

À la rencontre des Petitjean : *Une dynastie* *de Forgerons*

Ce dossier sur la forge musée d'Etueffont s'organise autour de 7 fiches :

Fiche 1 : la vie quotidienne à Etueffont au XIXème siècle

Fiche 2 : la famille Petitjean

Fiche 3 : la forge des Petitjean

Fiche 4 : le fonctionnement de la forge

Fiche 5 : la réputation des Petitjean

Fiche 6 : les autres métiers de la forge

Fiche 7 : monde d'hier, problèmes d'aujourd'hui

Sur le site Internet des Musées des techniques et cultures comtoises, vous retrouverez, pour les 7 fiches, la version enseignant qui propose :

Les objectifs de la fiche
Les réponses aux questions
Des informations complémentaires

Accès : www.musees-des-techniques.org



Pour commencer...

On peut faire rédiger par les élèves le courrier de réservation de visite à la forge-musée d'Etueffont. Cette tâche achevée, on suscite un questionnement sur l'organisation de la visite. Les élèves prennent alors conscience de la nécessité de rapporter des « traces » de ce parcours : prise de notes, images, paroles... L'enseignant met en avant différents moyens utilisables (papier, crayons, appareil photo, magnétophone, caméscope...). La classe s'organise en fonction de ses possibilités.

En annexe 1, vous trouverez un questionnaire-type reprenant les différents éléments du parcours guidé. Pour faciliter la tâche du guide et ne pas focaliser l'attention des élèves sur la prise de note, ce document pourra être complété en fin de visite. Sans doute la classe aura-t-elle intérêt à construire elle-même ce document. Le questionnement sera alors plus ouvert, puisque les enfants ne connaissent ni le lieu, ni le parcours.

Après la visite, les élèves élaborent le compte-rendu. Un canevas d'auto-évaluation vous est proposé dans l'annexe 2. L'enseignant peut mettre à la disposition des élèves le vocabulaire spécifique à la forge. Un lexique général vous est proposé en annexe 3.

D'autre part, l'enseignant peut associer à cette démarche d'expression écrite un projet de lecture. En proposant avant la visite de la forge des textes concernant le travail du forgeron, il donnera à ses élèves des éléments les aidant à imaginer au mieux la réalité de la vie dans ce lieu. En choisissant de les donner après le déplacement, il permettra à l'enfant d'associer à la lecture d'un document un savoir concret et récent. La recherche du sens du texte en sera facilitée puisque l'élève sera déjà familiarisé avec l'univers décrit et le vocabulaire employé. Nous vous proposons en annexe 4 et 5 quelques documents.



• • • • Objectif pédagogique • • • •

À partir de l'exemple d'Etueffont, cette fiche permet de découvrir les différents métiers pratiqués par des villageois au XIX^e siècle et de saisir l'évolution de ces activités au cours du siècle. Un éclairage particulier est accordé au maréchal-ferrant, dont la place était alors centrale dans les activités du village.

• • • • • Informations • • • • •

Les anciennes communes d'Etueffont-Haut et Etueffont-Bas ont été réunies pour en former plus qu'une, appelée simplement d'Etueffont, est située à une douzaine de kilomètres au nord-est de Belfort

Avant 1914, les agriculteurs forment le groupe social le plus nombreux. La catégorie la plus représentative est celle du petit exploitant travaillant avec sa famille pour mettre en valeur moins de 10 hectares. Cependant, un mouvement continu modifie peu à peu ce monde rural que la Première guerre mondiale achève de transformer définitivement.

En 1926, les deux tiers des habitants d'Etueffont-Haut sont devenus des salariés d'usine. Le développement des échanges et la circulation des commis-voyageurs favorisent la diffusion de techniques nouvelles comme l'apparition des pneumatiques qui, dans les années 1930, se substituent aux bandages métalliques ou le développement du machinisme agricole.

Au cours des années 1920, la main-d'œuvre est en effet progressivement remplacée par des machines. Ce phénomène répond tout d'abord à une nécessité physique : du fait de la guerre, le monde agricole a perdu de nombreux bras. D'autre part, certains agriculteurs, éloignés pendant de longs mois des campagnes, ont préféré rester dans les villes. Le premier conflit mondial a ainsi annoncé la fin d'une agriculture grosse consommatrice de travail humain.

Le ferrage des animaux représente, au début des années 1930, 40 % du chiffre d'affaires annuel de la forge. Avec le second conflit mondial, la traction animale redevient un moyen de locomotion en vogue. La part des activités de ferrage augmente jusqu'à 74 % du chiffre d'affaires en 1944. Avec la fin de la guerre, la motorisation s'impose définitivement. Cette période voit aussi une accélération de l'exode rural.

Camille Petitjean puis son fils César sont confrontés à cette évolution. Et malgré les tentatives de diversification et les sursauts conjoncturels d'activité, César Petitjean doit quitter la forge familiale où il n'y a plus suffisamment de travail pour deux à son retour du service militaire. Il s'installe alors à Giromagny où il exerce la profession de plombier-chauffagiste. À la mort de son père, il ne laisse pas totalement s'éteindre la forge. Conscient du service qu'elle continue à apporter à une partie de la population agricole locale, il l'ouvre deux jours par semaine. Mais la clientèle se raréfie chaque



Fiche 2 : la famille Petitjean

année. César Petitjean n'ouvre plus alors la forge que sur rendez-vous avant de cesser toute activité en 1975.

• • • • Objectif pédagogique • • • •

Cette fiche permet aux élèves de s'interroger sur le fait démographique à partir de la généalogie de la famille Petitjean. Partant d'un cas particulier, il est également encouragé à replacer ses propres conclusions dans un contexte plus général.

• • • • • Informations • • • • •

Le fondateur de la lignée des forgerons d'Etueffont est Eugène Petitjean. Né en mai 1813, c'est le dernier enfant d'une famille d'agriculteurs. François, l'un de ses frères, est déjà maréchal-ferrant. Eugène Petitjean acquiert le 6 février 1843, pour une somme de 3.300 francs, une forge-maréchalerie à Etueffont-Haut. Cette date marque l'avènement de la branche cadette des Petitjean comme forgerons et maréchaux-ferrants.

D'un second mariage, Eugène a six enfants. À l'occasion du partage anticipé de ses biens en 1877, deux années avant sa mort, il fait attribuer à son fils Jules, né en 1850, la maison familiale et l'atelier de forge, moyennant le dédommagement de ses cohéritiers. Celui-ci peut alors poursuivre l'activité paternelle.

Camille Petitjean est l'unique garçon de Jules Petitjean. Comme son père, il reçoit la responsabilité de la forge l'année de son mariage en 1907. Mais peu à peu, à cause de la modernisation agricole et de l'urbanisation croissante, les affaires déclinent. Aussi, aucun Petitjean ne succède à Camille avant la mort de ce dernier en 1952.

César Petitjean, fils de Camille, né en 1908, s'intéresse très tôt à la forge et à la maréchalerie. Mais à son retour du service militaire, il se rend compte de l'impossibilité de vivre de ces deux activités. Il se tourne alors vers la plomberie. Après la mort de son père, il assure les travaux de forge en plus de son activité principale. Ces travaux se raréfient jusqu'à la fermeture définitive de la forge en 1975. César Petitjean meurt en 1985.



Fiche 3 : la forge des Petitjean

• • • • Objectif pédagogique • • • •

Cette fiche est exclusivement consacrée au fonctionnement technique d'une forge. L'élève pourra ainsi faire le rapport avec la visite guidée de la forge-musée d'Etueffont. Ces exercices constituent ainsi une préparation ou une exploitation idéale à la sortie sur site.

• • • • • Informations • • • • •

A l'aube du XII^{ème} siècle, la langue française s'enrichit d'un nouveau terme, le mot maréchal. Il est attribué à un domestique qui a la charge des chevaux et qui sait les mareschaucir, c'est à dire les panser et les ferrer. Dans le même temps, ce nouveau métier est rattaché à la corporation des fèvres qui groupe aussi les vrilliers et les heaumiers.

Vers le milieu du XVII^{ème} siècle, le maréchal est définitivement différencié des autres artisans du fer que sont en particulier les taillandiers. Il devient ferrant et opérant, un décret royal de 1649 en faisant l'ancêtre du vétérinaire. Mais, si la distinction entre maréchal et forgeron (ou taillandier) est effective à Paris et dans les centres urbains, la réalité est tout autre dans les campagnes où le maréchal demeure aussi par obligation un artisan du fer.

L'ancienne forge et maréchalerie d'Etueffont, où quatre générations de la famille Petitjean se sont succédées, s'élève au centre du village. C'est une ancienne ferme datant sans doute de 1769. Quatre générations de Petitjean se sont succédé devant le foyer de cette forge.

Le bâtiment abrite le poêle au rez-de-chaussée, la cuisine, une petite pièce d'habitation puis la grange et une étable ; au premier étage, deux chambres et le grenier. À ce bâtiment de ferme a été ajouté à la fin du XVII^{ème} siècle ou au début du siècle suivant un atelier de forge et de maréchalerie. Il possède une entrée indépendante devant laquelle un travail permet le ferrage des animaux.

Deux parties différentes composent cet atelier. Dès l'abord s'ouvre la forge proprement dite. Son mobilier est fait du foyer de forge, d'un martinet mû par un moteur électrique, d'une enclume et d'une estampeuse. Au-dessus de ce local, les Petitjean ont installé un soufflet manuel puis, dans les années 1930, une soufflerie électrique. Une pièce éclairée par une large baie vitrée prolonge la forge. C'est à la fois le chantier utilisé pour le cerclage des roues et l'atelier de finition des outils.



Fiche 4 : le fonctionnement de la forge

• • • • Objectif pédagogique • • • •

Cette fiche vient en complément de la précédente qui insistait surtout sur la présentation des outils de la forge. Pour l'élève, il s'agit ici de comprendre le processus de fabrication dans lequel s'insère chacun de ces outils. Là encore, la démarche d'observation prend tout son sens si ces exercices sont faits après la visite à Etueffont.

• • • • • Informations • • • • •

Jusqu'à la fin des années 1910, les travaux sur les roues et les voitures constituent environ le quart des revenus annuels de la forge. L'apparition des véhicules automobiles fait descendre la part de cette activité à moins de 20 % du chiffre d'affaires annuel au milieu des années 1920 et à 14 % dans les années 1940. Les travaux consacrés à la fabrication et la réparation d'outils connaissent, quant à eux, une forte régression dès les années 1910. Ils assurent alors 5 % du revenu annuel.

Face à cette évolution, Camille Petitjean tente de diversifier ses activités. En 1918, alors que la Première guerre mondiale n'est pas encore achevée, il s'efforce d'adjoindre un secteur commercial à l'entreprise familiale. Il se lance dans la vente d'écrèmeuses mécaniques puis dans le négoce de véhicules hippomobiles d'occasion. Ces activités commerciales auraient pu le conduire à devenir progressivement mécanicien agricole ou concessionnaire d'une marque agricole. Mais contrairement à ce qui s'est produit pour d'autres forgerons, le changement n'a pas eu lieu. Sans doute faut-il y voir le signe des difficultés précoces des paysans sous-vosgiens, en proie à la concurrence d'autres régions agricoles et attirés par le nord de la Franche-Comté, déjà fortement industrialisé.

Quelques années plus tard, Camille Petitjean s'oriente vers la taillanderie et plus particulièrement vers la fabrication de haches. Cette activité se poursuit jusqu'à la fin des années 1940. Mais cette reconversion qui tente de faire entrer la forge de village dans un monde semi-industriel arrive trop tard.



Fiche 5 : la réputation des Petitjean

• • • • Objectif pédagogique • • • •

Cette fiche s'intéresse tout particulièrement au rayonnement commercial des Petitjean dont la pratique artisanale s'est rapidement doublée d'une activité tournée vers la recherche de clientèle. Les élèves sont invités à évaluer ce rayonnement à travers un travail sur carte, à l'échelle du Territoire de Belfort.

• • • • • Informations • • • • •

On pourrait dire, en les schématisant, que les relations sociales des habitants d'Etueffont reposent à cette époque sur une structure formée par un système de pouvoirs bien établis et dont le maréchal-ferrant fait intégralement partie :

- l'autorité politique : le maire
- l'autorité cléricale : le curé
- l'autorité scientifique : l'instituteur, le médecin, le vétérinaire
- l'autorité traditionnelle : la sage-femme et le maréchal-ferrant.

Dans cette dernière autorité se retrouvent les trois autres formes d'autorité auxquelles elle est bien antérieure. Par ailleurs, l'emploi du mot traditionnel pour définir le registre d'intervention de l'autorité du maréchal-ferrant est utilisé pour rendre compte de l'essence même de cette autorité ancienne et de nature essentiellement empirique : le pouvoir du maréchal-ferrant est fondé sur une connaissance de pratiques transmises au fil des générations comme un don précieux, lié à un savoir-faire et révélant un savoir-être. Retenons qu'il s'agit d'un aboutissement complexe plongeant ses racines dans les origines de l'histoire.

Le maréchal-ferrant est, au XIX^{ème} siècle, l'un des hommes les plus importants du village, tant dans la vie économique de la communauté que par sa contribution à la sociabilité des villageois entre eux. Lucien Febvre a écrit "la forge était parfois surnommée le "lavoir des hommes". C'était un lieu de rendez-vous, surtout les jours de pluie". A Etueffont-Haut, ce rôle est amplifié par la situation de la forge au centre du village.

Les Petitjean sont tout d'abord insérés dans un réseau économique et technique. Pour assurer le fonctionnement de leur forge, ils sont en relations commerciales avec des fournisseurs belfortains de combustible, des négociants en métaux et outillage ainsi qu'en huiles, graisses industrielles et onguents. Outre ces commerçants belfortains, le forgeron établit aussi des liens avec des artisans aux activités proches de la sienne. Il commerce ainsi avec deux charrons, un serrurier de Rougemont-le-Château qui lui fournit en particulier des limes et avec le second maréchal-ferrant d'Etueffont-Haut qui en compte trois (Rougemont-le-Château en possède quatre, Grosmagny trois et Anjoutey un).



Fiche 5.b

Ils sont également le centre d'un réseau de clients auxquels ils accordent parfois de larges facilités de paiement (jusqu'à deux ans) pour ceux qu'ils connaissent de longue date, dans le dernier quart du XIX^{ème} siècle. De ce fait, l'aire géographique de répartition de la clientèle de la forge s'élargit. Elle recrute désormais ses clients dans 25 communes du Territoire de Belfort et 8 du Haut-Rhin. La raréfaction des ateliers de forge et de maréchalerie ne peut suffire à expliquer cette augmentation considérable de l'aire géographique. La présence de clients venant de localité aussi éloignées que Belfort, Danjoutin ou Cravanche ne se comprend que par le maintien d'une certaine perfection dans le travail accompli par les Petitjean, à Etueffont-Haut.

Eugène Petitjean, puis son fils Jules, sont amenés à donner leur opinion sur de nombreux sujets et en particulier sur la vie et l'administration communale. Eugène se contente de ce rôle de conseiller officieux. Mais Jules n'en reste pas là. Il se fait élire conseiller municipal aux élections de 1888 et réélire à celles de 1892. Après un revers électoral en 1896, il retrouve sa place en 1897. Une nouvelle défaite en 1900 marque la fin de sa carrière politique. Jules Petitjean, comme les autres maréchaux-ferrants, était en relations commerciales avec le monde agricole et le monde artisanal. On peut donc penser qu'il puisait ses suffrages électoraux dans ces deux catégories socioprofessionnelles. Avec le déclin de l'agriculture et en contrepartie l'augmentation importante du nombre d'employés d'usine, la position sociale du maréchal-ferrant s'affaiblit. Sa non réélection en 1900 en est la preuve la plus nette.

Véritable figure emblématique du village, Camille Petitjean fait la fierté des habitants d'Etueffont grâce à la renommée de ses haches. La qualité des haches portant l'estampille C. Petitjean contribue à la réputation d'Etueffont bien au-delà des foires de Belfort où Camille se rend régulièrement. Parmi les autres notables d'Etueffont, c'est le maréchal qui rencontre d'ailleurs le plus souvent les habitants des villages voisins et les citadins. Il lui arrive souvent de jouer les intermédiaires pour une affaire d'achat, de vente ou de prêt bancaire. Il bénéficie d'une grande confiance que les villageois lui accordent en vertu de ses qualités attestées de bon sens et de sagesse.

Un autre type de savoir, se situant sur le plan généalogique, n'est pas étranger à la notoriété et la confiance dont bénéficie Camille Petitjean. Ce savoir, élaboré et transmis de longue date, lui vient, d'une part, de la situation stratégique de la forge du point de vue géographique, entre l'école, l'église, la mairie et l'arrêt de bus. D'autre part, elle s'explique aussi par le fait que ses clients étaient souvent les fils ou petits-fils des clients de son père ou de son grand-père et qu'ils amenaient souvent leurs propres garçons à la forge.



Fiche 6 : les autres métiers de la forge

• • • • Objectif pédagogique • • • •

Cette fiche propose d'analyser les livres de compte du forgeron pour en déduire la multiplicité de ses activités : forgeron, maréchal-ferrant, taillandier, vétérinaire, cultivateur... L'étude des résultats permet aussi de réfléchir aux bénéfices perçus pour chacun de ces métiers.

• • • • • Informations • • • • •

Eugène Petitjean et ses successeurs ne sont pas seulement des artisans métallurgistes. Les quatre générations étudiées demeurent attachées à un patrimoine foncier qu'elles s'efforcent de développer à la mesure de leurs possibilités financières. En 1840, Eugène Petitjean possède 2 hectares 16 ares et 30 centiares de terre. Un siècle plus tard, la superficie des propriétés des Petitjean s'étend sur 5 hectares 57 ares et 55 centiares.

L'élevage occupe aussi une place importante dans la vie de la famille Petitjean. Paysan comme eux, son statut de forgeron-cultivateur permet à Camille Petitjean de posséder tous les savoirs ordinaires des villageois et d'éprouver les mêmes difficultés en cas de mauvaise récolte. Mais en plus, il dispose d'un savoir spécifique, celui du forgeron. Utilisant lui-même les outils qu'il fabrique ou répare, il est en mesure de bien comprendre la demande des villageois et de leur proposer de très bons outils de travail, ainsi que de nombreuses astuces pour répondre à leurs préoccupations quotidiennes.



Fiche 7 : monde d'hier, problèmes d'aujourd'hui

• • • • Objectif pédagogique • • • •

Les exercices proposés dans cette fiche permettent de faire le lien entre la vie quotidienne du XIX e siècle et celle d'aujourd'hui. Si aujourd'hui, la maréchalerie et la forge ont quasiment disparu de notre paysage industriel, peut-on pour autant considérer que les préoccupations d'antan sont totalement oubliées ? Par l'observation de leur quotidien, les élèves sont également invités à réfléchir sur la modernité et le progrès.

• • • • Pour aller plus loin • • • •

- Annexe 1 : questionnaire d'évaluation de la visite guidée
- Annexe 2 : compte-rendu de la visite, canevas d'auto-évaluation
- Annexe 3 : lexique général
- Annexe 4 : le Creusot à la fin du XIXe siècle (texte pour exploitation libre)
- Annexe 5 : le maréchal-ferrant (texte pour exploitation libre)

Ces annexes sont disponibles et téléchargeables gratuitement sur le site Internet des Musées des techniques et cultures comtoises. Retrouvez également à cette adresse l'ensemble des ressources pédagogiques et culturelles du réseau.

www.musees-des-techniques.org



ANNEXE 1.

• • • • Questionnaire d'évaluation de la visite guidée • • • •

Repérage des lieux

1°) à l'extérieur

- quel aspect général a le bâtiment abritant la forge ?
- sur quoi la porte de l'atelier s'ouvre-t-elle ?
- qu'aperçoit-on juste devant la forge ?

2°) à l'intérieur de la forge

- quelles sont les deux parties distinctes qui composent l'atelier du forgeron ?
- quels principaux éléments montrent que nous sommes dans une forge ?
- comment le soufflet était-il actionné ?
- quelles parties composent le foyer ?
- quels outils le forgeron avait-il à sa disposition ?

Les activités du forgeron

- quels différents métiers le forgeron exerce-t-il ?
- citer 2 outils ou machines représentatifs de 2 métiers différents.
- décrire et dessiner l'un de trois éléments suivants : le martinet, le foyer, la meule.
- quels animaux étaient abrités dans l'étable des Petitjean ?



ANNEXE 2.

• • Compte rendu de la visite : canevas d'auto-évaluation • •

Présentation du compte rendu

- * Je mets un titre.
- * Je mets des sous-titres.
- * Je mets des numéros.
- * Je fais des paragraphes.
- * Je souligne.
- * Je vais souvent à la ligne.
- * Je peux faire des schémas.
- * Mon travail est propre, lisible, bien présenté.

Le texte du compte rendu

- * Je décris ce que j'ai vu à l'extérieur de la forge.
- * Je décris ce que j'ai vu à l'intérieur de la forge.
- * Je présente avec précision le foyer de la forge.
- * Je nomme les outils du forgeron et j'explique leur usage.
- * Je note quelques informations intéressantes données par le guide.
- * Je dessine un outil qui m'a intéressé.

Guide de relecture

- * J'ai fait mon compte rendu dans l'ordre de la visite.
- * J'ai bien utilisé mes notes.
- * Je n'ai pas oublié de choses importantes.
- * Je n'ai pas écrit de choses dont je ne suis pas sûr.
- * J'ai précisé si la visite m'avait intéressé ou non.



ANNEXE 3.

• • • • Lexique général • • • •

Bandage de roue (un) : c'est un cercle de fer qui entoure, en la serrant fortement, la jante d'une roue en bois. C'est lui qui donne sa solidité à la roue. C'est une pièce d'usure et c'est sur ce bandage que s'applique le patin de frein.

Cercler une roue : adapter un bandage métallique sur une roue en bois.

Cintreuse (une) : machine servant à donner une courbure régulière à une pièce de fer. Grâce à elle, le forgeron transforme un fer rectiligne en un cercle parfait.

Enclume (une) : bloc de fer aciéré sur lequel le maréchal-ferrant forge les métaux en les frappant au marteau. L'enclume est posée sur un billot de bois qui amortit les vibrations dues aux coups de marteau.

Étau du forgeron (un) : Instrument en fer aciéré formé de deux mâchoires avec lequel le forgeron peut maintenir la pièce qu'il veut frapper, courber ou limer.

Étamper : utiliser une matrice (une étampe) en acier afin d'en reproduire l'empreinte sur une pièce métallique, à chaud. Cette action est faite soit en frappant sur l'étampe, soit en l'appuyant fortement grâce à une machine (l'étampeuse ou estampeuse).

Forge (une) : c'est d'abord l'atelier du forgeron ou du maréchal-ferrant. Par extension, ce terme désigne aussi le foyer à soufflerie permettant de chauffer les pièces de métal pour leur donner la forme désirée.

Frette (une) : Cercle de métal dont on entoure certaines pièces de bois pour les empêcher de se fendre, ou qui sert à réunir des pièces juxtaposées.

Heaumier (un) : fabricant de casques qui enveloppaient l'ensemble de la tête.

Martinet (un) : Gros marteau entraîné par une roue hydraulique ou un moteur électrique, frappant à coups répétés sur la pièce à travailler.

Métier à ferrer (un) : C'est un assemblage de poutres permettant d'immobiliser un bovin. Il est aussi appelé travail. Le maréchal-ferrant l'utilise lorsqu'il pose des fers aux pattes des boeufs ou des vaches. Le vétérinaire y fait aussi immobiliser les bovins à qu'il doit soigner.

Onguent (un) : médicament à usage externe composées de résine et de corps gras.

Pointes de feu (les) : technique vétérinaire consistant à crever un abcès au fer rouge. Les fers utilisés s'appellent des pointes de feu.

Rebattre un un pic : c'est rendre à nouveau pointu, donc tranchant, un pic émoussé par l'usure.



ANNEXE 3.b

Refouler : repousser. Le forgeron repousse du fer très chaud afin d'en diminuer la longueur grâce à la machine à refouler dont la mâchoire fixe maintient la pièce pendant que la mâchoire mobile saisit la pièce et s'en rapproche.

Rogne-pied (un) : outil d'acier tranchant utilisé pour couper la corne des pieds des animaux

Taillandier (un) : ouvrier qui fait des outils taillants

Tranche à chaud (une) : outil d'acier permettant de couper du fer rouge en frappant.

Travail (un) : appareil pour maintenir les animaux pendant qu'on les ferre ou qu'on les soigne.

Tremper : Traitement thermique consistant en un refroidissement rapide d'un outil d'acier chauffé afin de le rendre plus résistant à l'abrasion. La trempe est faite soit dans l'eau (pour les pioches par exemple), soit dans un corps gras (pour les haches).



ANNEXE 4.

• • • • Le creusot à la fin du XIX^e siècle • • • •

Ce texte est extrait du « tour de la France par deux enfants », classique de la littérature scolaire d'avant-guerre. En racontant le voyage de deux jeunes Lorrains, André et Julien, l'auteur, G. Bruno, projette de faire l'éducation civique, technique et morale des élèves du cours moyen. La halte au Creusot est une des scènes les plus exaltantes du livre : là se construit la puissance qui pourra, un jour prochain, redonner gloire à la France, en reconstituant la patrie provisoirement amputée. L'histoire commence après la défaite de 1871 et s'achève en 1904.

« La plupart des ouvriers qui allaient et venaient avaient la figure garnie d'un masque en treillis métallique ; de grandes bottes leur montaient jusqu'au genou ; leur poitrine et leurs bras étaient garnis d'une sorte de cuirasse de tôle ; ils étaient armés comme pour un combat ; et, en effet, c'est une véritable lutte que ces robustes et courageux ouvriers ont à soutenir contre le feu qui jaillit de toutes parts, contre les éclaboussures et les étincelles du fer rouge.

Saisissant de longues tenailles, ils retiraient des fours les masses de fer rouge ; puis les plaçant dans des chariots qu'ils poussaient devant eux, ils les amenaient en face d'énormes enclumes pour être frappées par le marteau.

Mais ce marteau ne ressemblait en rien aux marteaux ordinaires que manient les serruriers ou les forgerons des villages ; c'était un lourd bloc de fer qui, soulevé par la vapeur entre deux colonnes, montait jusqu'au plafond, puis retombait droit de tout son poids sur l'enclume.

- Regarde bien, Julien, dit M. Gertal : voici une des merveilles de l'industrie. C'est ce qu'on appelle le marteau-pilon à vapeur, qui a été fabriqué et employé pour la première fois dans l'usine du Creusot où nous sommes. Ce marteau pèse de 3000 à 5000 kilogrammes : tu te figures la violence des coups qu'il peut donner.

Au même moment, comme poussée par une force invisible, l'énorme masse se souleva ; l'ouvrier venait de placer sur l'enclume un bloc de fer rouge : il fit un signe, et le marteau-pilon, s'abaissant tout à coup, aplatit le fer en en faisant jaillir une nuée d'étincelles si éblouissantes que Julien, tout éloigné qu'il était, fut obligé de fermer les yeux.

- Vous voyez, dit M. Gertal, quelle est la force de ce marteau ; eh bien, ce qu'il y a de plus merveilleux encore, c'est la précision et la délicatesse avec laquelle il peut frapper. Cette même masse que vous venez de voir broyer un bloc de fer peut donner des coups aussi faibles qu'on le veut : elle peut casser la coque d'une noix sans toucher à la noix même.

- Est-ce possible M. Gertal ?

- Mais oui, dit un ouvrier qui connaissait M. Gertal et qui regardait avec plaisir la gentille figure de Julien. Tenez, petit, j'ai fini mon travail, et je vais vous faire voir quelque chose de curieux.



ANNEXE 4.b

L'ouvrier prit dans un coin sa bouteille de vin, plaça dessus le bouchon sans l'enfoncer, mit la bouteille sur l'enclume, et dit deux mots à celui qui faisait manoeuvrer le marteau. La lourde masse se dressa, et Julien croyait que la bouteille allait être brisée en mille morceaux ; mais le marteau s'abaissa tout doucement, vint toucher le bouchon et l'enfonça délicatement au ras du goulot. Julien battit des mains.

Bien d'autres choses émerveillèrent nos amis. Là, le fer rouge passait entre des rouleaux et sortait aplati en lames semblables à de longues bandes de feu ; ailleurs, des ciseaux d'acier, mis en mouvement par la vapeur, tranchaient des barres de fer comme si c'eût été du carton ; plus loin, des robots d'acier, mus encore par la vapeur, rabotaient le fer comme du bois et en arrachaient de vrais copeaux.

Julien ne se lassait pas de regarder ces grands travaux accomplis si rapidement par la vapeur, et qui le faisaient songer aux fées de la mère Gertrude. On parcourut les ateliers de construction où se font chaque année plus de cent locomotives, des quantités considérables de rails, des coques de bateaux à vapeur, des ponts en fer, des engins de toute sorte pour les frégates et les vaisseaux de ligne".

G. Bruno, *Le tour de la France par deux enfants*, Belin, Paris, rééd. 1990, p. 113-115.



ANNEXE 5.

• • • • Le maréchal-ferrant • • • •

Pouillaude ne ferre les roues qu'une fois par trimestre, quand il y a assez de commandes pour que ça en vaille la peine ; et c'est chaque fois un spectacle pour les voisins... Le père Pouillaude, aidé de son fils Nicolas et de Joseph, l'apprenti, tempête et s'essouffle autour d'un volumineux brasier qui flambe, comme un bûcher antique, au centre du terre-plein...

Dès hier, on avait amorcé le travail. Sur une litière de paille sèche et de fagots, Pouillaude avait déjà disposé les uns sur les autres un dizaine de cercles de fer ; puis il avait rempli l'intérieur avec de vieilles souches, et dressé tout autour une triple palissade de bûches, jusqu'à ce que la ferraille eût disparu sous un gros tas bien rond de bois juxtaposés. Ce matin, il ne restait plus qu'à verser là-dessus un demi-bidon de pétrole, et à y mettre le feu.

Le bois crépite, la fumée noire fuse en longs panaches, qui tournoient dans la cour, puis se déroulent dans l'air chaud, et planent longtemps au-dessus des toits.

Quand Joigneau s'approche, les bûches calcinées commencent déjà à s'écrouler par endroits, et les cercles apparaissent, empilés sur un monceau de braise rouge. C'est le moment que Pouillaude attend pour commencer. Maniaque et tyrannique c'est lui qui fait tout : les deux garçons ne font que le servir et essuyer ses rebuffades. Il crie : « Amenez. ! »

Nicolas et Joseph courent chercher la première roue à ferrer. Il la font rouler jusqu'auprès du brasier, la couchent sur une grande étoile de fer, et l'y fixent par un piquet qui traverse le moyeu. Alors les trois hommes s'arment chacun d'une longue tige d'acier à crampons, et se mettent à égale distance autour du foyer. "Un, deux, trois !" commande le vieux.

Ensemble, ils cueillent en pleine fournaise un des cercles incandescents, l'apportent au-dessus de la roue, qui a presque le même diamètre, et ils le placent exactement sur le pourtour. Au contact du fer rouge, le bois de la jante s'enflamme instantanément. « Vite ! » crie Pouillaude.

Deux cuiviers pleins d'eau sont préparés, à portée de la main. À l'aide d'arrosoirs qu'ils plongent dans les cuves, Nicolas et Joseph se hâtent d'inonder la roue embrasée. Une vapeur aveuglante s'élève en sifflant, et fait reculer les curieux. Le feu, noyé d'un côté, reprend de l'autre ; les arrosoirs s'emplissent et se vident ; l'eau coule à flots, les garçons pataugent dans la boue, luttent contre les flammes qui ne cessent de mourir et de renaître, tout autour de la roue. Pouillaude, lui, avec un long maillet, enfonce le fer jusqu'à ce qu'il étreigne étroitement la jante. Et bientôt, dans la buée blanche où toutes les flammes ont fini par s'éteindre, le cercle de métal, qui se resserre en se refroidissant, épouse indissolublement le bois. La première roue est ferrée.

Roger MARTIN DU GARD, *Vieille France*, Gallimard

