettez des hypothèses sur les allèles portés par la mère et le père.
b. Indiquez les combinaisons d'allèles possibles chez chaque enfant. Justifiez vos réponses.
c. Testez vos hypothèses et indiquez les allèles présents chez les parents. Justifiez votre réponse.

Arbre généalogique d'une famille.

Légende
 ○ femme
 □ homme
 malade
 pas malade

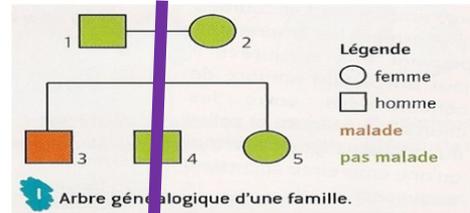
Pas de lecture de l'arbre

Zone de réponse aux 3 questions

Document 5 : Présentation progressive des consignes

Activité 3 b : La transmission des allèles d'un gène : exemple de la mucoviscidose maladie

La mucoviscidose est une maladie génétique fréquente. Le gène responsable est porté par la paire de chromosome n° 7 et il existe sous plusieurs versions : l'allèle M et l'allèle m. L'allèle m est responsable de la maladie et il est dit « non dominant ».



Lecture de l'arbre obligatoire

- Indiquez quel individu est malade et donnez son génotype c'est à dire les allèles qu'il possède.
- Indiquez alors le génotype des parents.
- Indiquez le génotype probable des frères et sœurs.

Réponse 1

Dans une disposition inverse, l'élève lira la consigne en premier et s'il ne la comprend pas ou qu'il l'interprète mal, il cherchera alors dans le document une réponse qu'il ne pourra pas trouver : cette disposition peut favoriser l'échec. De plus ce sens de lecture ne respecte pas les étapes du raisonnement à savoir constat/problème/explications, le constat (le document) étant ici lu après le problème (la consigne). Enfin les réponses sont écrites sans rappel visuel simultané de la consigne.

Cette technique, je l'applique régulièrement en classe en distribuant d'abord le document à étudier. Avec les élèves nous réalisons ce que j'appelle le « décryptage du sujet » en écrivant au tableau les informations que nous jugeons importantes et ce que nous en retirons. Ensuite seulement je distribue les questions. Les réponses fusent alors de toutes parts. **Je m'applique donc à respecter cette disposition [document/question/réponse] dans mes activités à distance.**

Repensez à ces fameux contrôles où c'était la cata et regardez-les d'un autre œil...Peut-être y trouverez-vous maintenant l'explication 😊

○ Repérage des informations

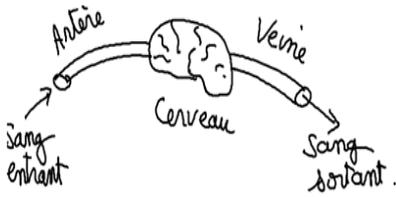
Quand l'activité nécessite un document riche en informations, il est nécessaire de guider la lecture de ce document en faisant surligner les éléments importants comme dans l'exemple du document 6 ci-après. Comme vous pouvez le voir sur les documents 6 et 7 suivants, **le surlignage doit permettre à l'élève d'associer certaines informations favorisant la construction de son interprétation et de ses réponses sans se perdre** dans cette masse de chiffres. J'appuie ma consigne de surlignage, en surlignant ou en écrivant de la couleur demandée le nom de cette couleur.

Dans l'exemple du document 6 ci-après la couleur rose passée sur la première ligne du tableau (question1) fait référence à la couleur rose du schéma : l'élève visualise bien que cette ligne correspond à du sang qui entre dans le cerveau et la ligne suivante, en bleu, à du sang qui en sort (question2). Il peut ainsi facilement retrouver le sens de l'opération à effectuer pour identifier les substances prélevées et les substances rejetées (questions 3 et 4).

Document 6 : Tableau à étudier et consignes

Activité 2b : Comparons la composition sanguine à l'entrée et à la sortie de 3 types de tissus : nerveux (cerveau), épidermique (peau) et urinaire (rein).

On mesure la quantité de certaines substances à l'entrée et à la sortie du tissu nerveux (le cerveau) :



Questions :

- 1) Sur le schéma précédent, surligne en rose l'artère et en bleu la veine.

Tableau indiquant la quantité de différentes substances dans le sang artériel (entrant) et dans le sang veineux (sortant des organes) du tissu nerveux (cerveau) :

Quantité de substances contenues dans 100ml de sang		Dioxygène O ₂ en ml	Dioxyde de carbone CO ₂ en ml	Glucose (sucre) en mg	Urée en gr par litre
Tissu nerveux (cerveau)	Sang entrant (artériel)	20 ml	46 ml	90 mg	0.028
	Sang sortant (veineux)	14 ml			

Observe la quantité de chaque substance présente dans le sang entrant et dans le sang sortant du tissu nerveux (le cerveau).

- 2) Dans le tableau, surligne en rose la ligne correspondant au sang artériel
- 3) Dans le tableau, surligne en bleu la ligne correspondant au sang veineux
- 4) Dans le tableau, surligne en jaune le nom des substances prélevées par le tissu nerveux.
- 5) Dans le tableau, surligne en vert le nom des substances rejetées par le tissu nerveux.

Je rajoute la couleur en surlignage pour appuyer la consigne

○ Simplification au maximum des supports

Je n'hésite pas à décomposer un document pour le rendre plus facilement appréhendable. Ainsi, dans l'exemple précédent, au lieu de fournir un tableau à plusieurs lignes présentant les valeurs obtenues pour 3 organes différents, je fournis, trois tableaux de construction identiques (voir documents 8 et 9 ci-après). Cela allège la lecture, diminue l'appréhension vis-à-vis d'un document au premier abord compliqué et permet ainsi un bis repetita des actions et donc du raisonnement effectué précédemment.

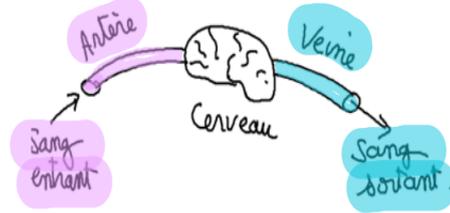
Document 8 : Tableau complet

Quantité de substances contenues dans 100ml de sang		Dioxygène O ₂	Dioxyde de carbone CO ₂	Glucose	Urée gr par litre
Tissu nerveux	Sang artériel	20 ml	46 ml	90 mg	0.028
	Sang veineux	14 ml	52 ml	80 mg	0.030
Tissu épidermique	Sang artériel	20 ml	46 ml	90 mg	0.028
	Sang veineux	18.5 ml	47 ml	84 mg	0.029
Tissu urinaire	Sang artériel	20 ml	46 ml	90 mg	0.028
	Sang veineux	17 ml	50 ml	32 mg	0.001

Document 7 : Tableau après réalisation du surlignage

Activité 2b : Comparons la composition sanguine à l'entrée et à la sortie de 3 types de tissus : nerveux (cerveau), épidermique (peau) et urinaire (rein).

On mesure la quantité de certaines substances à l'entrée et à la sortie du tissu nerveux (le cerveau) :



Questions :

- 1) Sur le schéma précédent, surligne en rose l'artère et en bleu la veine.

Tableau indiquant la quantité de différentes substances dans le sang artériel (entrant) et dans le sang veineux (sortant des organes) du tissu nerveux (cerveau) :

Quantité de substances contenues dans 100ml de sang		Dioxygène O ₂ en ml	Dioxyde de carbone CO ₂ en ml	Glucose (sucre) en mg	Urée en gr par litre
Tissu nerveux (cerveau)	Sang entrant (artériel)	20 ml	46 ml	90 mg	0.028
	Sang sortant (veineux)	14 ml	52 ml	80 mg	0.030

Observe la quantité de chaque substance présente dans le sang entrant et dans le sang sortant du tissu nerveux (le cerveau).

- 2) Dans le tableau, surligne en rose la ligne correspondant au sang artériel
- 3) Dans le tableau, surligne en bleu la ligne correspondant au sang veineux
- 4) Dans le tableau, surligne en jaune le nom des substances prélevées par le tissu nerveux.
- 5) Dans le tableau, surligne en vert le nom des substances rejetées par le tissu nerveux.

Document 9 : Tableau fractionné

Tableau indiquant la quantité de différentes substances dans le sang artériel (entrant) et dans le sang veineux (sortant des organes) du tissu nerveux (cerveau) :

Quantité de substances contenues dans 100ml de sang		Dioxygène O ₂ en ml	Dioxyde de carbone CO ₂ en ml	Glucose (sucre) en mg	Urée en gr par litre
Tissu nerveux (cerveau)	Sang entrant (artériel)	20 ml	46 ml	90 mg	0.028
	Sang sortant (veineux)	14 ml	52 ml	80 mg	0.030

Observe la quantité de chaque substance présente dans le sang entrant et dans le sang sortant du tissu nerveux (le cerveau).

- 2) Dans le tableau, surligne en rose la ligne correspondant au sang artériel
- 3) Dans le tableau, surligne en bleu la ligne correspondant au sang veineux
- 4) Dans le tableau, surligne en jaune le nom des substances prélevées par le tissu nerveux.
- 5) Dans le tableau, surligne en vert le nom des substances rejetées par le tissu nerveux.

Avant de passer à la question suivante, vérifie ta réponse dans le document corrigé

Tableau indiquant la quantité de différentes substances dans le sang artériel (entrant) et dans le sang veineux (sortant des organes) du tissu épidermique (peau) :

Quantité de substances contenues dans 100ml de sang		Dioxygène O ₂ en ml	Dioxyde de carbone CO ₂ en ml	Glucose (sucre) en mg	Urée en gr par litre
Tissu épidermique (peau)	Sang entrant (artériel)	20 ml	46 ml	90 mg	0.028
	Sang sortant (veineux)	18.5 ml	47 ml	84 mg	0.029

- 6) Recommence les questions 2 à 5 pour le sang entrant et sortant du tissu épidermique (la peau).
- 7) Est-ce que ce sont les mêmes substances qui sont prélevées et rejetées dans le tissu épidermique que dans le tissu nerveux ?

Réponse :

○ Un étayage favorisant l'avancement

Dans le cadre d'une activité en distanciel, je rajoute, dans mes écrits, **un étayage favorisant la progression de l'élève à l'aide d'indications que j'aurais données normalement à l'oral en classe**. Je l'indique dans une couleur particulière, pour ma part le violet en italique.

Je fournis également les **fiches méthodes** nécessaires au cas où l'élève en aurait besoin et surtout **le corrigé complet**. Cela permet à l'élève d'avancer car souvent, en tout cas en sciences, on ne peut passer à la question ou à l'activité suivante, sans avoir auparavant validé la précédente. **Cela l'encourage à continuer.**

Aussi les élèves lisent des consignes du type : "*avant de passer à la question suivante, vérifie ta réponse dans le document corrigé*" (voir document 9) ou encore « *consulte la fiche méthode sur la construction d'un graphique avant de faire cette question* ».

Vous avez remarqué les petits mots que je vous adresse depuis le début ? **violets et en italique !** Vous les aviez bien identifiés comme des messages à votre rencontre ? Et bien faites de même avec vos élèves, ils apprécieront ^^

● Le guidage à l'échelle de la consigne

Chaque mot, chaque phrase a une importance vitale. L'enseignant doit se mettre à la place de l'élève et vérifier que le vocabulaire de sa consigne soit adapté à un travail autonome, **vérifier que l'ordre implicite des actions à effectuer et décrites dans la consigne corresponde bien à ce que l'élève doit faire pour comprendre et répondre.**

Voici un exemple : vous souhaitez qu'il lise un tableau et complète un schéma à partir du tableau. Vous avez respecté l'ordre de lecture de la feuille [tableau/question/schéma] et ainsi favorisé l'acquisition d'informations nécessaires au traitement de la consigne avant même la découverte de celle-ci.

Dans ce cas, bien souvent, nous aurions tendance à donner comme consigne :

« Complète le schéma ci-dessous à l'aide du tableau ci-dessus ».

Dans cette consigne, l'action à réaliser « compléter le schéma » est donnée en premier et *effacée* par l'action suivante qui est « lire le tableau ». **Or vous souhaitez que son attention se porte sur le schéma**, qu'il le comprenne et qu'il aille chercher les bonnes informations dans le tableau. **La consigne doit donc attirer principalement sur le schéma**, d'où le fait de mettre **cette action en dernier** dans la phrase, car c'est tout ce qu'il va retenir, ce qu'il a lu en dernier..... Si vous mettez l'action de « lire le tableau » en dernier, il va le lire mais ne saura pas quoi faire car il aura regardé le schéma trop vite, voire pas du tout, et s'arrêtera sur le tableau qui au final ne demande pas réflexion : c'est juste une source d'informations.

De manière simple, pour éviter les blocages, imaginez comment ses yeux doivent circuler sur la feuille pour qu'il puisse rédiger la réponse et rédigez la consigne selon le chemin suivi par les yeux.

Cela donne :

« Utilises le tableau ci-dessus pour compléter les cases vides du schéma ci-dessous ».

Dans ce cas, la dernière action que vous lui demandez et qu'il a lue, est celle qu'il va retenir et qu'il doit faire c'est-à-dire « compléter le schéma ». S'il a bien suivi vos conseils de lecture, il a déjà lu le tableau et l'a déjà en partie décrypté. À la fin de la consigne, il descend donc sur le schéma car c'est le dernier ordre que vous lui ayez donné. Il voit les cases vides, essaie de déterminer à quoi correspondent ces cases vides puis remonte sur le tableau chercher les bonnes informations pour combler les vides.

Cette réflexion nous ne la pratiquons pas toujours quand nous préparons un cours collectif car nous cherchons à élever leur degré de compréhension et de réflexion avec un vocabulaire soutenu ou des inversions de propositions dans la structure des phrases. Ces difficultés vous les avez programmées et avez prévu de les expliciter en présentiel.

C'est à force de préparer les cours pour mes élèves d'ULIS que j'ai développé toutes ces techniques. Ce travail de préparation et de rédaction de consignes au guidage fin et fort demande de l'analyse réflexive et du temps. **C'est un travail primordial pour la préparation d'un enseignement à distance.**

• **Le guidage à l'échelle du corrigé**

○ **Un reflet de la didactique**

En présentiel, l'enseignant et les élèves échangent sur la réponse, ainsi les élèves comprennent et à partir du moment où c'est compris, l'enseignant peut se contenter d'écrire une correction qui ne retranscrive pas sa didactique (chose impossible à faire sinon on écrirait des pages et des pages à chaque cours). **En distanciel, cette didactique doit se ressentir dans la réponse fournie car l'élève n'est pas forcément capable seul de la retrouver.** Je me mets donc à la place des parents qui n'ont pas forcément nos compétences et me dis que je me dois pour eux d'être la plus explicite possible dans mes corrigés. **Il faut prendre le temps d'écrire tout ce que l'on dirait à l'oral et ne pas se contenter d'écrire la réponse qu'on leur aurait faite écrire en classe**

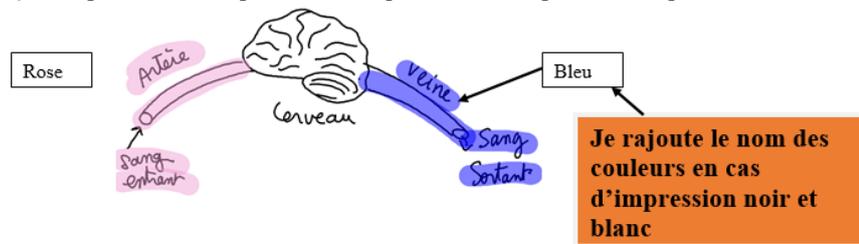
Le corrigé doit donc être très détaillé. L'enseignant doit expliquer comment chaque idée est amenée, de quel document il la tirée, etc... Pour l'illustrer et rendre la correction plus claire, pour **réactiver la synthétisation**, il peut reprendre le document et y ajouter cadres explicatifs, flèches ou fluo...(voir document 10 ci-après)

Document 10 : Corrigé détaillé faisant ressortir le raisonnement à avoir pour répondre à la question

Activité 2b : Comparons la composition sanguine à l'entrée et à la sortie de 3 types de tissus : nerveux (cerveau), épidermique (peau) et urinaire (rein). CORRIGE

Réponses :

1) Le sang artériel est le sang entrant et le sang veineux est le sang sortant des organes :



2) à 5) On constate que les quantités de **glucose** et de **dioxygène diminuent** dans le sang traversant le tissu nerveux. On en déduit que les organes ont **prélevé** ces 2 substances. On les colorie donc en jaune.
On constate que les quantités de **dioxyde de carbone** et d'**urée augmentent** dans le sang traversant le tissu nerveux. On en déduit que les organes ont **rejeté** ces 2 substances. On les

Je mets des signes pour guider la lecture et la compréhension

J'essaie de rendre l'interprétation très visuelle

Je rajoute le nom des couleurs en cas d'impression noir et blanc

prélevé rejeté prélevé rejeté

		Les différentes substances dans le sang artériel (entrant) et dans le sang			
		tissu nerveux (cerveau) :		Jaune	Vert
		Jaune	Vert	Jaune	Vert
		Dioxygène O ₂ en ml	Dioxyde de carbone CO ₂ en ml	Glucose (sucre) en mg	Urée en gr par litre
Tissu nerveux	Sang entrant (artériel)	20 ml	46 ml	90 mg	0.028
(cerveau)	Rose	↓	↓	↓	↓
	Sang sortant (veineux)	14 ml	52 ml	80 mg	0.030
	Bleu	⊖	⊕	⊖	⊕

○ Un étayage favorisant l'avancement

Comme pour la rédaction des exercices, **je rajoute un étayage par des explications que j'aurai données à l'oral en classe**. Je les écris de la même couleur : le violet en italique, et je n'hésite pas à m'adresser directement à l'élève quitte à mettre des smileys. **Cela assure la compréhension et donc l'avancement**.

Document 11 : Exemple d'indications étayant le corrigé de l'exercice précédent et normalement énoncées à l'oral juste avant le moment de l'institutionnalisation

Tu as du mal à comprendre ?

_Imagine : Moi, ta prof, je suis le sang. Vous, les élèves dans la classe, vous êtes les cellules d'un organe. Moi la prof (le sang), je me balade avec un sachet de bonbons (le dioxygène) dans la classe (l'organe) remplie d'élèves (les cellules). Comme par hasard, après avoir traversé la classe, mon sachet est presque vide ! Que s'est-il passé ? Vous les élèves (les cellules), vous avez pris des bonbons (du dioxygène) dans mon paquet ! Et bandes de coquins que vous êtes, à la place des bonbons (le dioxygène) vous avez mis des capuchons de stylos (le dioxyde de carbone) !! Bande de filous va ! Et du coup, moi le sang je ne transporte plus la même chose !!

😊😊 Pigé ??

○ Apprendre à l'élève à s'autoévaluer

L'idéal est de rendre l'élève acteur de sa correction en lui demandant de s'autoévaluer. En effet, en lui fournissant les critères d'évaluation et en lui demandant de jauger sa réponse, il sera obligé de la comparer finement à celle attendue afin de pouvoir déterminer le niveau de compétence qu'il a atteint. Il pourra ensuite le reporter sur sa fiche d'activité à l'emplacement prévu.

Document 12 : Exercice et son encadré d'autoévaluation en forme de parchemin

Exercice : Comparaison de caryotypes

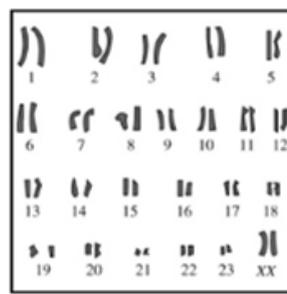
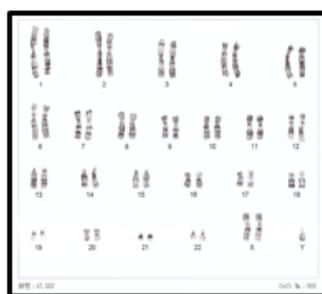
Niveau atteint :
I / F / E / A

Un caryotype correspond au classement ordonné des chromosomes contenus dans le noyau d'une cellule.

Caryotype 1

Caryotype 2

Caryotype 3



Compare ces trois caryotypes sous une forme appropriée.

Au passage, j'écris toujours les symboles correspondant aux niveaux de compétence atteints, de manière croissante dans le sens de la lecture. J'en utilise 4, I / F / E / A pour Insuffisant, Fragile, En cours d'acquisition et Acquis ; mais je ne vous apprend rien, il en existe presque autant qu'il existe de disciplines ^^.

Peu importe la forme utilisée, je vois dans cette façon de les disposer, une manière implicite de les pousser à progresser et à aller de l'avant : la dernière lettre que l'on lit correspond au niveau d'excellence et c'est là que son stylo doit s'arrêter. Dans l'autre sens je trouve cela moins motivant...

Ainsi donc le corrigé doit permettre à l'élève de se positionner. Il faut donc détailler très clairement les attendus et lister les différentes possibilités de réponses formulées puis y associer un positionnement comme vous pouvez le voir sur le document suivant.

Document 13 : Correction de l'exercice du document 12 associée aux critères d'autoévaluation

Exercice : Comparaison de caryotypes CORRECTION

Tableau de comparaison de 3 caryotypes :

Caryotype	1	2	3
Nombre de paires	23 paires	23 paires	24 paires
Chromosomes au total	45	47	48
Anomalies détectées	Au niveau de la paire n°23 (chromosomes sexuels), il n'y a qu'un seul chromosome X au lieu de 2. C'est une monosomie. C'est le syndrome de Turner. L'individu est une femme stérile.	Au niveau de la paire n°23 (chromosomes sexuels), il y a 3 chromosomes au lieu de 2 : XXY. C'est une trisomie. C'est le syndrome de Klinefelter. L'individu est un homme stérile avec des caractères féminins (petite poitrine, hanches).	Une paire supplémentaire : il s'agit d'une espèce différente de la nôtre. C'est le caryotype d'un chimpanzé.

Niveau atteint :

M : Tableau construit avec les 3 lignes d'informations

A : Tableau construit avec 2 lignes d'informations (nombre de paires **et** anomalies)

Ou Pas de tableau, description comparative complète (nombre de paires, nombre de chromosomes, anomalies).

E : Pas de tableau **mais** description comparative incomplète : nombre de paires ou nombre de chromosomes **et** anomalies obligatoirement comparées.

F : Tableau sans ligne sur les anomalies

Ou Pas de tableau, description comparative incomplète : anomalies non comparées

I : rien.

Reporte ton niveau sur ta fiche d'exercice.

Sur le moment cela paraît compliqué mais prenez 2 secondes ! Vous connaissez vos élèves ! Vous savez très bien à chaque fois où ils butent, se perdent... Vous connaissez les erreurs classiques sur tel ou tel exercice ! Donc no stress ! Vous pouvez établir facilement cette échelle de placement ! Il faut juste prendre le temps de l'écrire...

« You can do it ! I trust in You » 

L'autoévaluation donc permet de réactiver la synthétisation, active la réflexion et provoque une remise en question du travail fourni.

➤ Varier pour éviter la routine

• Varier les supports

Si on veut maintenir la concentration des élèves et leur intérêt pour notre discipline sur du long terme, il est évident qu'il faille varier les supports de travail.

○ Renforcer le document papier par un document numérique

Même si vous devez obligatoirement insérer dans le cours les documents en prévision d'une absence de connexion des élèves à internet, il faut tant que faire se peut, proposer de remplacer l'étude de documents fournis, par un support plus dynamique de type audiovisuel (animation, capsule), et pourquoi même, ne pas proposer une lecture du document en ligne afin de diminuer les impressions ?

13

Document 14 : Exemple d'activité proposant des supports documents et numériques

Activité 1 : Observation des mouvements respiratoire de l'escargot, de l'abeille, du poisson rouge et du lapin.

Pour cela, lis les documents suivants ou visionne la vidéo intitulée « Les mouvements respiratoires »

<https://www.youtube.com/watch?v=YRPYa1fth4A&list=PLic4mgxaNfNbrCJGzZPInlIPwuoR9e5Xw&index=6>



○ Et si vous créez vos propres capsules ?

Vous avez un smartphone ? Vous avez une caméra, avec peut-être même un outil de montage intégré selon les marques ! Sinon, il vous reste votre pc et le bon vieux Movie Maker. À partir du moment où vous avez un compte Google, vous avez une chaîne YouTube ! Lancez-vous !

Pour vous aider quelques tutos :

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLic4mgxaNfNZKNrxLffQtZwYF8oqac-wg>

○ Ouvrir leur esprit au monde

À la fin du chapitre, il est possible de rajouter « **une rubrique pour les curieux** ». Elle peut contenir un article illustré traitant d'un sujet en lien avec la leçon ou même une fiche métier. Pour ceux qui veulent aller plus loin, on peut proposer une activité d'approfondissement et pourquoi pas, quand cela est possible, un lien vers un cours en Replay.

• Varier les activités

Il est souhaitable d'alterner les productions : rédaction, dessin, schématisation, représentation graphique, affiche, enregistrement vidéo ou oral, création d'une maquette ; qui peuvent être toutes étudiées à la rentrée ou pendant le distanciel grâce à une photo renvoyée.

○ Varier les pédagogies quand c'est possible

Si vous avez la chance de pouvoir pratiquer du « distanciel accompagné », vous pouvez pratiquer des pédagogies différentes : organiser une classe inversée en réalisant la partie présentielle grâce à la classe virtuelle,

mettre en place des projets par petits groupes capables de communiquer entre eux, lancer des défis ou des concours...

○ Transformer les bilans en activité

Concernant les bilans, ceux-ci peuvent être présentés sous la forme d'une activité du type texte à trous ou schéma à compléter. Les réponses devront donc figurer dans le document corrigé et explicitées.

○ Mettre l'élève en activité pratique

Il est possible de proposer à l'élève de réaliser des expériences chez lui avec le matériel couramment trouvé dans une maison. Il faut alors lui fournir un protocole détaillé riche en photographies qui pourront pallier le manque de matériel et l'impossibilité éventuelle de réaliser ce qui est demandé. Il pourra ainsi quand même répondre aux questions.

Il est même possible de l'orienter sur une capsule vidéo que vous auriez tournée dans votre propre cuisine pour lui prouver que tout est possible. 📺

Document 15 : Exemple d'activité proposant une réalisation pratique et plusieurs options possible de résultats

Expérience : Rattrapons une règle

Matériel :

- un volontaire et toi
- une règle de 30 cm minimum.

Protocole :

- Tiens-toi debout face à ton volontaire.
- Tiens la règle sur la graduation 30 cm et laisse-la pendre au-dessus du sol.
- Demande à ton volontaire de positionner sa main en forme de pince de crabe autour du 0 cm de cette même règle comme sur la photographie ci-dessus.
- Indique à ton volontaire qu'il devra fermer ses doigts afin de rattraper la règle quand tu la lâcheras sans le prévenir.
- Lâche la règle sans le prévenir et regarde à quelle graduation il l'a attrapée : les doigts refermés sur la règle indiquent la distance parcourue en centimètres pendant le temps de réaction. Note cette distance dans le tableau de résultats ci-dessous.
- Recommence l'expérience encore deux fois.



NB : Une chute de 20 cm correspond à un temps de réaction d'environ 200 millisecondes et une chute de 10 cm de la règle correspond à un temps de réaction d'environ 150 millisecondes.

Tableau de résultats:

Essais	1	2	3
Distance en cm)			

Si tu n'as pas pu faire l'expérience :

- tu peux visionner la vidéo sur la chaîne du collègue, « les vidéos de Jules », Playlist « SVT Santé »
- Tu peux aussi observer les photographies suivantes :

○ Pratiquer l'interdisciplinarité

L'interdisciplinarité relève d'un choix pédagogique. Elle consiste à utiliser pour un apprentissage dans une discipline donnée (discipline dominante), des savoirs relevant de disciplines différentes (disciplines associées). Ces savoirs mis en jeu au service de la discipline dominante auront été idéalement construits antérieurement ou seront en cours de d'acquisition. Elle est perçue comme un moyen et non une finalité. **Elle permet d'offrir des activités non traditionnelles dans votre matière et donc de maintenir l'intérêt et l'attention de l'élève** comme par exemple ci-dessous, un exercice utilisant des compétences mathématiques pour montrer l'importance de la surface d'absorption de l'intestin grêle.

15

Document 16 : Exemple d'activité interdisciplinaire : la construction d'une maquette d'intestin grêle associée au calcul de sa surface d'absorption.

1) Fabrique une maquette d'intestin grêle chez toi.

Matériel :

- un tube vide de papier toilette
- une feuille blanche de papier (taille standard 21 x 29.7) si possible à recycler.

Construction :

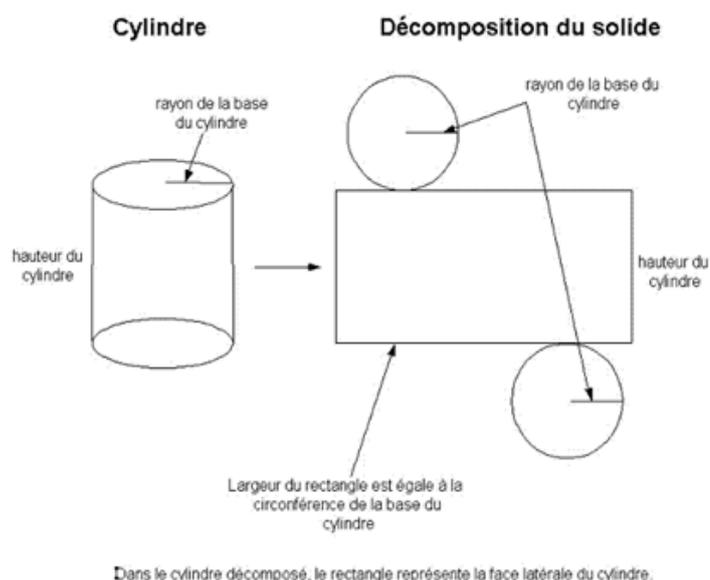
- Coupe ta feuille de manière à ce que sa largeur ne fasse plus que 10cm au lieu de 21cm. Tu obtiens un rectangle de 10 cm de large et de longueur de 29.7 cm
- Tu vas devoir plier cette feuille de papier dans le sens de la largeur de manière à faire un éventail dont les plis feront 1 cm de large (et donc 10 cm de long).
- Attrape les deux extrémités de l'éventail : une étoile se forme. Glisse-la dans le tube.

Dans cette maquette, le tube en carton représente la paroi extérieure de l'intestin et la feuille pliée représente plis de la paroi interne de l'intestin couverte d'autre plis plus petit : les villosités

2) Comparons les surfaces des 2 matériaux utilisés.

- a) Calcule la surface de la feuille que tu as pliée en éventail.

Si on décompose le cylindre en le découpant sur la hauteur, tu pourrais l'aplatir et former un rectangle dont un côté correspondrait à la hauteur du cylindre et l'autre côté à la circonférence (le périmètre) du disque de base.



- b) Le tube en carton est un cylindre dont le diamètre du disque de base mesure 3.8 cm. Calcule la mesure du côté du rectangle correspondant au périmètre du disque de base.
- c) Sachant que le tube mesure 10 cm de haut, calcule la surface du tube en carton.
- d) Compare la surface du tube en carton et la surface de la feuille pliée en éventail. Que constates-tu ?

➤ Prévoir une différenciation

Différencier les cours en distanciel permettra d'offrir à chacun des élèves la possibilité de réussir.

• Réalisation d'une évaluation diagnostique

Dans un cadre de distanciel, réaliser un diagnostic est primordial pour pouvoir mettre en place une différenciation d'autant plus que vous ne pouvez jauger oralement vos élèves. C'est un des points forts du CNED qui propose une différenciation dans quasiment toutes ses unités d'enseignement. Il faut donc prévoir un test et son corrigé détaillé, pour lequel l'élève devra s'autocorriger et déterminer ainsi le niveau de différenciation qu'il suivra lors de son parcours dans la leçon à venir. Ce test doit s'appuyer sur les connaissances préalables et nécessaires à la réalisation de la leçon à venir. *Prenez les questions du contrôle du niveau précédent et ça fera l'affaire 😊*

Cette évaluation se présentera sous la forme d'un qcm et devra contenir suffisamment de questions pour évaluer au mieux le niveau de l'élève, idéalement une quinzaine sinon une dizaine. Au niveau du corrigé, chaque réponse devra être accompagnée d'explications détaillées. Vous devrez fournir les critères d'attribution d'un niveau :

- De 0 à 5 /15 : l'élève va suivre le parcours à guidage fort
- entre 6 et 10 /15 : l'élève va suivre le parcours à guidage moyen
- plus de 10 /15 : l'élève suivra un parcours à guidage faible

Dans le cas où le niveau évalué s'avère être le niveau le plus faible, il sera nécessaire de proposer à l'élève 3 ou 4 exercices de remédiation qu'il aura fallu prévoir également avec leur corrigé explicité. C'est également de cette manière que le CNED procède.

• Différencier les exercices et non les chapitres

L'idéal pour aider tous les élèves est de préparer un **cours différencié** avec une différenciation effectuée non pas au niveau du chapitre global mais **au niveau de chaque exercice**. Je m'explique.

Vous pouvez différencier un chapitre en le déclinant en **trois guidages Faible/Moyen/Fort** que vous pouvez identifier par un codage de type couleur vert /bleu/ rouge ou par un codage de type symbole 1*/2*/3* ou par des mots évocateurs Easy/Médium/Hard. Personnellement, je couple les trois, histoire qu'ils comprennent bien !

Document 17 : Exemple de codage pour identifier le niveau de différenciation d'un exercice



Cependant, il arrive souvent que malgré le résultat du test diagnostique, un élève identifié comme étant de niveau rouge se retrouve bloqué car ne comprenant pas les consignes de ce niveau différencié et se retrouve en échec. **Il faut pouvoir offrir à cet élève, la possibilité de descendre de niveau afin d'être productif. Voilà pourquoi je ne conseille pas d'éditer trois versions d'un même chapitre mais un seul chapitre proposant une différenciation à chaque exercice.** Une fois de plus c'est là la présentation du CNED.

Je trouve que cela offre également la possibilité à l'élève de moduler les niveaux en fonction des exercices et d'être ainsi confronté à des guidages différents.

• Ordre de présentation des consignes différenciées

Dans le cas, où vous avez choisi de différencier un exercice au sein de votre cours en distanciel, je pense qu'il est primordial de faire attention à l'ordre de présentations des questions différenciées.

Si vous rédigez le niveau **vert/1*/easy** en premier à la suite du document à étudier, l'élève le lira forcément et s'il le juge trop facile, montra au niveau **bleu/2*/medium** voire même au **rouge/3*/hard**. Il sera alors trop tard pour réaliser ce dernier niveau : l'élève aura lu les niveaux **vert/1*/easy** et **bleu/2*/medium** donnant des pistes de réponses et le guidage **rouge/3*/hard** ne sera plus du **rouge/3*/hard** ...

Je vous conseille fortement d'écrire en premier, le niveau **rouge/3*/hard**, puis d'écrire le niveau **bleu/2*/medium** et enfin le niveau **vert/1*/easy**. Ainsi un élève devant suivre le parcours à faible guidage, lira en premier le niveau **rouge/3*/hard** et sa lecture ne sera pas perturbée par les informations apportées par les autres consignes. S'il bloque, il pourra descendre aux questions de difficulté moindre **bleu/2*/medium**, voir **vert/1*/easy**... Dans le cas d'un élève devant suivre un guidage moyen ou fort, cela lui donne l'opportunité de se tester.

Document 18 : Exemple d'exercice différencié

Exercice : Comparaison de caryotypes Niveau atteint : 1/F/E/A

Un caryotype correspond au classement ordonné des chromosomes contenus dans le noyau d'une cellule.

Caryotype 1

Caryotype 2

Caryotype 3

*** Compare ces trois caryotypes **sous une forme appropriée.**

Réponse :

Le but de la question ici n'est pas tant de voir s'ils savent comparer les caryotypes mais plutôt de voir s'ils ont l'esprit de synthèse, donc la dernière action de la consigne porte sur la forme de la réponse et non sur la comparaison des caryotypes. On va bien sûr aussi évaluer leurs connaissances portant sur la méthode de comparaison des caryotypes apprise en classe.

Utilise le corrigé pour t'autoévaluer, reporte le niveau que tu as atteint sur le parchemin.

** Compare ces trois caryotypes **en reportant les informations dans un tableau à double entrée.**

Réponse :

Cette fois on les guide en leur indiquant qu'on attend un tableau à double entrée. On va voir maintenant s'ils savent comment comparez un caryotype, quels points de comparaison utiliser et comment construire un tableau qui retranscrive cette comparaison

Utilise le corrigé pour t'autoévaluer, reporte le niveau que tu as atteint sur le parchemin

★ **Compare ces trois caryotypes en complétant le tableau suivant.**

Tableau de comparaison de trois caryotypes :

Caryotype	1	2	3
Nombre de paires			
Chromosomes au total			
Anomalies détectées			

Utilise le corrigé pour t'autoévaluer, reporte le niveau que tu as atteint sur le parchemin

Cette fois on leur donne le tableau construit, on va simplement évaluer leur aptitude à utiliser leurs connaissances.

Vous offrez ainsi à chaque élève la possibilité de produire une réponse.

• Construction de la différenciation

Pour ma part, je prépare d'abord la réponse attendue puis je crée des questions de difficulté croissante : d'abord la question de niveau **vert/1*/Easy** puis je diminue le guidage pour les niveaux supérieurs. N'oubliez pas ensuite de les mettre dans l'ordre inverse dans votre exercice.

○ Exemple 1 : Compléter un schéma à partir d'un texte

Vous souhaitez faire compléter un schéma bilan à partir d'un texte. Préparez le schéma de manière à en obtenir une version complétée et une version à compléter. Rédigez le texte descriptif associé en passant en gras les mots qui serviront de légende, puis rédigez une liste désordonnée de ces mêmes mots. Vous avez maintenant Sandra Rivière, professeure de SVT, Collège Jules Ferry, Beaune.

tous les éléments pour produire une consigne et son corrigé de niveau **vert/1*/Easy**. Pour produire les autres niveaux, il suffit de diminuer le guidage.

Niveau vert : Utilisez la liste de mots suivante pour compléter le schéma ci-dessous. Liste :

Pour rehausser le niveau, il suffit de diminuer le guidage en supprimant la liste :

Niveau bleu : Utilisez les mots du texte écrits en gras pour compléter le schéma ci-dessous.

Pour rehausser le niveau, il suffit encore de diminuer le guidage

Niveau rouge : Complète le schéma ci-dessous.

Présentez l'exercice comme suit : Texte + [Questions différenciées **rouge/bleu/vert**] + Schéma.

Le corrigé sera simple et valable pour les 3 niveaux : uniquement le schéma complété.

○ **Exemple 2 de différenciation : Construction d'un graphique à interpréter**

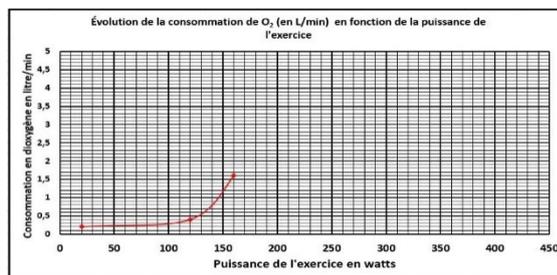
Vous souhaitez faire tracer un graphique à partir d'un tableau de valeurs et obtenir son interprétation. Préparez votre graphique corrigé puis déclinez-le en une version inachevée. Préparez l'interprétation en deux phrases (constat et déduction) et pour chacune d'elle, créer une question à choix multiple dans lequel la phrase apparaîtra. . Vous disposez de tous les éléments pour différencier et préparer votre corrigé.

Présentez l'exercice comme suit : Texte + tableau de valeurs + [Questions différenciées **rouge/bleu/vert**]

Niveau vert : vous donnez le graphique à compléter et préparez une des propositions pour l'interprétation

1) **Complète le graphique ci-dessous représentant la consommation de dioxygène en fonction de la puissance de l'effort.**

© Sandra Rivière



2) **Interprète ce graphique en choisissant la ou les bonnes réponses : présentez vos deux questions avec les propositions à choisir.**

Niveau bleu : vous donnez des consignes de construction précises pour le graphique et guidez l'élève dans le démarrage des phrases d'interprétation.

1) **Construis un graphique représentant la consommation de dioxygène en fonction de la puissance de l'effort.**

Consignes :

- axe horizontale pour la puissance de l'effort : 1 unité = 40 watts, axe gradué jusqu'à 400
- axe vertical pour la consommation en dioxygène : 1 unité = 0.5 litres/min, axe gradué jusqu'à 5
- ne pas oublier titre du graphique et titre des axes
- relier les points à main levée

2) **Interprète ce graphique en rédigeant deux phrases commençant par "on constate que" et "on en déduit que".**

Niveau rouge : vous ne donnez aucune information susceptible d’orienter l’élève.

1) Construis un graphique représentant la consommation de dioxygène en fonction de la puissance de l’effort.

2) Interprète ce graphique.

Le corrigé sera simple, valable pour les 3 niveaux : le graphique construit et les deux phrases dans lesquelles vous n’avez écrit que la bonne proposition du niveau vert.

○ Exemple 3 de différenciation : Interprétation d’un document

À partir de l’étude d’un document, vous attendez son interprétation à travers la production d’un texte. Préparez ce texte et passez en gras les mots importants. C’est le corrigé. Déclinez-le en texte à trou avec une liste de mots à placer. Préparez des questions pour guider l’interprétation. Vous disposez de tout pour faire plusieurs séries de différenciations classées ici selon une difficulté croissante.

Série 1 :

Niveau vert : reprenez votre texte, rajoutez une proposition à côté des mots en gras et demandez à l’élève d’entourer la bonne.

Niveau bleu : faites un texte à trous à compléter avec la liste des mots à placer

Niveau rouge : demandez à l’élève de rédiger un texte en utilisant la liste de mots à placer

Série 2 :

Niveau vert : donnez le texte à trous à compléter avec la liste de mots à placer

Niveau bleu : donnez le texte à trous à compléter sans liste de mots à placer

Niveau rouge : demandez à l’élève de rédiger un texte

Série 3 :

Niveau vert : donnez une série de questions à choix multiple

Niveau bleu : reportez les mêmes questions mais sans le choix multiple

Niveau rouge : demandez à l’élève de rédiger un texte

Série 4 :

Niveau vert : donnez le texte à trous à compléter sans la liste de mots

Niveau bleu : demandez à l’élève de rédiger un texte en utilisant la liste de mots imposés

Niveau rouge : demandez à l’élève de rédiger un texte sans aide (question type tâche complexe avec au moins deux consignes implicites)

○ Autres exemples

Il vous reste encore les propositions à relier, les légendes/ images à associer à un numéro, les mots croisés...bref, toute votre batterie habituelle de formes d’exercices que vous pouvez graduer selon leur niveau difficulté.

● Un corrigé différencié

La plupart du temps, il sera possible de rédiger un corrigé commun aux trois niveaux, tout dépendra de la manière dont vous aurez construit vos consignes. Le corrigé ne sera différencié que si les consignes sont réellement différentes.

Il faudra être très explicite concernant les critères d'attribution du niveau de compétences dans le cas des auto-évaluations comme c'est le cas pour l'exercice présenté au document 18. Voici ce que ça donnerait par exemple :

Document 19 : Corrigé différencié de l'exercice cité en exemple au document 18

Exercice : Comparaison de caryotypes CORRECTION

Tableau de comparaison de 3 caryotypes :

Caryotype	1	2	3
Nombre de paires	23 paires	23 paires	24 paires
Chromosomes au total	45	47	48
Anomalies détectées	Au niveau de la paire n°23 (chromosomes sexuels), il n'y a qu'un seul chromosome X au lieu de 2. C'est une monosomie. C'est le syndrome de Turner. L'individu est une femme stérile.	Au niveau de la paire n°23 (chromosomes sexuels), il n'y a 3 chromosomes au lieu de 2 : XXY. C'est une trisomie. C'est le syndrome de Klinefelter. L'individu est un homme stérile avec des caractères féminin (petite poitrine, hanches).	Une paire supplémentaire : il s'agit d'une espèce différente de la nôtre. C'est le caryotype d'un chimpanzé.



M : Tableau construit avec les 3 lignes d'informations

A : Tableau construit avec 2 lignes d'informations (nombre de paires et anomalies)

Ou Pas de tableau, description comparative complète (nombre de paires, nombre de chromosomes, anomalies).

E : Pas de tableau mais description comparative incomplète : nombre de paires ou nombre de chromosomes et anomalies obligatoirement comparées.

F : Tableau sans ligne sur les anomalies

ou Pas de tableau, description comparative incomplète : anomalies non comparées

I : rien.

Reporte ton niveau sur ta fiche d'exercice.



A : Tableau construit avec les 3 lignes d'informations

E : Tableau construit avec 2 lignes d'informations (nombre de paires et anomalies)

F : Tableau construit avec 1 seule ligne d'information : les anomalies

I : Tableau construit avec 1 ou 2 lignes d'informations mais les anomalies n'ont pas été comparées.

Reporte ton niveau sur ta fiche d'exercice.



A : Tableau complété parfaitement

E : une à deux cases fausses

F : trois à quatre cases fausses

I : plus de quatre cases fausses.

Reporte ton niveau sur ta fiche d'exercice.

Conclusion

L'enseignant qui veut réussir un enseignement en distanciel doit donc adopter une « posture réflexive » (Perrenoud 2001). Il ne pourra mettre en place une situation didactique adaptée à du distanciel que s'il analyse son propre habitus dont il doit sortir. Il doit également identifier les habitus des élèves afin de rédiger au mieux son cours et entrer dans leurs habitus. Il doit être alors flexible dans ses postures et adopter celle de l'accompagnant et du lâcher prise apparent (Bucheton & Soulé, 2009). Ce changement de posture du professeur permettra aux élèves de changer la leur en passant de la posture scolaire à la posture réflexive (Bucheton & Soulé, 2009).

21

L'objectif de ce document était d'initier une analyse réflexive sur le distanciel, vos habitus et les habitus de vos élèves. J'espère vous avoir apporté des pistes de réflexions concernant votre discipline et si oui, je vous encourage à les partager avec vos collègues. À deux, on est plus fort.....

Mais attention ! Quand on s'essaie au jeu de la construction de ce type de didactique, on y prend goût et on a tendance à l'utiliser en présentiel. Cela peut nous être reproché, le guidage étant trop fort voir même contrôlant. Mais nous seuls le voyons, les élèves ne s'en rendent pas compte. Et je constate pour ma part, que tout doucement au fil des cours, des automatismes s'installent permettant à mes élèves d'avancer. Leur curiosité est aiguisée même pour les plus réfractaires et mes classes fonctionnent : les élèves au préalable en échec scolaire, trouvant des activités adaptées, s'investissent et de fait, j'ai rarement des problèmes de discipline grave (insultes, violence). Des élèves sont certes souvent agités mais toujours dans le respect de ma personne et globalement de celle des autres...Je me dis que j'ai trouvé un équilibre de fonctionnement entre ma manière de penser et la leur, et qu'ils sont à l'aise dans mes cours.

Chercher à développer la curiosité chez tous mes élèves, sans pour autant chercher à en faire des inconditionnels de SVT, chercher à leur faire comprendre qu'il est constructif de s'intéresser à tout pour avancer dans la vie, voilà ce que je me suis simplement donné comme objectif et j'utilise cette didactique pour y parvenir.