

ORGANISATION

Lieu : CDI

Classes / Nombre d'élèves : 2 classes de 3e / 24 élèves chacune

Cadre : Projet "Santé, Environnement, Documentation"

Le professeur documentaliste et le professeur en sciences de la vie et de la Terre assurent conjointement la préparation, la présentation, le déroulement et l'évaluation des projets individuels des élèves.

Les travaux sont exclusivement réalisés au CDI à l'aide des outils et des ressources mis à la disposition de l'élève (manuels scolaires, livres documentaires, périodiques, dossiers, logiciel de recherche Bcdi, sites sur internet ...).

Chaque élève traite individuellement 2 sujets imposés dans l'année au cours de 2 sessions successives ; 1 dans le domaine de la santé et 1 dans le domaine de l'environnement.

Chaque session est segmentée en 4 phases successives :

- La **présentation**
- La **recherche**
- La **production** d'un poster format A3
- **L'évaluation**
 - De **l'autonomie** pendant la phase de recherche
 - De la **communication** orale ou par l'oral à l'issue de la phase de production
 - Des **connaissances** acquises à l'issue des communications orales ou par l'oral

L'élève conserve une trace écrite résumant brièvement les informations proposées par ses camarades qu'il doit mémoriser pour une restitution ultérieure au cours d'une évaluation sommative finale.

NOMBRE DE SÉANCES / DURÉE / CALENDRIER

Echéancier

	au CDI	durée
Séance 1	Présentation /Recherche	50 minutes
Séance 2	Recherche	50 minutes
Séance 3	Recherche	50 minutes
Séance 4	Recherche/production	50 minutes
Séance 5	Production poster	50 minutes
Séance 6	Production poster	50 minutes
Séance 7-8	Evaluation (oral)	2 x 50 minutes
Séance 9-10	Suite évaluation (oral) remédiation collective puis individuelle	2 x 50 minutes

OBJECTIFS, CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES

Objectifs documentaires

- Trier, **sélectionner** les informations, en utilisant le logiciel de recherche documentaire BCDI et un moteur de recherche
- **Prendre en notes** l'information
- Réfléchir à la pertinence de l'information recueillie en la **vérifiant** et la **validant**
- **Référencer** l'information
- Restituer, **communiquer** le travail réalisé en respectant des règles et des codes de présentation du moyen de production

choisi (poster scientifique dans le cas présent)

Objectifs disciplinaires

- **Acquérir** de nouvelles connaissances et **mobiliser** celles acquises tout au long de la scolarité
- **Relier** les notions scientifiques et techniques à leurs incidences humaines en matière de santé et d'environnement
- Mettre à profit l'attitude d'esprit curieux et ouvert, développée dans les classes précédentes
- **Travailler** les méthodes de raisonnement préservant le libre arbitre de chacun
- **Développer** l'autonomie de l'élève dans une démarche de projet
- Permettre aux élèves de **communiquer** oralement en argumentant à partir de bases scientifiques sur différents thèmes de société.

Objectifs éducatifs

Il s'agit, pour les membres de l'équipe, d'éduquer au choix et non d'enseigner des choix réputés meilleurs que d'autres. L'éducation à la santé et celle au développement durable sont l'occasion d'amener l'élève à prendre conscience que les sujets abordés soulèvent des questions d'éthique et à acquérir responsabilité et autonomie.

Notions info-documentaires

- Pertinence des documents
- Sélection de l'information
- Citation des sources

Compétences à développer

Ces objectifs entrent dans le champ des compétences du pilier 4 du socle commun dont l'enjeu est la maîtrise des techniques de l'information et de la communication, en particulier pour acquérir « *une attitude de responsabilité dans les outils interactifs* ».

Compétence 1 : la maîtrise de la langue française

- Dire
- Développer de façon suivie un propos en public sur un sujet déterminé
- Participer à un échange verbal

Compétence 3 : la culture scientifique

- Pratiquer une démarche scientifique et technologique, résoudre des problèmes
- Rechercher, extraire et organiser l'information utile
- Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale, démontrer
- Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté
- Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques
 - Le vivant : fonctionnement des organismes vivants, évolution des espèces, organisation et fonction du corps humain
 - L'énergie : différentes formes d'énergie

Compétence 4 : la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication

- Adopter une attitude responsable
- Faire preuve d'esprit critique face à l'information et à son traitement
- Participer à des travaux collaboratifs en connaissant les enjeux et en respectant les règles
- S'informer, se documenter
- Consulter les bases de données documentaires en mode simple
- Identifier, trier et évaluer des ressources
- Chercher et sélectionner l'information demandée

Compétence 7 : l'autonomie et l'initiative

- Etre capable de mobiliser ses ressources intellectuelles et physiques dans diverses situations
- Etre autonome dans son travail : savoir l'organiser, le planifier, l'anticiper, rechercher et sélectionner les informations utiles

PRÉREQUIS*

Maîtrise de la recherche simple dans BCDI

Utilisation des fonctions de base d'un ordinateur portable : M/A, création d'un dossier, enregistrement, impression,...

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE / SÉQUENCE

Étapes

Avant la première séance

Les sujets m'ont, dans un premier temps, été proposés par le professeur en SVT pour une relecture et la faisabilité, puis ensemble, nous les avons validés, rejetés ou modifiés. D'une part quelques sujets sont apparus soit trop longs, soit trop complexes pour des élèves de 3e et d'autre part la réponse à la question posée (vocabulaire, graphique, contenu,...) a été jugée trop complexe et/ou difficilement repérable sur livre ou sur le Web.

Au fil des années, les sujets proposés ont évolué selon le profil des élèves, et vont évoluer pour tenir compte encore plus des spécificités de l'environnement local (reformulation plus locale ou plus associée au quotidien des élèves.)

Le fonds documentaire a été enrichi, vérifié et nous proposons une liste de sites pour éviter la recherche principalement "wikipédiente" et un classeur qui regroupe des articles récents de la presse scientifique, qui correspondent à nos sujets, et que nous trouvons principalement sur la presse en ligne (le Monde, ...). Ce classeur est régulièrement remis à jour.

Dans le cadre de son cours, le professeur en SVT distribue les sujets aux élèves, en prenant en compte l'hétérogénéité du groupe classe, le niveau de lecture, de compréhension, de capacité d'attention, du degré d'autonomie, de maturité de chacun.

Les consignes générales (carnet de bord, échéancier,...) sont ensuite données et explicitées.

Séance 1

Lors de la première séance au CDI, je présente les outils de recherche et les supports disponibles.

Dans ce diaporama « *SVT 3e diaporama présentation outils de recherche* » dont le contenu se résume à :

- un rappel de l'existence (!) de BCDI avec une démo (en live quand la connexion est bonne) et en insistant sur son caractère

fiable (documents validés) et **restrictif** (nombre de documents proposés)

- une amorce de réflexion et un échange sur le contenu des réponses apportées par les **moteurs de recherche** Google,

Exalead (par ex. pourquoi le 40 millième site proposé n'est pas aussi pertinent que le 1^{er} ou pourquoi ne répondrait-il pas à la question que je me pose ?) ainsi que de Wikipedia (à utiliser avec précaution dans cette recherche à caractère scientifique, se limiter aux définitions éventuellement)

- une brève présentation du site du CDI et plus particulièrement de la page dédiée au projet sur laquelle on peut trouver une liste de sites vérifiés, le contenu du projet, des fiches Méthode,... <https://sites.google.com/site/cdistgab84/apprendre-a-apprendre>

- un commentaire sur l'utilité de l'utilisation des fiches méthode proposées et plus précisément sur la réalisation d'un poster scientifique. Cf diaporama « *SVT 3e Diaporama Fiches Méthode* »

- un test sur la fiabilité et la vérification de l'information sur internet avec l'aide du site « [Scientist of America – studies and](#)

[statistics on the subjects you need](#) -> . Un délice...

Puis s'il nous reste du temps lors de cette séance, nous demandons à chacun de débiter la phase de recherche en mettant en évidence le ou les **mots clés** contenus dans le sujet donné.

Séances 2, 3 et 4

Les séances 2, 3, 4 sont des séances de recherche.

Recherche de **définitions**, dans les dictionnaires "papier" de préférence, du ou des **mots clés** que les élèves utiliseront pour l'introduction.

La mise en place se fait de la manière suivante : la moitié de la classe utilise les ordinateurs de la classe mobile pour une séance, l'autre moitié utilise les documentaires, les périodiques, les dossiers (préalablement répertoriés) le manuel de SVT 3e et quelques spécimens de SVT 3e et nous alternons la séance suivante.

Lorsqu'un document paraît répondre ou répond à la question, l'élève remplit le plus soigneusement possible la feuille de " *Citation des références*".

Afin de croiser au mieux l'information et valider celle qui lui paraît la plus **pertinente**, nous demandons à l'élève de la **vérifier**, lorsque cela est possible, sur une autre **source d'informations**.

Pour un nombre finalement assez significatif d'élèves, nous avons remarqué que la difficulté majeure concerne le « cœur » (si je peux dire) du poster, c'est-à-dire le choix d'un graphique ou d'un tableau fiable (auteur, date), lisible, compréhensible par tous à commencer par eux-mêmes. Et souvent la multitude de données, de graphiques, de tableaux proposés par un moteur de recherche les freine, les perturbe et retarde le passage à la production du poster (surtout lors de la réalisation du 1^{er} sujet). Le recours au manuel reste une option sûre !

Séance 5 et 6

Les séances 5 et 6 sont réservées à la réalisation du poster et à la préparation de la communication par l'oral en suivant les consignes données. Aucun travail à la maison ou autre n'est autorisé.

Séances 7-8 et 9-10

Les séances 7-8 et 9-10 sont réservées à l'oral.

L'élève dispose entre 5 et 10 minutes pour présenter son travail et répondre aux questions. Il doit tenir compte et appliquer les consignes données lors de la préparation de l'oral.

Une rapide évaluation sur la prestation orale est faite par les élèves qui le souhaitent et par les professeurs, mettant en avant les points forts de l'élève et en soulignant les points à travailler pour le ou un prochain oral.

Une phrase de synthèse (la réponse à la question) avec une donnée quantitative obligatoire, est dictée par l'auteur de l'exposé à ses camarades (qui mettent ainsi en application la prise de notes) et l'ensemble de ses phrases/synthèses peuvent donner lieu, selon la qualité des réponses proposées, à une évaluation sommative en fin de séquence en classe de SVT.

SUPPORTS PEDAGOGIQUES

Matériel à disposition

- Une classe mobile avec une douzaine d'ordinateurs portables,
- 2 postes fixes,
- un vidéoprojecteur
- une imprimante
- connexion Internet

Ressources

Les Fiches méthodes

"questionner un sujet" - "repérer les mots clés", "prendre des notes", "citer ses sources", "réaliser un poster", "communiquer son travail à l'oral"

Des **manuels** et spécimens de SVT, la revue science et vie Junior, des dictionnaires,...

Afin de regrouper des mises à jour sur les sujets traités, un **classeur** qui contient des articles trouvés sur des périodiques sur support papier ou en ligne.

Des Fiches guide

pour l'élève

Voir en annexe « Projet SVT 2013 2014 Carnet de Bord Elève Fiche Guide »

Voir en annexe « Projet SVT 2013 2014 élèves liste sujets retenus »

Voir en annexe « Projet SVT 2013 2014 Carnet de Bord Elève autonomie, évaluation et présentation orale »

Voir en annexe « Projet SVT 2013 2014 Carnet de Bord Elève Liste de sites validés »

pour les professeurs

Voir en annexe « Projet SVT 2013 2014 profs problématiques, sujets, références docs »

PRODUCTION ENVISAGÉE

un poster scientifique (format A3) qui comporte :

- une introduction qui contient la ou les définitions des **mots clés** de la question posée
- les résultats sous forme de graphique ou de tableau sont à commenter à l'oral et doivent confirmer ou infirmer la question de départ.

- une conclusion qui est une réponse simple à la question posée.
- les **sources** documentaires utilisées.

Voir "Réaliser un poster" dans Fiches Méthodes

Pourquoi un poster scientifique ?

- Questionnement simple
- Exigence de données lisibles et compréhensibles
- Exigence d'un vocabulaire simple mais scientifiquement correct lors de la présentation,
- Réalisation assez rapide (2 séances)
- Peu "chronophage"
- Esprit de synthèse obligatoire

Aucune faute dans le recopiage du titre, respect des proportions, légende du graphique, de l'abscisse et ordonnée

MODE D'ÉVALUATION

L'évaluation porte sur :

- **l'autonomie** pendant la phase de recherche (voir le carnet de bord de l'élève dans le livret "Projet SVT 3e {Santé, environnement, Documentation} 2013/2014"
- la **communication** par l'oral à l'issue de la phase de production.

L'évaluation tient compte des efforts et de la rigueur de l'élève concernant :

- la réalisation du poster
 - respect des consignes tant sur la forme (par exemple, la réécriture du titre sans faute, la propreté, la lisibilité du poster, le graphique légendé, ...)
 - que sur le contenu scientifique (cohérence des résultats par rapport à la question posée, ...)
- la présentation du poster : respect du vocabulaire scientifique (pour la présentation correcte d'un graphique ("sur l'axe des abscisses, des ordonnées...", emploi de "je suppose..." à la place de "je crois..."..., etc)
- la **recherche documentaire** : variété , **fiabilité**, **validité** et **qualité** des informations recueillies, **référencement** des infos, ...

L'évaluation peut porter également sur :

- les **connaissances** acquises à l'issue des communications par l'oral sous la forme d'un QCM donné en classe
- la validation de certains items du B2i

A la fin d'une séquence complète, nous procédons à une **remédiation** collective puis individuelle par une ouverture au débat citoyen avec l'expression de son opinion propre non formatée.

COMMENTAIRES

Notre idée commune est de permettre à l'élève, à partir d'une question scientifique la plus simple possible, de "chercher simple et juste pour trouver juste et simple" tout en faisant preuve de rigueur et d'attention :

lors de la recherche (par ex. être attentif aux dates de mise à jour ou de publication du document,...)

dans la mise en forme du résultat (par ex, respecter les règles de mise en forme d'un poster scientifique, recopier sans faute la question à traiter,...)

et dans l'attention à la formulation scientifique (le « je crois » est banni ! », lors de l'oral.

La volonté de l'enseignant en SVT de construire avec l'enseignant documentaliste, dans le cadre de son programme de 3e, une séquence assez longue (2 fois une dizaine de séances, dans l'année) a été déterminante dans la réussite de ce projet.

Réussite mesurable chez l'élève par l'acquisition de compétences scientifiques et info-documentaires, d'une certaine aisance à l'oral et perceptible par le développement de l'autonomie (attitudes, savoir faire) des élèves tout au long de ce projet.

Pour améliorer encore la séquence, de nouvelles pistes sont à explorer :

filmer des présentations orales puis les analyser pour une remédiation.

Pour certaines classes "performantes", prévoir des séances de 2 voire 3 fois 50 minutes.

Débuté en 2009, ce projet, élaboré grâce à un partenariat respectueux et fructueux dans les échanges, dans la volonté de construire ensemble, reste un des projets les plus accomplis que j'ai eu à mener dans ma carrière.

Rédacteur : Patrice Bos

Correcteur : Robert Pinard

<https://sites.google.com/site/cdistgab84/projets-sciences>