

Plan

1. Commentaires généraux sur la pratique pédagogique d'enseignement par les pairs
 - a. Description de la pratique pédagogique
 - b. Plus value de la pratique pédagogique d'enseignement par les pairs
 - c. Rôle de l'enseignant.e

2. Cas particulier de la situation proposée : classification des anémies
 - a. Objectif
 - b. Description de la pratique pédagogique dans le cas de l'étude de la classification des anémies

3. Numérique: utilisation et plus value
 - a. Plus-value du numérique
 - b. Les formulaires en ligne
 - c. Les logiciels de carte mentale
 - d. Clonage du formulaire framaform
 - e. Clonage du formulaire édusondage

Commentaires généraux sur la pratique pédagogique d'enseignement par les pairs

Description de la pratique pédagogique

Cette pratique pédagogique se déroule en deux temps :

1. Dans un premier temps, elle consiste à rendre les élèves **experts d'un concept**, par un travail d'équipe à l'issue duquel tous les membres du groupe doivent avoir atteint le même niveau d'expertise. **Chaque groupe est homogène** et effectue un **travail différent** par rapport aux autres groupes.

2. Dans un second temps, des **groupes -panachés** sont formés, rassemblant un expert de chaque concept. Tous les groupes effectuent alors le **même travail** qui nécessite de mobiliser les 6 concepts de façon complémentaire. Pour arriver à une production de qualité, des **échanges entre pairs** doivent avoir lieu, car chacun ne maîtrise qu'un des différents concepts devant être mobilisés pour effectuer le travail demandé.

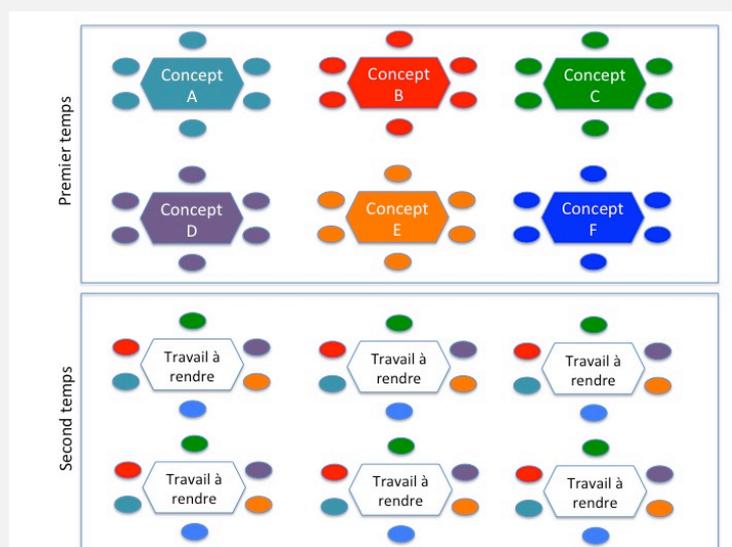
Dans une situation idéale, le nombre d'élèves dans la classe est un carré : 16, 25, 36 élèves.

Prenons l'exemple d'une classe de 36 élèves. Les élèves sont répartis par groupe de 6 et travaillent chacun sur l'un des 6 concepts (A, B, C, D, E, F) proposés par l'enseignant.e. On obtient 6 experts du concept A, 6 sur concept B, etc...

Dans un second temps, 6 nouveaux groupes sont constitués : ils comportent chacun un expert de chaque concept (1 groupe panaché = A+B+C+D+E+F. 6 groupes-panachés identiques). Ils travaillent alors sur le même exercice.

Conseil :

A chaque temps, le groupe doit fournir une production. Il est utile que chaque expert dispose d'un support de la production de son groupe lorsqu'il participe au groupe-panaché.



Plus value de la pratique pédagogique d'enseignement par les pairs

Responsabilisation : La production finale s'appuyant sur l'ensemble des concepts étudiés par les élèves, chacun est responsabilisé lors du travail d'approfondissement d'un concept. Chaque élève sera le rapporteur des avancées de son groupe d'expert au sein du groupe-panaché, ce qui impose qu'il se soit suffisamment impliqué lors du travail de recherche documentaire.

Écoute : pour aboutir à une production de qualité, la parole doit tourner entre les différents experts au sein du groupe-panaché. Les élèves doivent s'écouter mutuellement et chacun doit s'exprimer.

Estime de soi : Chaque élève est expert d'un domaine, quels que soient ses résultats d'un élève au cours de l'année. Ce changement de position au sein du groupe classe renforce l'estime de soi des élèves les plus fragiles qui ont, au sein du groupe panaché, un meilleur niveau d'appropriation du concept sur lequel ils ont travaillé que les autres élèves.

Rôle de l'enseignant.e

Dans cette pratique pédagogique, l'enseignant.e doit construire en amont une activité mobilisant plusieurs concepts de façon complémentaire, et identifier chaque concept indispensable à la réalisation de l'activité.

Durant le premier temps de la séance, l'enseignant.e doit s'assurer :

- que chaque groupe progresse correctement pour atteindre les objectifs d'appropriation visé pour chaque concept
- qu'au sein d'un même groupe, chaque élève s'implique effectivement dans le travail demandé et sera en mesure de participer de façon active lors du second temps.

Durant le second temps de la séance, l'enseignant.e doit s'assurer que chaque groupe progresse pour réaliser l'activité demandée. Il doit inciter les élèves plus discrets à s'exprimer en leur adressant un **commentaire encourageant et valorisant**, car un groupe peut être bloqué par une participation insuffisante d'un élève.

**Cas particulier de la situation proposée :
classification des anémies****Objectif**

L'objectif de la séance est à la fois de faire comprendre la classification choisie par l'enseignant.e, qui structure les différents chapitres du cours sur les anémies, et de faire travailler les étudiant.e.s sur les concepts fondamentaux indispensables à l'étude des anémies (hématopoïèse, hémolyse, métabolisme du fer, gène de l'hémoglobine) et qu'ils sont obligés de mobiliser lorsqu'ils établissent la classification. A l'issue de la séance, les étudiant.e.s ont ciblé les concepts scientifiques et technologiques indispensables à retenir pour les chapitres à venir.

Concernant la production finale, l'important n'est pas tant la classification proposée que la démarche suivie. Les étudiant.e.s constatent que, loin d'être un ensemble de pathologies indépendantes les unes des autres, les anémies peuvent être regroupées au sein de quelques catégories. Il est probable que des classifications différentes émergent. Cela permettra aux étudiants de comprendre qu'il existe plusieurs stratégies de classification. Les étudiants seront alors en mesure de mobiliser, à l'examen ou professionnellement, des connaissances portant sur des anémies classées dans deux chapitres différents du cours.

**Description de la pratique pédagogique
dans le cas de l'étude de la classification des anémies**

Les anémies proposées présentent des points communs que les étudiants ignorent si cette séance est placée en introduction du chapitre sur les anémies. On peut les classer selon quatre catégories :

Catégorie A : Anémies microcytaires, dues à une altération du métabolisme du fer (inflammatoire carence martiale- éventuellement, rajouter l'anémie sidéroblastique, liée à une surcharge en fer).

Catégorie B : Anémies macrocytaires, dues à une altération du métabolisme de l'ADN (anémie pernicieuse ou maladie de Biermer, carence en folates).

Catégorie C : Anémies dues à une anomalie du gène de l'hémoglobine (alpha thalassémie, maladie de Cooley ou bêta-thalassémie, drépanocytose.)

Catégorie D : Anémies hémolytiques (Minkowski-Chauffard, Anémie auto-immune, Déficit en glucose-6 phosphate déshydrogénase. Éventuellement rajouter « déficit en pyruvate kinase » et « elliptocytose héréditaire ».)

En fonction de la taille du groupe-classe, il faudra éventuellement doubler les binômes travaillant sur certaines anémies, de façon à pouvoir former les groupes panachés.

1. Dans un premier temps (1h), les étudiants forment des groupes à leur convenance. Ils travaillent par binôme ou trinôme sur une anémie de leur choix. Ils deviennent alors, chacun, experts de cette anémie ainsi que de ses critères de classification.

Les étudiants complètent le même questionnaire : ils maîtrisent ainsi les concepts scientifiques ou technologiques associés à chaque question du formulaire qu'ils renseignent (indices érythrocytaires, dimension régénérative, concepts fondamentaux liés à cette anémie ...)

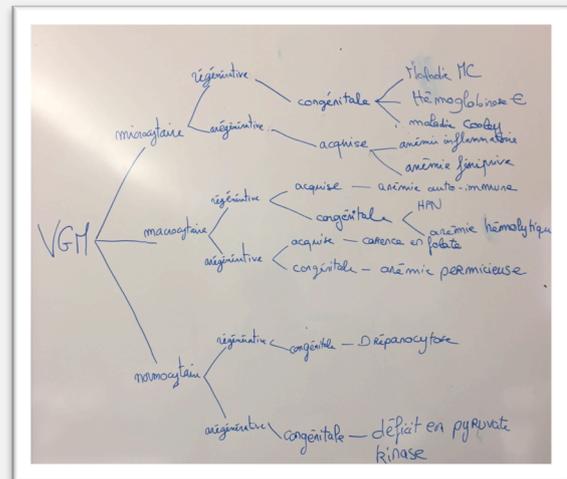
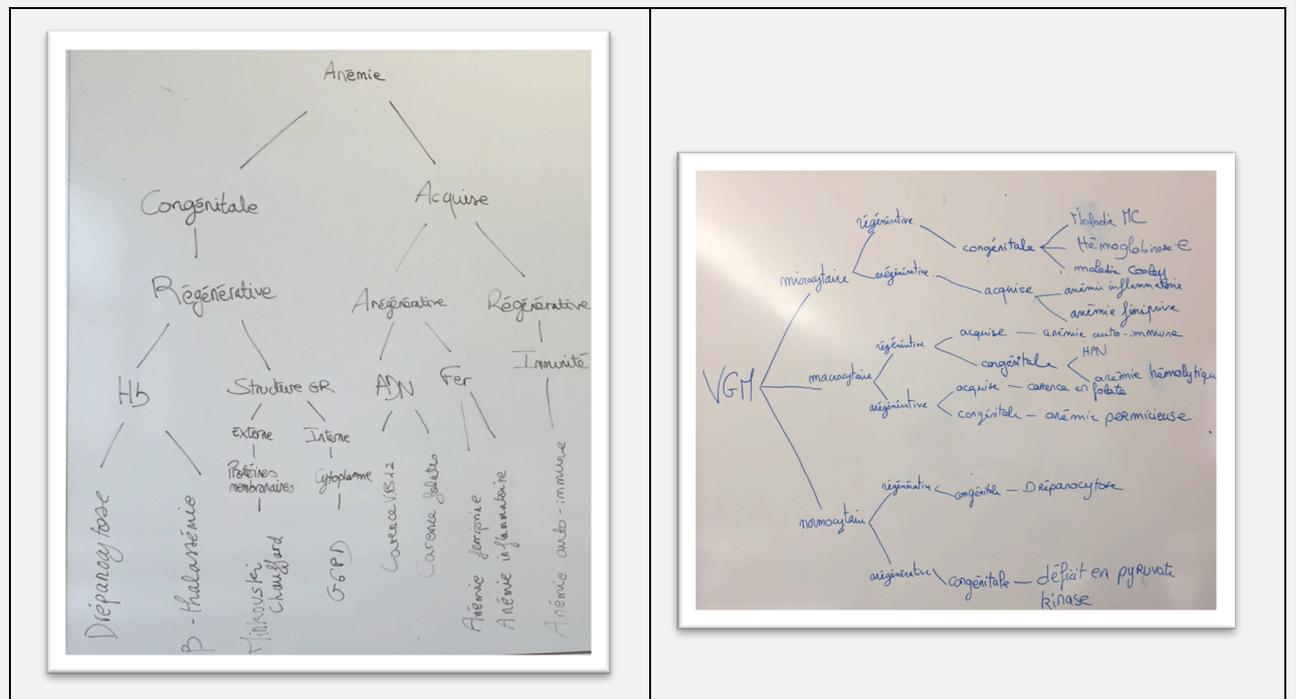
A l'issue de la séance, l'enseignant.e extrait des données du formulaire un tableau de données qui servira lors de la séance suivante pour permettre aux étudiant.e.s d'établir une classification des anémies.

Pendant ce premier temps, l'enseignant.e anime les groupe et s'assure que tous les étudiant.e.s s'impliquent dans les recherches à effectuer. Il peut parfois être nécessaire de préciser l'intitulé des questions à compléter.

2. Dans un second temps (1h), les étudiants sont répartis en groupe de 4-5 par l'enseignant.e de façon à ce qu'un expert de chaque catégorie d'anémie (catégories A, B, C, D ci-dessus) soit représenté dans chaque groupe. Ils s'appuient sur le tableau de données fourni par l'enseignant.e pour choisir des critères pertinents de classification (par exemples réticulocytes, VGM, CCMH). Ils établissent une classification à partir de ces critères.

Le résultat peut être rendu sous forme de carte mentale, ou sous forme d'un schéma. Il peut être intéressant de présenter les classifications obtenues les unes à côté des autres, sur le tableau (ou sur des posters) pour montrer qu'il existe plusieurs stratégies de classification.

Exemple de classifications proposées par des étudiants :



Plus value du numérique

Dans l'exemple de pratique pédagogique ci-dessus, l'utilisation d'un formulaire sous format numérique apporte une réelle plus value, car il permet d'organiser les réponses de chaque groupe dans un même fichier.

Lorsqu'ils répondent au questionnaire, les étudiants s'approprient les concepts associés aux questions posées (par exemple, dimension régénérative d'une anémie, réticulocyte, cause centrale ou périphérique). Lorsqu'ils établissent la classification à partir du tableau de données, ils n'ont pas de difficulté à interpréter les réponses des autres groupes. Ils constatent que ces paramètres varient d'une anémie à l'autre et permettent une classification.

A contrario, il peut être intéressant de privilégier des posters

Les formulaires en ligne utilisables

Pour construire un formulaire en ligne, plusieurs outils sont à la disposition des enseignant.e.s :

- Framaform est un formulaire en ligne libre proposé par framasoftware
- Son équivalent propriétaire, Google form, peut également être utilisé.
- Dans l'académie de Versailles, Edusondage peut être utilisé.

Dans le cas de l'utilisation de framaform et de googleform, les enseignant.e.s doivent veiller à anonymiser les réponses des élèves : ni nom ni prénom si la classe est précisée.

Dans le cas de l'utilisation d'edusondage, ces précautions sont inutiles car la déclaration CNIL est déjà effectuée par la DANE de Versailles.

Un formulaire edusondage est disponible en téléchargement sur le site de l'académie de Versailles. Tutoriel [ici](#). Télécharger le fichier, puis l'importer une fois connecté à l'edusondage.

Les logiciels de carte mentale

Pour établir la classification, les élèves peuvent travailler sur papier, éventuellement sur poster. Il sera alors possible de disposer les classifications les unes à côté des autres pour les comparer. Cela illustrera le fait qu'il n'y a pas une seule classification et que les anémies peuvent être regroupées selon différentes stratégies de classification et recopier la classification au tableau.

Il est également possible d'utiliser un logiciel de cartes mentales-cartes heuristiques pour présenter les classifications. X-mind (version gratuite, logiciel propriétaire) ou free-mind (logiciel libre) sont des outils intéressants et faciles à prendre en main. Voir [ici un tutoriel pour X-mind](#) et [là pour free-mind](#).

Clonage du formulaire Framaforms

Un formulaire clonable est proposé sur [framaforms](#).

1- Créer un compte sur [framaforms](#)

2- Créer son formulaire en suivant le tutoriel proposé dans l'onglet « fonctionnalités »

ou

- Cloner le formulaire « TRAAM-classification des anémies »- (mise à jour 15/06/2017- Auteure : gcarayol) après avoir cliqué sur « créer un formulaire à partir d'un modèle »



3- Une fois le formulaire créé ou cloné, il faut le partager avec les élèves :

- cliquer sur « partager »

- transmettre le lien aux élèves

NB : il peut être intéressant d'utiliser un réducteur d'adresse (Framalink ou Yourls pour l'académie de Versailles) pour limiter les risques d'erreur dans la saisie de l'adresse.



4- Une fois que les élèves ont complété le formulaire, leurs réponses sont accessibles à l'enseignant.e dans l'onglet « résultats » puis « téléchargement ». Sélectionner éventuellement « point virgule » pour l'item « format du texte délimité ». Le fichier .csv téléchargé devrait alors s'ouvrir avec un tableur de type opencalc ou excel.



Clone de TRAAM-Classification des anémies

Voir Modifier Formulaire Résultats Partager

Participations Analyse Tableau Téléchargement Effacer

Format d'export

Texte délimité (.csv)

Choisir le format "Texte délimité" vous permettra de télécharger un fichier contenant les données de votre formulaire. Vous pourrez alors l'ouvrir dans le tableur de votre choix (par exemple Microsoft Excel ou LibreOffice Calc). Les options avancées ci-dessous vous permettent de définir plus finement certains paramètres d'export, mais vous pouvez laisser les options en l'état si vous ne comprenez pas à quoi elles servent. Elles conviendront dans 99% des cas :)

Format du texte délimité

Point-virgule (;) ⌵

Ceci est le délimiteur utilisé dans le fichier CSV/TSV lors du téléchargement des résultats de Webform. La méthode la plus fiable pour préserver les caractères hors alphabet latin consiste à utiliser la tabulation. Vous pouvez vouloir le remplacer par un autre caractère en fonction du programme avec lequel vous prévoyez d'importer les résultats.

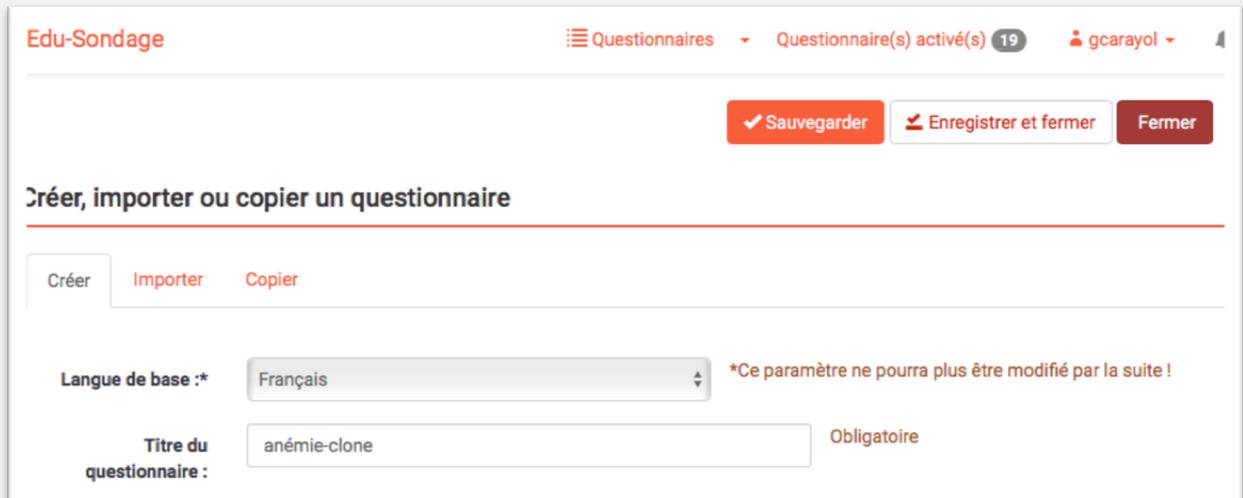
Format d'en-tête de colonne

5- Ajuster les colonnes du fichier téléchargé de façon à ce que le document puisse être imprimé et lisible puis le donner à chaque élève de la classe : ce support synthétise le travail de recherche de chaque groupe thématique. Il sera utilisé lors du temps en groupe-panaché pour l'élaboration d'une classification.

Clonage du formulaire édusondage (réservé aux enseignants de l'académie de Versailles)

Voir un tutoriel pour [l'utilisation de l'édusondage sur le site du CREG](#)

- 1- se connecter avec ses identifiants académiques à l'Edusondage
- 2- sélectionner le menu « Questionnaire » puis « cliquer sur « créer un nouveau questionnaire »
3. Cliquer sur « importer »



Edu-Sondage

Questionnaires Questionnaire(s) activé(s) 19 gcarayol

✓ Sauvegarder Enregistrer et fermer Fermer

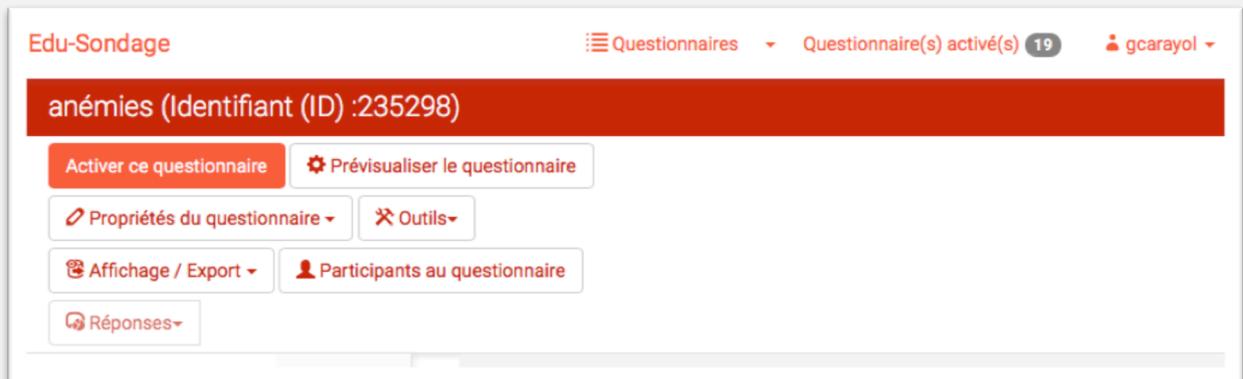
Créer, importer ou copier un questionnaire

Créer Importer Copier

Langue de base :* Français *Ce paramètre ne pourra plus être modifié par la suite !

Titre du questionnaire : anémie-clone Obligatoire

4. Télécharger le fichier anemieBTSABM2.lss [en ligne](#) (le fichier est zippé. Il faut utiliser un logiciel de décompression pour obtenir le fichier sous un format .lss). Cliquer sur « choisir un fichier » et sélectionner le fichier anemieBTSABM2.lss
5. Cliquer sur « aller au questionnaire » et activer le questionnaire. Le mode restreint, proposé, n'est pas nécessaire : cliquer sur « non merci » lorsque la page proposant ce mode est affichée.



Edu-Sondage

Questionnaires Questionnaire(s) activé(s) 19 gcarayol

anémies (Identifiant (ID) :235298)

Activer ce questionnaire Prévisualiser le questionnaire

Propriétés du questionnaire Outils

Affichage / Export Participants au questionnaire

Réponses

6. Sélectionner l'URL du questionnaire et le transmettre le lien aux élèves

NB : il peut être intéressant d'utiliser un réducteur d'adresse (Framalink ou Yourls pour l'académie de Versailles) pour limiter les risques d'erreur dans la saisie de l'adresse.

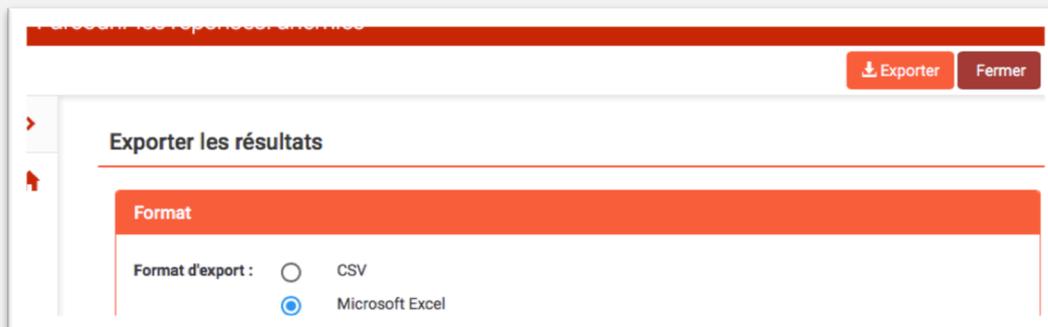
7. Une fois que les élèves ont répondu au questionnaire, se rendre dans le menu du questionnaire « anémies » et cliquer sur « réponses »/ « réponses et statistiques »



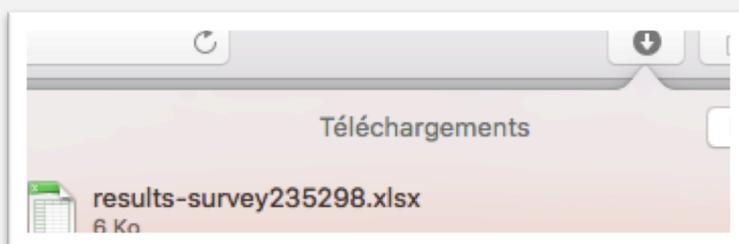
8. Cliquer sur « exporter » / « exporter les résultats dans une application »



9. sélectionner « microsoft Excel » (ou tout autre format au choix) et cliquer sur exporter.



Le fichier porte un nom construit de la manière suivante « results-survey-n°du questionnaire.xlsx ».



10- Ajuster les colonnes du fichier téléchargé de façon à ce que le document puisse être imprimé et lisible puis le donner à chaque élève de la classe : ce support synthétise le travail de recherche de chaque groupe thématique. Il sera utilisé lors du temps en groupe-panaché pour l'élaboration d'une classification.