

INTITULE DE L'ACTION :

**DECOUVRIR DES ASPECTS DU PATRIMOINE INDUSTRIEL CHAMP-ARDENNAIS :
PARTENARIAT AVEC UNE CLASSE DE 4^{ème} DE HAUTE-MARNE**

RENSEIGNEMENTS UTILES :

Académie	Reims
Nom et adresse complète de l'école ou de l'établissement :	Collège multisite Mouzon-Raucourt 4, rue Jean-Claude Stoltz 08120 MOUZON
ZEP	NON
Téléphone	03 24 26 70 62
Fax	03 24 26 72 80
Mail	0081103F@ac-reims.fr
Adresse du site	
Personne contact	Mme Baudoin, professeure
Classe(s) concernée(s)	4^{ème}
Discipline(s) concernée(s)	histoire et géographie, technologie
Date de l'écrit	Juin 2003
Lien web de l'écrit	
Axe national concerné	Axe 6

RESUME :

Le partenariat entre deux classes de 4^{ème}, l'une à Sedan (Ardennes) et l'autre à Saint-Dizier (Haute-Marne) permet aux élèves de découvrir deux secteurs de l'industrialisation : le textile et la métallurgie. Il s'inscrit dans le cadre du programme d'histoire de 4^{ème} qui étudie l'âge industriel de la fin du XVIII^o siècle au début du XX^o siècle.

Les élèves découvrent le secteur industriel proche dans le cadre d'un Itinéraire de Découverte, ici le textile dans le Sedanais, pour pouvoir préparer la visite de leurs partenaires haut-marnais. Puis ils visitent des sites pré-industriels (parcours urbain dans le Sedan du XVIII^o siècle – Haut fourneau de Dommartin le Franc) et des entreprises nées à la fin du XIX^o siècle (Tarkett-Sommer à Sedan et Hachette et Driout à Saint-Dizier). Ces visites permettent à chaque élève des deux secteurs de mieux comprendre les évolutions dans la localisation des industries, les sources d'énergie, les moyens de production et les conditions de travail.

MOTS-CLES :

patrimoine – IDD – industrialisation – industrie - partenariat – techniques – mémoire – utilisation de l'espace – ruptures et permanences

INTITULE DE L'ACTION :

**DECOUVRIR DES ASPECTS DU PATRIMOINE INDUSTRIEL CHAMP-ARDENNAIS :
PARTENARIAT AVEC UNE CLASSE DE 4^{ème} DE HAUTE-MARNE**

NOM ET ADRESSE DE L'ETABLISSEMENT :

**Collège multisite Mouzon-Raucourt
4, rue Jean-Claude Stoltz
08120 MOUZON**

RAPPEL DU CONTEXTE :

Le contexte local : Les élèves du secteur de recrutement du site de Raucourt sont originaires pour l'essentiel de la vallée de l'Ennemanne située dans une zone géographique de démarcation entre les aires traditionnelles de la clouterie (autour de Charleville-Mézières) et de l'industrie textile du drap (autour de Sedan). Bien qu'appartenant à la mouvance sedanaise, la vallée apparaît comme une exception dans sa vocation métallurgique : dès le XVI^e siècle, le ruisseau est utilisé comme force motrice pour l'activité sidérurgique (haut-fourneau, bocard et patouillet). Parallèlement et dans le prolongement de la frappe monétaire des Princes de Sedan, une activité de bouclerie s'est développée à travers une multitude de sites proto-industriels (polerie, platinerie) faisant de Raucourt la « capitale mondiale de la boucle ». Cette activité perdure à travers l'usine Turquais située à quelque distance du collège. La tradition textile est néanmoins présente à travers les activités de foulage et de tissage comme en témoignent les vestiges de la filature Poupard de Neufelize à Angecourt.

Aujourd'hui encore la composition socio-professionnelle des familles (55% travaillent dans l'industrie) justifie cette action qui permet de rattacher les élèves à leurs racines familiales. Les élèves du site de Raucourt ont donc été logiquement sensibilisés depuis de nombreuses années au patrimoine industriel local par les enseignants d'Histoire-Géographie et de Technologie : le textile à Sedan au XVIII^e siècle, la métallurgie dans les vallées de l'Ennemanne et de la Meuse.

Dès 1990, le collège de Raucourt signe un partenariat avec l'entreprise locale de bouclerie (Etablissements Turquais) portant sur des possibilités de visites avec des élèves et des informations sur les métiers. Un film vidéo a été réalisé : il avait pour thème les différentes fonctions de l'entreprise. Il était accompagné d'un livret d'accueil reprenant les thèmes et l'historique de l'entreprise. Dans la même période, quelques élèves réalisent dans le cadre du cours de technologie et lors de stage dans d'autres entreprises, un objet (depuis la conception jusqu'à la fabrication : médailles de bronze, trombone porte-lettres, ...).

En 1999, lors de la préparation du colloque « L'eau industrielle, l'eau industrielle », les élèves de 5^{ème} ont élaboré, en parcours diversifié, un questionnaire sur l'historique des professions exercées par leurs ancêtres. L'enquête a touché l'ensemble des élèves du collège et a débouché sur des entretiens avec des ouvriers et des patrons du textile.

Enseignement et patrimoine industriel : La notion de patrimoine au sens large apparaît dans les programmes dès la 6^{ème} en Education-civique : à partir de l'étude d'un ou deux bâtiments locaux, les élèves sont sensibilisés à la conservation et à la réhabilitation des sites. Ils peuvent ainsi commencer à s'interroger sur la nécessité de transmettre ce patrimoine aux générations futures. Les programmes de 4^{ème} en Histoire et de 3^{ème} en Technologie permettent d'étudier des aspects du patrimoine industriel à partir de l'étude de l'âge industriel et des innovations techniques. Le programme de SVT en 4^{ème} permet d'aborder l'utilisation des matériaux du sol et l'évolution du paysage.

L'archéologie industrielle est née dans la deuxième moitié du XX^e siècle en Europe occidentale dans un climat commun de crise et de désindustrialisation : de nombreuses personnes étaient inquiètes du risque de disparition d'un pan de mémoire commune aux sociétés industrielles, celui des premières phases de l'industrialisation. En France, on parle de « patrimoine industriel » depuis 1976. Depuis lors, des associations de sauvegarde, des écomusées permettent d'associer le tourisme à la recherche scientifique et de sensibiliser le public au patrimoine industriel. Dès 1990 en Champagne-Ardenne, sous l'impulsion de Mme Dorel-Ferré, IA-IPR d'Histoire-Géographie, des équipes d'enseignants ont été réunies pour étudier des sites industriels et réfléchir à la mise en place de séquences pédagogiques en particulier sur la métallurgie en Haute-Marne ; le textile, les ardoisières et la boulonnerie dans les Ardennes. Il semblait donc tout à fait logique que ces expériences se rejoignent : les enseignantes responsables des projets dans les Ardennes et la Haute-Marne ont fait partie de 2001 à 2003 d'un GFR (Groupe de Formation par la Recherche) qui étudiait le patrimoine industriel comme élément constitutif de la conscience européenne.

OBJECTIFS DE L'ACTION :

Le patrimoine est ce que nous héritons de nos prédécesseurs. Le patrimoine industriel est l'ensemble des traces matérielles laissées par les sociétés fabricantes depuis le XVIII^e siècle sur un site, c'est à dire quand la société a décidé de traduire son intérêt pour l'activité par des constructions spécifiques. Le patrimoine industriel est donc une entrée privilégiée pour étudier l'histoire globale de la société fabricante. Il suppose une collaboration interdisciplinaire qu'il est possible de transposer dans nos classes puisqu'on étudie des lieux, des bâtiments, des documents écrits ou iconographiques, des savoir-faire et des techniques, des conditions de travail.

Cette action répond donc à trois logiques :

- une logique spatiale : analyser le paysage pour le comprendre (localisation sur une carte, un plan ; usage des lieux, des bâtiments) ;
- une logique sociale : les ouvriers, le patronat, les conditions de vie et de travail, le paternalisme...
- une logique de production : les techniques de fabrication, les innovations, les débouchés.

Cette démarche intègre des objectifs disciplinaires :

En Histoire :

- avec l'étude de l'âge industriel en 4^{ème} : A partir des transformations techniques de production de la fin du XVIII^e siècle à l'aube du XX^e siècle, l'étude dégage les faits majeurs du phénomène industriel et de ses effets géographiques et sociaux.
- La responsabilité face au patrimoine est un thème d'Education civique de 6^{ème}.
- L'étude des paysages est une des entrées communes de la 6^{ème} à la 3^{ème} en géographie.

En Technologie :

- avec la préparation du module de 3^{ème} « Histoire des solutions à un problème technique » à partir des évolutions du XIX^e siècle : développer la curiosité des élèves à l'égard du patrimoine que constituent les inventions et les innovations techniques du passé ; mettre en relation la connaissance des techniques avec la connaissance historique des sociétés ; s'interroger sur la place et l'influence de la technique dans la culture d'une époque ; étudier les interactions entre les innovations techniques et la culture d'une société.
- avec le scénario de production d'un service au programme de 4^{ème} : respecter des échéances pour la production des documents finals (vidéo, livret) ; gérer un ensemble d'informations.

Cette démarche s'intègre dans des objectifs transversaux au collège :

- S'approprier quelques aspects du patrimoine industriel de sa région pour se comporter en citoyen responsable : comprendre la nécessité de sauvegarder les traces de l'industrialisation (les sites, les machines, les outils, l'habitat, ...) ;
- Acquérir des notions fondamentales sur l'âge industriel, les aspects du travail et les techniques de l'entreprise pour mieux se situer dans l'histoire de son département, de sa région et plus largement de l'Europe ;
- Prendre conscience des effets d'un choix technologique sur les paysages et la société ;
- Acquérir un vocabulaire spécifique pour décrire et comprendre le phénomène de l'industrialisation ;
- Identifier les informations techniques, historiques et géographiques et les mettre en relation, établir une synthèse.

Pourquoi une telle action dans le cadre des IDD ?

« Au niveau du collège, le but de l'enseignement n'est pas de former des spécialistes. Il est donc nécessaire de montrer comment les savoirs disciplinaires peuvent entrer en cohérence et acquérir une signification plus vaste au sein de projets intellectuels et culturels qui les dépassent et les justifient en terme de formation humaine. » *CNP - Qu'apprend-on au collège ? CNDP- XO Editions 2002 p.28*

La spécialisation scolaire provoque une dissolution et une fragmentation du savoir et donc souvent la démotivation d'un certain type d'élève. Or la formation des futurs citoyens doit permettre d'articuler et d'organiser les connaissances pour être capable de comprendre les problèmes du monde. Il faut donc trouver une démarche qui interroge et associe les différentes branches du savoir et montrer que chaque discipline ne renvoie pas à un monde cloisonné.

Au cycle central, les IDD visent à articuler les différentes disciplines selon le mode du parcours, c'est à dire un ensemble de séquences d'activités successives articulant plusieurs disciplines en fonction d'un projet dans un intervalle de temps déterminé.

DEMARCHES CHOISIES :

Un projet dans le cadre des IDD 4^{ème} : Un groupe de 21 élèves issus des deux classes de 4^{ème} a participé à cette action à raison d'une heure tous les jeudis (8h 55 – 9h50) pendant la durée de l'année scolaire. Le projet a été préparé par trois enseignants (deux en Histoire-géographie et une en technologie), mais seuls deux par roulement ont pris en charge le groupe. Le partenariat n'a concerné que ces élèves, par contre les autres élèves de 4^{ème} ont été associés aux autres visites (cf chronologie p. 5 et 6).

Calendrier prévisionnel du projet :

En noir : réalisé - Barré = non réalisé

En bleu : modifications

1^{er} trimestre	? Travail sur documents : les techniques dans l'industrie textile et la métallurgie au XVIII ^e siècle. ? Parcours urbain dans Sedan : travail in situ sur dossier - Repérage des bâtiments - Tournage. Préparation de la synthèse et du scénario pour la vidéo à réaliser. Montage de la vidéo existante ? à utiliser comme correction et synthèse du parcours
2^{ème} trimestre	? Envoi du dossier technique de préparation de la visite de Sedan au collège de Saint-Dizier Travail sur le scénario et les commentaires. Travail sur documents : innovations techniques et aspects de l'industrialisation au XIX ^e siècle dans le textile et la métallurgie. Fin du trimestre ou début du 3^{ème} : Visite des élèves de Saint-Dizier - Parcours urbain et visite de l'entreprise « Le Point de Sedan ». «Tarkett-Sommer »
3^{ème} trimestre	Travail sur documents : innovations techniques et aspects de l'industrialisation au XIX ^e siècle dans le textile et la métallurgie (fonderie et boulonnerie) Déplacement en Haute-Marne : visite du haut-fourneau de Dommartin-le-Franc et de l'entreprise Hachette et Drioux à Saint Dizier (fonderie d'acier)
Visites complémentaires (dates à déterminer)	D'autres aspects de l'industrialisation dans les Ardennes et en Belgique : ? Ardoise et boulonnerie dans les Ardennes (vallée de la Meuse / Rimogne / Charleville) – visite d'une entreprise à Bogny sur Meuse. ? Musée de la métallurgie à Liège – Visite de la mine de Blégny

Matériellement, la réalisation de la vidéo dans le premier trimestre est vite apparue impossible : le montage nécessitait trop de temps. Pour respecter notre engagement vis à vis des collègues de Saint Dizier, cette vidéo a été montée par les professeurs pour servir de correction au parcours urbain effectué dans Sedan. Les autres aménagements n'ont rien modifié dans l'action.

Financement du projet :

En juin 2002, nous avons demandé l'ouverture d'une classe à PAC qui a été acceptée pour l'année scolaire 2002 / 2003. Les sorties concernant l'ensemble des élèves du niveau 4^{ème} ont été prises en charge par le Fonds Culturel du collège.

Liaison avec les parents :

Les élèves ont reçu un document présentant l'IDD en septembre 2002 ; il a été vu et signé par les parents.

Chronologie du déroulement de l'action :

Séances	Dates	Contenu
1	7/09	Séances de préparation, concertation des professeurs (le thème avait été choisi en juin afin que chacun puisse y travailler pendant les vacances)
2	12/09	
3	19/09	

4	26/09	Présentation du thème aux élèves Annonce du partenariat avec St Dizier Vidéo présentant une usine textile moderne. Synthèse sur fiche : les 4 grandes étapes qui permettent de passer de la laine au tissu : la préparation des laines - le filage – le tissage - les apprêts
5	3/10	Partage des élèves en 5 groupes : 1 groupe pour chacune des étapes de fabrication et 1 groupe de 2 élèves pour le montage d'un petit métier à tisser et la mise en route d'un tissage. Chaque groupe prend connaissance des documents mis à sa disposition afin de choisir des images et de préparer un commentaire pour la réalisation d'un livret explicatif sur les techniques textiles destiné aux élèves de St Dizier
6	10/10	
Histoire Géo		Classes entières Préparation de la sortie à Sedan : Fabriques textiles du XVIII° dans la ville
7	17/10	Classes entières Sortie à Sedan avec questionnaire portant sur les bâtiments observés.
8	7/11	- Saisie des textes sur ordinateur - Numérisation des images Entre chaque séance, les professeurs annotent les travaux des élèves afin d'améliorer les textes, de corriger les fautes ... Les élèves se reportent aux documents fournis pour améliorer leur présentation. - Mise en forme - Impression
9	14/11	
10	21/11	
11	28/11	
12	5/12	
13	12/12	Pas de séance le 12/12 (verglas, pas de bus)
14	19/12	
15	9/01	
16	16/01	Afin de préparer la sortie à St Dizier, introduction à la métallurgie : Lecture de documents présentant le problème du haut-fourneau d'Uckange (TDC), un haut-fourneau qui n'est plus en activité et pour lequel se pose le problème de la conservation ou de l'élimination. Localisation d'Uckange, pourquoi tant de sites sidérurgiques en Lorraine ? Discussion : pour ou contre la conservation ?
17	23/01	La sidérurgie, filière fonte actuelle : vidéo puis schéma à compléter
18	30/01	Réalisation d'une petite frise historique : les inventions dans le domaine métallurgiques de l'antiquité à nos jours. Réalisation de panneaux par groupes (de l'antiquité au XVII° – XVIII° – XIX° – XX°) Chaque groupe dispose d'articles sur l'activité métallurgique, doit choisir ceux qui concernent leur époque et les coller sur le panneau en ajoutant des titres ou des images)
19	6/02	
20	13/02	

21	6/03	
22	20/03	Préparation des livrets sur le textile à Sedan pour leur envoi à St Dizier : Impression pages de garde Photocopies Reliure
23	27/03	
24	3/04	A partir des documents fournis par St Dizier, préparation de la visite en Haute-Marne : repères historiques
25	10/04	Film sur la fonderie d'art de Sommevoire : retrouver les étapes de fabrication
	30/04	Accueil des élèves de St Dizier : Parcours urbain dans Sedan et visite d'une entreprise actuelle : Sommer (partie textile)
26	15/05	Tableau synthèse sur le textile à Sedan
	20/05	Sortie à St Dizier Visite d'un ancien haut-fourneau (Dommartin le Franc) et d'une entreprise actuelle, la fonderie d'acier Hachette et Driout
27	22/05	Tableau synthèse sur la métallurgie en Haute-Marne

Histoire-géo SVT Technologie		Classes entières En cours d'histoire-géo, de SVT et de Technologie, préparation de la sortie dans la vallée de la Meuse
28	5/06	Classes entières Sortie Vallée de la Meuse : - l'ardoise, les ardoisières avec la visite du musée de Rimogne (participation du professeur de SVT) - l'habitat ouvrier du XIX ^e , grosse boutique, rue de l'échelle à Bogny sur Meuse - visite d'entreprises actuelles : boulonneries - musée de Charleville, salles XIX ^e : vitraux et tableaux
29	12/06	Tableau de synthèse sur la boulonnerie
30	19/06	Synthèse finale (tableau)
	24/06	Classes entières Sortie à Liège : Musée de la métallurgie Visite de la mine de Blégny Trembleur
31	26/06	Synthèse finale (tableau)

en bleu les rencontres St Dizier – Raucourt

en vert les séances en classes entières

ANALYSE DE L'ACTION :

Une action en deux temps :

? Les élèves ont d'abord tenté d'expliquer par écrit les techniques utilisées dans le textile pour permettre aux élèves de Saint Dizier de préparer leur visite. En effet, le parcours urbain dans Sedan permet de voir l'occupation de l'espace par des usines textiles datant pour la plupart du XVIII^e siècle et qui sont aujourd'hui en majorité réhabilitées en logements. La difficulté était avant tout de s'approprier une technique sans la voir fonctionner concrètement. Il fallait donc étudier des documents écrits, comprendre l'ordre des opérations, et se représenter les machines. Le groupe était formé en majorité d'élèves en difficulté face à l'écrit et il n'était pas évident de les motiver pour ce genre d'exercice. La motivation est venue du fait que le livret était destiné à d'autres 4^{ème}.

Deux élèves ont monté un métier à tisser en jouet : la fiche technique utilisait le vocabulaire dont ils avaient besoin : « navette, fil de chaîne, tramer, peigne, ... ». Ils ont ensuite fait une démonstration. Quatre groupes ont pris en charge l'explication des quatre étapes qui permettent de passer de la laine au tissu. Ils devaient présenter sur une page un texte et des illustrations. Au moment de la rédaction du brouillon, ils ont été confrontés au vocabulaire technique, à la longueur des textes, et à des documents qui n'étaient pas écrits pour eux. De plus, la vidéo présentée pour rendre ces techniques plus concrètes montraient une usine textile des années 1970 ; il a donc été difficile pour certains de transposer une technique qui n'a pas varié sur des équipements plus anciens : les étapes sont les mêmes mais les gestes étaient certainement différents.

D'autre part, beaucoup d'élèves ne reviennent pas volontiers sur ce qu'ils ont écrit pour y apporter les corrections nécessaires, repérées par les professeurs à chaque séance. Ils ont tendance à recommencer un autre résumé ou à recopier des parties du document d'origine sans se poser les questions qui permettraient de compléter leur écrit. Les enseignants sont souvent démunis devant cette attitude.

Une fois le brouillon terminé, les groupes devaient utiliser un traitement de texte et le scanner pour réaliser leur page. Certains élèves ont eu des difficultés à mettre en œuvre des compétences qu'ils avaient acquises en technologie au collège : ils ne réinvestissent pas automatiquement ce qu'ils ont appris, il faut leur rappeler « Vous savez le faire. ». La frappe d'un texte est un travail long et qui s'étale donc sur plusieurs séances : nous avons constaté qu'alors les élèves perdent de vue l'objectif de leur travail. Ils ne sont plus occupés que par le travail informatique : mise en page, scanner, ..., ils ne savent plus quelle étape ils expliquent et sa place dans le processus. Par contre, lors d'une séance de « recentrage » oral, ils ont été capables de citer des termes techniques difficiles et qui leur étaient inconnus jusqu'alors. Entre chaque séance, la page en cours était imprimée et annotée par le professeur pour faciliter la correction lors de la séance suivante. C'était un moyen d'oublier l'outil-ordinateur pour revenir à l'essentiel. Ce travail qui aurait pu être autonome a tout de même nécessité l'assistance technique des professeurs : il est plus facile de demander de l'aide que de chercher soi-même la solution.

Ces pages sur les techniques, des informations sur l'usine Tarkett-Sommer, et le parcours urbain à compléter lors de la visite de Sedan ont été reliés par les élèves pour former un livret qui a concrétisé leur travail. Les livrets ont été envoyés au collège La Noue de Saint Dizier.

? Les visites :

1. Le textile à Sedan.

Nous avons rencontré la classe de Saint Dizier pour la première fois fin avril, lors de leur venue à Sedan. Ce premier contact était tardif, mais faire préparer une visite par les élèves prend du temps.

Les conditions climatiques ont été désastreuses et le parcours urbain ne s'est pas déroulé dans l'ordre et selon les modalités prévues. Plusieurs groupes devaient être constitués, chacun étant pris en charge par des élèves de Raucourt : chaque groupe effectuait en autonomie le parcours dans un certain ordre. Or, la pluie diluvienne nous a obligés à chercher d'abord des endroits pour abriter l'ensemble des élèves. Il était très difficile de remplir le livret et les contacts entre les élèves des

deux collègues ont été par la force des choses très limités. Les élèves de Saint Dizier ont eu à cœur d'effectuer le travail demandé, mais les élèves de Raucourt qui ne se sont pas sentis utiles ont été un peu déçus.

Lors de la visite Tarkett-Sommer, l'ensemble des élèves a pu constater que si les techniques et la matière première (matières synthétiques) étaient différentes, les étapes de la fabrication étaient les mêmes que par le passé. Ils ont pu découvrir différents métiers.

2. La métallurgie à Saint Dizier.

Quelques semaines plus tard les deux classes se sont retrouvées en Haute-Marne. Lors de séances précédentes, les élèves de Raucourt avaient travaillé sur le haut-fourneau d'Uckange en Lorraine : cet exemple d'un site sidérurgique qui n'est plus en activité permettait de s'interroger sur le sauvetage et la conservation d'un témoin d'une activité industrielle. Ils ont trouvé des arguments pour ou contre la conservation lors d'une discussion. Ils semblaient tous d'accord pour affirmer que sans traces ils ne pouvaient se représenter le passé. Ils ont découvert ensuite à travers une vidéo l'activité sidérurgique actuelle et se sont familiarisés avec le vocabulaire technique. Là encore, comme pour le textile, les mots n'ont pas varié ainsi que les étapes. Différents groupes ont réalisé et illustré une frise chronologique sur l'évolution des techniques métallurgiques. Ils ont aussi regardé un film préparé par Saint Dizier montrant différents objets en fonte réalisés en Haute-Marne et qui se trouvent à Paris (lampadaires, fontaines Wallace, statues devant Orsay, ...). Sur place au collège La Noue, des élèves en groupes ont présenté différents aspects de la métallurgie haut-marnaise. Le groupe ayant choisi la métallurgie à l'ancienne a servi de guide lors de la visite du haut-fourneau de Dommartin le Franc. Nos élèves ont été très attentifs à ces exposés, ils ont apprécié la beauté du site du haut-fourneau et là encore, la mise en scène, les objets, les outils, leur ont permis de se représenter concrètement ce qu'ils avaient étudié dans des textes.

La visite la plus étonnante pour eux a été celle de la fonderie d'acier Hachette et Driout : la chaleur, le bruit, le travail effectué par les ouvriers ont été une réelle découverte.

Regard des élèves sur l'action : A la fin de la visite nous avons dressé un bilan de ce partenariat avec nos élèves.

Question de départ : Avez-vous trouvé un intérêt à faire ce genre d'expérience ? Donnez vos réflexions et vos critiques.

Quelques réactions au cours de la discussion :

? « J'ai appris des choses mais je pense que ça ne me servira pas, sauf en classe. »

? « On voit les choses en vrai. »

« C'est quand on est dehors qu'on voit mieux les choses. »

« J'ai bien aimé avoir les explications avant, parce qu'on comprend mieux les visites. »

« C'est pas souvent qu'on voit des usines. On n'a pas l'occasion d'y aller avec nos parents. »

? « On a vu au haut fourneau ce qu'on avait appris en histoire : les paniers que portaient les enfants avec 25kg de minerai. On comprend mieux que dans les textes seulement. »

« On a vu des choses du programme d'histoire. On a bien compris l'industrie au XIX^e siècle. Avant je croyais qu'il n'y avait rien au XIX^e, que c'était nul. »

« La conception de l'objet dans l'entreprise c'est ce qu'on a vu en techno, comme le cahier des charges avec le diagramme « pieuvre ». »

? « C'était intéressant l'échange, mais on n'en a pas eu beaucoup avec les élèves de Saint Dizier. »

« On aurait dû faire des groupes mélangés. »

« On aurait dû faire une correspondance par Internet. »

« Saint Dizier devrait envoyer les textes des exposés pour se souvenir. »

« Ça serait bien qu'on échange sur ce qu'on a compris. »

? « La visite de Sommer c'était décevant parce que toutes les machines ne marchaient pas. »

« On a vu la fonte hier et aujourd'hui, mais c'est bizarre : les opérations ne changent pas. »

« C'est pareil pour la laine. »

« La fonderie, c'est plus intéressant parce qu'on est impressionné : la chaleur, la couleur du feu, le bruit et l'odeur. »

Le bilan est plutôt positif en terme d'apprentissage : ils ont découvert un monde qu'ils ne connaissent pas, et dont souvent leurs parents ne leur parlent pas, celui du travail.

Par contre, il est clair que le partenariat aurait pu être plus « convivial », mais en Haute-Marne, comme dans les Ardennes, et enseignants comme élèves, nous n'avons pas eu l'idée au départ de permettre d'autres rencontres, notamment par Internet. Nous envisageons de reconduire cette action et nous serons très attentifs à favoriser les contacts entre les élèves.

Deux autres visites avec l'ensemble des 4^{èmes} de Raucourt :

Le partenariat était réservé aux élèves de l'IDD. Par contre les 4^{ème} ont fait tous ensemble deux voyages qui permettaient d'aborder d'autres aspects de l'industrialisation au XIX^o et des mutations : l'ardoise, la boulonnerie et la mine de charbon.

? Ardoise et boulonnerie dans la vallée de la Meuse : trois disciplines ont participé à l'élaboration des visites. En histoire, les élèves ont étudié les conditions du développement de ces deux activités dans les Ardennes. En SVT, ils ont travaillé sur les paysages et l'utilisation de l'ardoise. En technologie, ils ont préparé la visite d'entreprise (une boulonnerie). Ces visites se déroulent en général très bien : les élèves sont pris en charge par des professionnels qui ont souvent à cœur d'expliquer les processus de fabrication et de faire découvrir les machines.

? Métallurgie et charbon en Belgique : les élèves ont visité le musée de la métallurgie à Liège. Ils ont pu voir dans le cadre du circuit sur l'énergie un haut-fourneau et une forge à martinet. Ce fut l'occasion pour les élèves de l'IDD d'expliquer à leurs camarades le fonctionnement du haut-fourneau et d'être ainsi valorisés au sein de la classe. Ils sont aussi descendus dans une mine (ce que l'on peut faire en Belgique), à 60m .

EVALUATION DE L'ACTION :

Les élèves ont été évalués à chaque sortie : ils avaient un livret à compléter (préparation de la visite, connaissances acquises, tableau-bilan) qui était noté.

Les élèves d'IDD ont rempli des tableaux de synthèse après chaque visite (exemple de la visite de Sedan, avec correction en annexe 1) : Sedan et le textile du XVIII^o siècle au XXI^o siècle ; la Haute-Marne et la métallurgie du XIX^o siècle au XXI^o siècle ; la boulonnerie dans la vallée de la Meuse du XIX^o siècle au XXI^o siècle.

D'autre part ils ont complété en fin d'année un tableau-bilan qui regroupait les trois activités (annexe 2). Ce tableau bilan aurait dû devenir un panneau d'exposition avec des photos, mais il a manqué quelques heures pour le réaliser.

BILAN :

Cette expérience a été enrichissante à plusieurs titres. Elle a d'abord permis de travailler en interdisciplinarité sur un thème toute l'année. Si cette pratique est courante au collège, c'est souvent sur une période plus courte. Elle a demandé du temps de préparation et de concertation aux enseignants, ainsi qu'une autoformation. Mais les disciplines ont toujours été traitées au même niveau : le professeur d'histoire a expliqué les techniques du textile qu'il maîtrise, le professeur de technologie a traité des aspects historiques. A aucun moment les élèves n'ont fait de différence.

Nous avons été confrontés à quelques petits problèmes d'organisation : on ne peut connaître à l'avance le temps pour le parcours urbain, certaines activités dans les usines sont à l'arrêt au moment des visites. Mais rien ne remplace une sortie sur le terrain, qui permet à l'élève d'être au contact direct avec la réalité, de toucher, de sentir ..., de comprendre concrètement les choses que l'on a étudiées en classe. Les sorties ont favorisé les contacts entre les enseignants et les élèves et les discussions sur ce qui avait été vu, sur les impressions, ont été plus riches. Elles ont aussi permis de se situer géographiquement dans la région : on regarde une carte avant la sortie, on repère le trajet, des pratiques qui n'existent pas forcément dans les familles avant un voyage.

Préparer une visite à long terme a permis aux élèves de mieux comprendre, ils ont eu moins de choses à assimiler en une seule fois, ils ont eu le temps de s'approprier des notions nouvelles. La majorité des élèves ont participé à l'ensemble des sorties. Pourtant certains élèves dont les absences sont fréquentes en classe ne sont pas venus à chaque fois - ils ne se sont pas réveillés, ils ont eu un problème de transport, ça faisait trop de sorties dans le mois (il y a eu deux sorties au mois de mai) - cette activité n'a pas été spécialement plus motivante pour eux (les absences répétées ne leur ont pas permis de sentir la continuité du projet).

Le contact avec le monde du travail (visite d'entreprise) a pris une part très importante, il est rare qu'autant d'élèves visitent trois entreprises dans l'année. Cela a permis une ouverture plus grande sur la réalité du monde de l'entreprise en liaison avec l'éducation à l'orientation.

Certains élèves (4 ou 5 sur le groupe) ont rapidement oublié et ont eu de gros problèmes pour remplir le tableau synthèse : ils ont des difficultés pour employer des mots précis, pour retrouver l'ordre des opérations ou simplement pour distinguer des matériaux : qu'est-ce que le charbon ? le minerai de fer ? c'est de la brique ou de l'ardoise ? Mais une grande partie des élèves a bien compris l'évolution des techniques : « tout n'est pas arrivé d'un seul coup », il y a eu des ruptures, des grandes inventions, mais il y a eu aussi une continuité ; ceux-ci ont en général réussi à compléter le tableau.

Ce bilan globalement positif n'empêche pas les enseignants de se poser des questions sur leurs pratiques mais aussi sur l'efficacité à long terme de ce type d'action :
Les élèves regarderont-ils d'un autre œil les vestiges du passé industriel qu'ils pourraient rencontrer en dehors du cadre scolaire ?
Se poseront-ils des questions sur la façon de travailler de leurs ancêtres, ou plus simplement de leurs parents ?
Quelle représentation auront-ils du travail dans l'industrie au moment de trouver une orientation ?

Annexe 1

	1 ^{ère} période (XVIII ^e / XIX ^e s)	2 ^{ème} période (XX ^e / XXI ^e s)
L'entreprise : ? date de création ? entreprise familiale ou société ? (date de transformation)		
? Son ou ses fondateurs ? Sa ou leur formation		
Implantation de l'entreprise : ? Ville, banlieue, campagne ? Avantages ou inconvénients		
Produits fabriqués		
Processus industriel : ? énergie employée ? matières premières ? l'innovation est-elle présente ?		
Le produit : ? qualité contrôlée ? ? stockage ?		
Exportation : ? vers quels pays ?		
Le personnel : ? nombre de salariés ? horaire hebdomadaire de travail ? congés payés ? ? âge d'embauche ? des apprentis, des intérimaires		

Perspectives : ? quelle concurrence ? ? comment résiste-t-elle ?		
---	--	--

LE TEXTILE A SEDAN

	1^{ère} période (XVIII^e / XIX^e s)	2^{ème} période (XX^e / XXI^e s)
L'entreprise : ? date de création ? entreprise familiale ou société ? (date de transformation)	Manufactures de laine cardée 1646 :fondation de la Manufacture Royale (Le Dijonval) Entreprises familiales	Tarkett/ Sommer Sommer à Mouzon 1880 Famille Sommer puis groupes 1995
? Son ou ses fondateurs ? Sa ou leur formation	Cadeau/Binet/de Marseille (le Dijonval) Paignon, Poupert, Labauche, Rousseau [92 en 1708, 28 en 1810] Négociants - Fabricants	Alfred Sommer Ingénieur
Implantation de l'entreprise : ? Ville, banlieue, campagne ? Avantages ou inconvénients	En ville – Le Dijonval en dehors des murs Des ouvriers sur place ou dans les villages De problèmes de place pour s'agrandir	Sedan Zone industrielle de Glaire 33 ha dont 26 pour la production
Produits fabriqués	Drap noir et de couleur	Aiguilleté – Tuft – Vinyle ? revêtement de sol, de mur.
Processus industriel : ? énergie employée ? matières premières ? l'innovation est-elle présente ?	De la laine au drap Eau Laine Amélioration des métiers à tisser	Aiguilleté Electricité Fibres Laboratoire (essai de couleurs)
Le produit : ? qualité contrôlée ? ? stockage ?	Par les nopheuses (supprimer les défauts : trous, corps étrangers...) Dans les greniers des fabriques	La couleur, les motifs par un contrôleur « la cathédrale » = l'entrepôt
Exportation : ? vers quels pays ?	Europe = Espagne, Italie, Portugal, Angleterre	Le monde entier
Le personnel : ? nombre de salariés ? horaire hebdomadaire de travail ? congés payés ? ? âge d'embauche ? des apprentis, des intérimaires	1778 : 13760 (dont 9135 femmes), 27% en ville 14h/ 15h – 6 jours sur 7 / Les enfants sont employés et apprennent le métier sur le tas	820 personnes 8h : équipes de 3x 8h – 35h 5 semaines centre d'apprentissage = pose et découpe de moquette

Perspectives : ? quelle concurrence ? ? comment résiste-t-elle ?	Régions textiles (Elbeuf, Abbeville), Verviers, Eupen Continuer à faire « Le drap le plus cher du monde »	Secteur textile en difficulté : allergies, effet de mode... Le vinyle est plus attractif En inventant de nouveaux produits
---	--	--

Annexe 2 **TEXTILE ET METALLURGIE : ASPECTS DU PATRIMOINE INDUSTRIEL HIER ET AUJOURD'HUI**

		Le textile à Sedan		La métallurgie en Haute-Marne		La boulonnerie dans la vallée de la Meuse	
		Usines à étages XVII° / XIX°s	Tarkett-Sommer XXI°s	Dommartin le Franc XIX°s	Hachette et Driout XXI°s	La Grosse Boutique XIX°s	AFFIXA/ Lenoir-M XXI°s
Localisation	Situation						
	Energie						
	Voies de communication						
Fondateur(s)	Qui ?						
	Origine						
	Formation						
Activité	Matières 1 ^{ères}						
	Produit élaboré						
Processus de fabrication	Phases de la fabrication						
	Activités induites						
Salariés	Nombre						
	Métiers						
Bâtiments	Répartition dans l'espace						
	Usine						
	Maison patronale						

	Maisons ouvrières						
	Autres						
Adaptation au marché	Débouchés						
	Concurrence						
	Innovations						
Aujourd'hui	Activité ?						
	Etat, conservation						

Préparations

I LE CHOIX DES LAINES



Le circuit des laines d'Espagne aux XII et XIII siècles.

«Cahier de l'Inventaire» n°2 p46

«La perfection des draps dépend principalement du choix des laines car il n'y a .point d'apprêt qui puisse en corriger la défectuosité «

(Duhamel du Monceau : «Art de la draperie», 1765, Introduction).

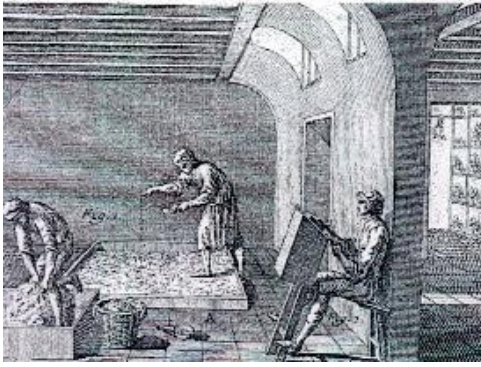
Il y a plusieurs sortes de laines de qualités différentes.

Par exemple :

- La laine France
- Le Cachemire
- Le Mérinos
- La laine Mohair
- La laine Alpaga.

II REPARTITION DES TOISONS

Noms:	Parties de la toison	Marquage des balles	
Prime :	Dos, moitié des côtes, dessus du cou	R	Ce qui signifie "Refrain" ou Refluret"
Seconde :	Bas des côtes, cuisses et queue	F	pour "Fin"
Tierce :	Ventre, dessus du cou..	S	pour "Seconde" bien que ce soit la 3ème sorte



III MELANGE DES LAINES

Les laines sont mélangées

ENSIMAGE

Pour certaines opérations, il faut ajouter à la laine un corps gras végétal appelé «huile d'ensimage» ou oléine (huile d'olive). Cette huile rend la laine soyeuse et lui permet d'être étirée sans rompre.

Ouvrier qui répand de l'huile dans un bac ou «graissoir».

IV LAVAGE

Le lavage se fait sur le lieu de la tonte de la laine et à l'arrivée également.

La laine lavée est pendue à des perches pour séchage.

D'après Duhamel du Monceau, 100 livres de laine en toison donnent 32 livres de laine »hors toute graisse«.

V BATTAGE

On retire les poils sales ou colorés qui viennent du marquage du mouton. Au XVIII^{ème} siècle l'opération se fait à la main, en frappant la laine étalée sur une claie ou sur des cordes tendues.

VI EPLUSAGE

L'éplusage est fait par les femmes qui prennent des petites poignées de laine pour l'écharper ou «l'ouvrir sur le large sans la rompre».

Au XX siècle, ces opérations sont effectuées par des machines (loup carde).

Loup carde



VII LA TEINTURE

La teinture peut intervenir à ce stade de fabrication. Cependant, pour le XVIII^{ème} Siècle Duhamel du Monceau signale : «Les uns, après les avoir dégraissées, les font filer en blanc, et les autres ne les font filer qu'après les avoir teintées et mélangées de différentes couleurs». Sedan filait ordinairement en blanc, et c'est le tissu terminé que la teinture était obtenue par trempage dans un bain contenant des produits chimiques (colorants, acide, sulfate de soude...) et en faisant bouillir pendant 2 à 3 heures. Cette opération est suivie d'un rinçage pour débarrasser la matière de l'excédent des produits incorporés.