

# *Guide enseignant*

*De l'animation à destination des élèves du cycle 2*

## *« De la soie au textile »*



### **Domaines abordés :**

- *du vivant à la matière*
- *l'élevage du ver (nutrition)*
- *la transformation du fil en soie (croissance, le processus industriel)*



***L'Arche des Métiers - Place des Tanneurs - BP 55 - 07160 LE CHEYLARD***  
***Tél : 04.75.20.24.56 / Fax : 04.75.20.81.80***

## Sommaire

<i>Pour préparer la visite</i>	3
Historique	3
Lexique	6
Activités de sensibilisation en lien avec la thématique des moulinsages	7
<i>Pendant la visite</i>	8
Présentation de l'espace moulinage au sein de l'exposition permanente	8
Déroulement de l'animation	9
Propositions de scénario d'animation	9
Relations avec les savoirs, savoir être et savoir-faire	10
<i>Ressources</i>	12
Bibliographique	12
Webogr@phique	12
<i>L'Arche des Métiers, informations pratiques</i>	13
Des animations adaptées au public scolaire	13
Logistique d'organisation	14
Bon à savoir	15

## Pour préparer la visite

**L'histoire de la soie débute selon la tradition chinoise au XVIIe siècle av. J.-C. Elle se poursuit durant trois millénaires d'exclusivité pendant lesquels la Chine exporte ce tissu précieux sans jamais transmettre le secret de sa fabrication. L'art de fabriquer la soie s'est ensuite progressivement transmis aux autres civilisations grâce aux marchands, aux pillards et à des espions de tous genres (moines, princesses...). Arrivée en Europe occidentale à la fin du Moyen-Âge, la production de soie parvient au stade de l'industrialisation à partir du XIXe siècle. Puis, elle connaît un grave déclin lié à l'essor rapide de la fabrication dans certains pays d'Asie et aux épidémies qui touchent les vers à soie en France. Elle est finalement redevenue une production essentiellement asiatique.**

### Historique

#### **Une histoire mythique, commencée il y a 5000 ans**

La légende raconte qu'en Chine, au XVIe siècle av. J.-C., un cocon de ver à soie serait tombé dans la tasse de thé chaud d'une impératrice. Toute étonnée et voulant le retirer elle ne put saisir qu'un fil qui semblait n'avoir jamais de fin... C'est ainsi que le premier dévidage du cocon commença. Elle eut alors l'idée de tisser ce fil. Ayant ensuite observé la vie du ver à soie, elle aurait commencé à enseigner à son entourage l'art de son élevage, la sériciculture. Depuis, la jeune femme reste dans la mythologie chinoise comme étant la déesse de la soie. Durant des siècles, la soie se cantonne au pays de la Grande Muraille.

Si la soie est rapidement exportée vers des pays étrangers, la sériciculture demeure un secret soigneusement conservé par les Chinois. Celui-ci est défendu par une loi impériale condamnant à mort toute personne tentant d'exporter des vers à soie ou des œufs. Les autres peuples inventent alors diverses origines à ce tissu merveilleux. Ainsi, plus tard dans l'Antiquité, les Romains, grands admirateurs du tissu, restaient persuadés que les Chinois récupéraient le fil sur des feuilles d'arbre.

#### **L'histoire prend le pas sur le mythe**

Dès le VIIe siècle av. J.-C., les chinois qui maîtrisent parfaitement les étapes de fabrication, utilisent la soie comme monnaie d'échange avec les pays étrangers. Ces trafics marchands se déroulent sur la route de la soie.



*La route de la soie, vers le 1er siècle après. J.-C.*

*Cette route de la soie prendra des voies différentes au cours des siècles, terrestres ou maritimes, elle fut une véritable route commerciale.*

## **La soie arrive enfin en Europe**

Au VI<sup>e</sup> siècle de notre ère, l'Empereur byzantin Justinien envoie deux moines en mission d'espionnage. Ils ramènent, cachée dans leur bâton de pèlerin creux, la recette miracle : les œufs du ver à soie. L'Empereur tente avec succès l'élevage du bombyx Mori. De Constantinople, la sériciculture gagne la Grèce puis la Sicile, l'Italie, l'Espagne. La soie signe son entrée dans tous les palais du monde. Aux XII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles, les secrets de la fabrication de la soie sont enfin maîtrisés.

## **L'âge d'or de la soie en France**

Au XVI<sup>e</sup> siècle, des ateliers de tissage de la soie sont très actifs à Tours et à Lyon, mais la France ne produit pas assez de fil de soie pour ces ateliers. Ainsi pour diminuer les importations de fil, Henri IV encourage la culture de mûrier et l'élevage du ver à soie en France. Il demande à l'agronome Olivier de Serres et Isaac de Laffemas d'être les artisans de ce développement. Ils font planter plus de 20 000 mûriers et introduisent d'immenses quantités d'œufs de vers à soie. Les projets et décisions d'Henri IV sont si bien suivis que l'industrie de la soie s'implante véritablement sur le territoire. Des régions comme l'Ardèche sont bouleversées par la culture du ver à soie. Le pays est couvert de mûriers, de magnaneries et de moulinsages. La soie est une activité très lucrative. L'industrie de la soie prospère et améliore sa technicité jusqu'à la Révolution en imposant sa qualité dans le monde entier. L'apogée de la sériciculture sera atteinte au début du XVIII<sup>e</sup> siècle et marquera l'âge d'or des départements du midi.

## **Le déclin de la soie européenne**

En 1845, apparaissent les premières maladies du ver à soie. Parmi elles, on trouve la [pébrine](#), causée par la [bactérie](#) *Nosema bombycis*. L'épidémie prend de l'ampleur et après avoir attaqué les vers, d'autres virus atteignent les mûriers. A partir de 1865, Louis Pasteur met en place diverses méthodes de prévention des maladies qui permettent de combattre la crise. La maladie étant héréditaire et contagieuse, il ordonne l'isolement des femelles malades et des œufs infectés.

Toutefois, le prix élevé des cocons et la diminution de l'importance de la soie dans l'habit bourgeois du [XIX<sup>e</sup> siècle](#) entraînent le déclin de l'industrie de la soie en Europe. L'ouverture du [Canal de Suez](#) en 1869 réduit en Europe le prix de l'[importation](#) de la soie venue d'Asie, en particulier de Chine et notamment du [Japon](#) qui entame son [industrialisation](#).

A partir de la [fin](#) du XIX<sup>e</sup> siècle, la production lyonnaise s'industrialise totalement et les métiers à bras tendent à disparaître. Des progrès déterminants dans l'industrie textile viennent de la chimie notamment dans le domaine de la teinture. En 1884, le comte [Hilaire de Chardonnet](#) invente la soie artificielle, la viscose. Il construit en 1891 une usine dédiée à la production de [soie artificielle](#), meilleur marché, qui remplace en partie la soie naturelle.

## **La soie aujourd'hui**

Suite à la crise en Europe, la modernisation de la sériciculture au Japon fait de ce pays le principal producteur mondial. Les pays d'Asie, jadis exportateurs de matières premières (cocons et soie grège) deviennent progressivement producteurs de produits finis.

Depuis la [Seconde Guerre mondiale](#), des fibres chimiques, comme le [nylon](#), ont encore réduit l'usage de la soie dans le monde, mais la soie reste pour l'habillement un produit de luxe très prisé.

## Lexique

**Bombyx de mûrier** : nom du papillon nocturne d'un blanc grisâtre originaire de chine du nord. Il sort du cocon après que le ver à soie se soit transformé en chrysalide.

**Bourre ou blaze** : fil de soie distendu qui entoure le cocon.

**Bourrette** : étoffe robuste tissée à partir de la bourre de soie.

**Décoconnage ou dérammage** : opération qui consiste à enlever les cocons de leur support et à les trier. C'est la récolte des cocons.

**Encabanage** : aménagement des supports où les vers montent et tissent leur cocon.

**Ennoblement** : série d'opérations procurant à la soie son aspect final (décreusage, teinture, impression, apprêt).

**Etouffage** : exposition à un courant d'air chaud qui tue la chrysalide sans altérer le cocon.

**Fibroïne** : principal constituant de la soie. Aminoacide qui durcit lorsque le ver à soie l'éjecte dans l'air et forme la fibre de la soie grège.

**Fil** : filament fabriqué durant l'opération de moulinage utilisé pour coudre.

**Filature** : opération manuelle ou mécanique qui permet de récupérer les fils de soie après avoir ramolli les cocons dans de l'eau chaude.

**Graine** : nom donné à l'œuf du ver à soie.

**Magnanerie** : bâtiment où sont élevés les vers à soie. Ce mot vient du terme magnant, nom provençal de bombyx.

**Moulinage** : opération qui consiste à tordre le fil de soie afin de le rendre plus résistant avant le tissage.

**Mue** : changement de peau du ver à soie devenue trop petite. Le ver à soie subit quatre mues.

**Mûrier** : arbre dont les feuilles servent de nourriture au ver à soie.

**Ourdissage** : préparation de la chaîne avant tissage.

**Ourdissoir** : appareil permettant de tendre les fils de la chaîne.

**Pébrine** : maladie qui frappa la sériciculture au XIXe siècle ; cette pébrine donna aux vers à soie une couleur grise, couleur du poivre (en provençal, pebre signifie poivre).

**Séricine** : protéine gommeuse qui assemble les filaments de fibroïne d'un cocon puis la soie grège. Elle empêche une teinture régulière et est retirée en plongeant la soie grège dans une solution alcaline.

**Sériciculture** : élevage du ver à soie pour obtenir de la soie naturelle.

**Soie** : seul fil continu et de grande longueur fourni par la nature. Elle est produite par le ver à soie, espèce domestiquée par l'homme, mais aussi par un grand nombre d'autres espèces animales. La soie est une sécrétion à base de fibroïne et de séricine.

**Soie grège** : fil de soie brute issu du dévidage du cocon.

**Tissage** : entrelacement des fils de chaînes et de trame, c'est-à-dire de l'ensemble des fils tendus dans le sens de la longueur ou de la largeur du tissu.

## **Activités de sensibilisation en lien avec la thématique des moulinsages**

*Ces activités peuvent être menées avant la visite de l'exposition. Elles proposent une entrée dans la thématique « moulinage » et ont pour objectif d'éveiller l'intérêt et la curiosité des enfants ainsi qu'à faire le point sur l'état de leurs connaissances dans ce domaine. Ces propositions sont sans prétention pédagogique, uniquement des pistes de réflexion pour les enseignants.*

### **Propositions d'activités :**

#### **Travail sur la nutrition :**

*L'animal a besoin de manger pour vivre, s'il ne mange pas il meurt. Il ne mange pas n'importe quoi. Mais que mange t'il ?*

#### **Les vers à soie :**

*Les enfants peuvent ramasser des chenilles, les observer et lister les questions qu'ils se posent à leurs sujets.*

*L'enseignant peut guider l'observation et susciter le questionnement à travers des interrogations telles que :*

*Pourquoi changent-elles de forme dans les cocons ?*

*Pourquoi se transforment-elles en cocon et deviennent-elles papillons ?*

*Comment font-elles pour sortir du cocon ?*

*Pourquoi n'ont-elles pas toutes la même forme ?*

*Pourquoi vivent-elles sur les feuilles ?*

*Est-ce qu'elles mangent toutes la même chose ?*

*Une collecte de chenille et un élevage au sein de la classe est possible et peut se faire de mi-mai à la mi-juin, avec des observations qui s'enrichissent au fur et à mesure de l'apparition de nouvelles espèces de chenilles. Cet élevage permet de mieux voir les différentes étapes de mues.*

#### **Travail sur le temps :**

*Repérage du récent et de l'ancien.*

*Faire un tour à l'extérieur de l'école et classer les bâtiments selon s'ils sont récents, anciens et très anciens. Les enfants doivent repérer leurs critères de sélection.*

*Classer des images dans l'ordre chronologique représentant un même bâtiment dans différentes époques.*

#### **Aborder l'eau comme énergie :**

*En venant à L'Arche des Métiers, n'hésitez pas à montrer aux enfants la proximité de l'eau par rapport aux habitations.*



## *Pendant la visite*

### **Présentation de l'espace moulinage au sein de l'exposition permanente**

*Entrez dans L'Arche des Métiers... Vous êtes immédiatement accueillis et immergés dans le monde des industries grâce à une étonnante fresque murale qui propose un aperçu du génie industriel des Boutières.*

*Pénétrez dans le premier espace du rez-de-chaussée entièrement dédié à la filière textile. Cette industrie majeure depuis le XVII<sup>e</sup> siècle au Pays du Cheylard est mise en scène afin de vous permettre de découvrir cette activité, depuis le ver à soie jusqu' à la fibre de verre.*

*Le monde des moulinages vous invite à découvrir : La sériciculture ou la découverte de l'élevage du ver à soie, la filature et ses techniques, la maquette d'un moulinage des Boutières et les différentes pièces le constituant.*



*Grand retour dans le temps avec une galerie de personnages d'époque coiffés et habillés de soie, de coton ... les fibres sont alors tissées à la main au Pays du Cheylard.*

*Découvrez les techniques du moulinage à travers la maquette d'un moulinage, comme on pouvait en trouver le long de la Dorne ou de l'Eyrieux.*





## Déroulement de l'animation

*Cette animation aborde le thème « De la soie au textile : du vivant à la matière, l'élevage du ver (nutrition), la transformation du fil en soie (croissance, le processus industriel) ».*

*Des fiches sont remises aux élèves comme support lors de l'animation. Ces fiches ont pour but de structurer l'apprentissage et de servir véritablement d'aide à la compréhension de l'animation.*

*Pour votre information, les fiches élèves corrigées agrémentées de quelques compléments d'information peuvent vous être envoyées dès votre réservation à l'animation.*

*Remarque : Ces fiches seront remplies par les élèves pendant l'animation.*

### **4 thèmes sont présentés dans cette animation :**

- ① *Le ver à la soie*
- ② *Le travail des hommes*
- ③ *Le tissu de soie, le monde de la matière*
- ④ *Ces activités au Cheylard depuis très longtemps*

*A ces quatre thématiques, un atelier de manipulation sur la nature des fils de soie est proposé en complément, à tous les groupes d'enfants en présence d'une animatrice de L'Arche des Métiers.*

## Propositions de scénario d'animation

### **Proposition d'animation 1 :**

*Durée de l'animation : 1 h 30*

*Capacité d'accueil : 1 classe*

Dans cette proposition, une animatrice de L'Arche des Métiers prend en charge le travail des élèves. Cette animation alterne des moments de guidage spécifiques et le travail autonome de l'élève (travail sur les fiches). L'animation s'intègre dans une démarche scientifique évolutive, met en scène le travail pédagogique et approfondit des éléments scientifiques ou technologiques. Selon les attentes de l'enseignant et de son projet pédagogique, l'animatrice pourra, lors de l'animation, approfondir un thème spécifique.

### **Proposition d'animation 2 :**

*Cette dernière proposition est une visite de l'espace moulinage en autonomie. L'enseignant peut, s'il le souhaite, utiliser les fiches à destination des élèves pour découvrir l'espace moulinage selon ses propres souhaits et méthodes et ce, sans la présence d'une animatrice de L'Arche des Métiers.*

## ***Relations avec les savoirs, savoir être et savoir-faire***

### ***Relation avec les savoir être :***

*Respecter les conditions d'écoute et la prise de parole*

*Respecter les consignes*

*Etre patient*

*Apprendre à travailler en équipe, à respecter ses co-équipiers*

### ***Relation avec les savoir-faire :***

*Se poser des questions, observer*

*S'étonner, être curieux*

*Manipuler*

*Apprendre à réactiver ses connaissances pour en acquérir de nouvelles*

*Organiser son travail en équipe*

*Verbaliser, rédiger*

*Travailler en autonomie*

### ***Compétences mises en jeu dans les activités de l'animation :***

*Lire une carte*

*Lire une carte et déchiffrer son contenu*

*Repérage et identification des renseignements fournis par la carte*

*Décrire une photo*

*Percevoir le contenu d'une photo*

*Réfléchir à la nature des éléments de la photo*

*Etablir des liens entre les différents éléments de la photo*

*Décrire une œuvre gravée ou peinte*

*Percevoir le support de l'œuvre, le contexte de sa création*

*Réfléchir à la nature des éléments de l'œuvre*

*Etablir des liens entre les différents éléments*

*Lire une chronologie*

*Lire une chronologie pour déchiffrer son contenu et son sens*

*Repérer et classer des renseignements fournis par la chronologie*

*Lire et comprendre un texte*

*Percevoir la nature du texte*

*Lire le texte et le comprendre*

*Comparer les apports du texte*

*Résumer l'information avec ses mots ou ses signes*

*Faire une phrase qui résume un ensemble d'informations*

*Compiler des informations éparées, les résumer et les restituer de façon simple*

## **Relation avec les savoirs du cycle 2 :**

### **Travail sur la dimension temporelle :**

*Sensibiliser les enfants aux traces du passé*

*Mettre en œuvre un va-et-vient entre passé et présent*

*Développer une conception dynamique et non fixiste du monde*

*Mettre en relation architecture et société*

### **Stades de vie d'un être vivant :**

*Chaque être vivant change au cours du temps. Le développement de la plupart d'entre eux présente une succession de phases : naissance, développement et croissance, âge adulte, vieillissement et mort*

*La croissance correspond à une augmentation irréversible des dimensions et du poids*

*Au cours de leur développement, certains animaux passent par le stade de larve*

*Le passage à l'état adulte s'appelle la métamorphose*

### **La vie et l'alimentation des animaux :**

*Les aliments des animaux peuvent être d'origine végétale, animale ou minérale*

*Un milieu est caractérisé par les conditions de vie qui y règnent et par les végétaux et les animaux qui l'habitent*

*L'activité des êtres vivants s'organise en fonction des saisons*

*Travail sur qui mange qui (par exemple ce sont les feuilles de mûrier qui sont mangées par le ver à soie et non pas l'inverse)*

### **Classification et diversité du monde vivant :**

*Le règne animal peut être divisé en deux grands groupes : les animaux invertébrés (par exemple les vers, les oursins, les insectes, les mollusques, etc.) ; et les animaux vertébrés (ex : poissons, amphibiens, oiseaux, mammifères, etc.)*

### **Exploration des phénomènes liés à la matière, à l'espace et au temps :**

*Les expérimentations s'inscrivent dans un processus qui s'appuie sur l'observation afin de concevoir une suite logique d'actions ou de perceptions, anticipées et verbalisées dans un ordre logique*

*L'observation se met en place avec des critères (sélection des types d'observation, validité de l'observation, vérification dans le groupe de l'exactitude de l'élément prélevé) propres à répondre aux actions mises en œuvre afin d'apporter une réponse à la consigne*

*La mise en relation de la consigne et du support d'expérimentation induit la mise en place autonome d'actions coordonnées en anticipant le résultat attendu : l'élève choisit sa stratégie d'expérimentation*

### **Structuration du langage :**

*Réponse logique et ordonnée à la consigne : cette réponse est développée avec des exemples et argumentée*

*Mise en forme et verbalisation des éléments de réponse dans un travail individuel ou collectif : réponse cohérente en une ou plusieurs phrases*

## Ressources

### Bibliographique

*Le ver à soie collection BT nature, éditions PEMF*

*Le ver à soie, colle patte à patte, édition Milan jeunesse*

*Magnanerie et vers à soie, de Hervé Ozil, éditions du Candide, Lavedieu (Ardèche)*

*Le livre de la soie de Philippa Scott, imprimerie nationale éditions*

*Pays d'Ardèche Les Boutières, Une édition Mémoire d'Ardèche et Temps Présent-2003*

*A la découverte des moulins et moulinages au fil de la Glueyre, Mairie de Saint Marcols les eaux*

*Ardèche, Terre d'industries, Au Temps où les usines parlaient..., Christian Nace, Jean René Nace, Les Vivaraise, La Fontaine*

*Henri GOURDIN, Olivier de Serres, "Sciences, expérience, diligence", en agriculture au temps de Henri IV, Editions Actes Sud, Arles, 2001*

*Jean BOULAIN et Richard MOREAU, Olivier de Serres et l'évolution de l'agriculture, Editions L'Harmattan, coll. "Les Acteurs de la Science", Paris, 2002*

### Webogr@phique

*Article sur les débuts de l'histoire de la soie :*

<http://www.auverasoie.com/les-fils-de-soie.htm>

*Le ver à soie, sa vie et son histoire avec des vidéos sur la croissance du ver à soie :*

[http://tisserand.dauphinois.free.fr/mt\\_soievers.htm](http://tisserand.dauphinois.free.fr/mt_soievers.htm)

*Les marchés de la soie avec Intersoie, à Lyon :*

<http://www.intersoie.org/index.html>

***Vous souhaitez vous lancer dans un élevage de vers à soie ?***

***Pour acheter des graines, nous vous proposons de vous adresser à Monsieur Henri Brion, Graineur.***

***Son site Internet : <http://www.ver-a-soie.com> vous donnera de précieuses informations.***

*Son contact :*

*Henri Brion*

*86 La Bohle*

*68650 LAPOUTROIE*

*Tel : 06 08 45 18 81*

*[h.brion@laposte.net](mailto:h.brion@laposte.net)*

## *L'Arche des Métiers, informations pratiques*

*L'Arche des Métiers, Centre Culturel Scientifique Technique et Industrielle, a pour vocation de faire découvrir et de rendre accessible à tous la culture scientifique, technique et industrielle en Ardèche. L'Arche propose aux scolaires du département (tous niveaux) des animations à travers...*

### ***L'exposition permanente de L'Arche des Métiers : sur plus de 600m<sup>2</sup> découvrez « le génie Industriel des Boutières », image des industries ardéchoises :***

*Témoignage de la vélocité industrielle ancrée dans les Boutières depuis des siècles, l'Arche des Métiers vous présente au moyen de supports ludiques et interactifs l'ensemble des savoir-faire inhérents à son territoire dynamique et innovant.*

*Savez-vous que le textile de vos sièges de voiture est fabriqué au Cheylard ? Que la fibre de verre est tissée ici et sert notamment à la fabrication de vos skis ? Que l'eau minérale d'Arcens date du Moyen Age, ou encore, comment un savoir-faire Cheylarois a révolutionné la méthode champenoise ? Comment sont fabriqués les bijoux des grandes marques ? Comment se retrouve la myrtille du Chili dans votre yaourt ?*

### ***L'accueil d'expositions temporaires :***

*L'Arche des métiers accueille deux à trois expositions temporaires par an. Ces expositions proviennent de la Cité des sciences et de l'industrie, du réseau des CCSTI régional et national.*

### **Des animations adaptées au public scolaire**

*Chaque animation est conçue sous forme de séquentiel tenant compte de l'âge et du rythme de l'élève, du niveau scolaire concerné dans une démarche d'expérimentation active. Les contenus concernent l'éducation scientifique et l'éducation au patrimoine et sont directement reliés à l'espace muséographique permanent ou temporaire. Chaque séance est construite en amont avec l'enseignant et dure environ 1h30 sachant qu'il est possible de participer à plusieurs séances sur une même journée.*

***Conçus et adaptés aux différents niveaux scolaires, les contenus des animations sont validés en amont par les partenaires de l'Éducation Nationale de L'Arche des Métiers.***





**Horaires et dates : fermeture annuelle en Janvier**

Les horaires sont aménageables lors de la réservation, contactez-nous le plus tôt possible afin d'organiser au mieux votre visite.

**Tarifs par enfant (accompagnateurs gratuits) :**

**Forfait demi-journée 3.50 € / enfant qui comprend :**

- 1 animation (1h30 à 2h)
- le dossier pédagogique thématique
- des fiches de réinvestissement à réutiliser en classe
- la mise à disposition d'une salle pour pique-niquer

**Forfait journée 5 € / enfant qui comprend :**

- 2 à 3 animations (5h maximum sur la journée)
- le ou les dossiers pédagogiques thématiques
- des fiches de réinvestissement à réutiliser en classe
- la mise à disposition d'une salle pour pique-niquer

**Bon à savoir**

Dans le cadre des sorties « patrimoine ardéchois », vous pouvez bénéficier d'une aide du Conseil Général **pour une prise en charge des transports**. Le formulaire de demande de subvention est disponible sur le site Internet de l'Inspection Académique d'Ardèche (<http://www.ac-grenoble.fr/ia07/>), «sorties patrimoine».

Sorties de Janvier à Juin 2007 – Imprimé à retourner avant le 31 janvier 2007  
(Dernier délai à l'inspection Académique de l'Ardèche)



**Votre contact à l'Arche des Métiers :**

**Marlène Vernouillet,**  
**Responsable du volet scientifique et pédagogique.**  
Tel : 04.75.20.24.61  
[m.vernouillet@arche-des-metiers.com](mailto:m.vernouillet@arche-des-metiers.com)

L'Arche des Métiers  
Place des tanneurs  
BP55  
07160 LE CHEYLARD



**L'ARCHE**  
**DES**  
**MÉTIER**  
**S**

industries\_sciences\_société

**L'Arche des Métiers - Place des Tanneurs - BP 55 - 07160 LE CHEYLARD**  
**Tél : 04.75.20.24.56 / Fax : 04.75.20.81.80**