

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 57 (1992)

**Artikel:** Vestiges textiles visibles sur les objets métalliques de Franche-Comté  
**Autor:** Masurel, Hubert  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-836156>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.09.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Vestiges textiles visibles sur les objets métalliques de Franche-Comté

Hubert MASUREL

**L**A Motte d'Apremont a fourni l'ensemble de tissus le plus important de l'âge du Fer. Cependant leur examen sera volontairement écourté, afin de faire la part plus belle aux vestiges similaires provenant d'autres régions de Franche-Comté, notamment du Jura.

Les restes de tissus visibles sur l'épée de Doucier et l'épée de Soucia retiendront d'abord notre attention. Puis il sera rapidement question des tissus d'Apremont et nous terminerons par l'examen des traces laissées sur une plaque ajourée découverte dans le tumulus dit de La Châtelaine.

## Epée de Doucier

En Franche-Comté, à Doucier, au lieu dit les Crevasses, un tumulus a livré les restes d'une épée en fer longue de 90 cm. Des traces d'une toile grossière, saturée d'oxydes métalliques, ont été relevées à la surface de l'arme. Le mauvais état de conservation rendait vaine toute tentative de prise de vue. Néanmoins l'épée de Doucier permet de poser clairement la question de l'origine des tissus visibles sur les épées de fer: proviennent-ils des vêtements du défunt, en raison d'un contact immédiat et de l'action des oxydes métalliques, ou bien faut-il rechercher une autre explication?

En effet, Jacques-Pierre Millotte, dans sa chronique archéologique parue dans «Gallia-Préhistoire» en 1960, indique que l'épée de Doucier reposait sur une dalle qui, une fois enlevée, laisse apparaître un coffrage de pierres plates. Haut de 20 cm, ce coffre abritait un squelette. Du fait de cette protection, on retiendra que la toile grossière à la surface de l'épée ne peut pas provenir du vêtement du mort, mais qu'il s'agissait d'un enveloppement intentionnel, voire même rituel, à moins qu'elle n'ait constitué un élément de renfort du fourreau.

Cette dernière hypothèse n'est pas sans fondement, si l'on tient compte d'une précision apportée par Pierre Pétrequin dans un article «Habitats et sépultures de l'Age du Fer aux environs de Clairvaux-les-Lacs» (Magny, Nierlé et Pétrequin 1978). Au sujet de l'épée de Soucia, Pétrequin écrit (p. 93): «...des fibres de bois et des empreintes de tissus sont visibles sur toute la longueur de la lame (...); le tissu, superposé aux fibres de bois, est à trame très serrée, parallèle à l'axe de l'épée (...) deux planchettes de bois enroulées dans un morceau d'étoffe devaient constituer le fourreau de

l'épée, comme c'est le cas du tumulus II de Chavéria. A Chavéria, le tissu du fourreau était collé sur le bois par une résine.»

## Epée de Soucia

Elle appartient au Hallstatt ancien. Dans le même article, Pierre Pétrequin relate qu'en mai 1971 des travaux d'arasement ont été entrepris au lieu dit Champ-de-Chat. Le lendemain du passage de l'engin, une épée a été découverte fortuitement à la surface du sol. C'est ce qui déclencha une fouille de sauvetage dans les semaines qui ont suivi.

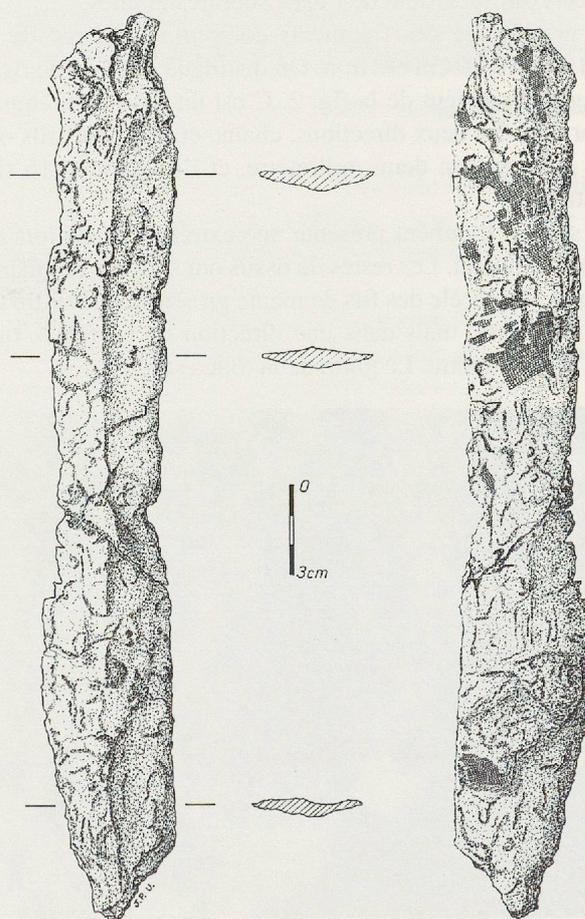


Fig. 1. Les deux faces de l'épée de Soucia. (Dessin: J.-P. Urlacher).

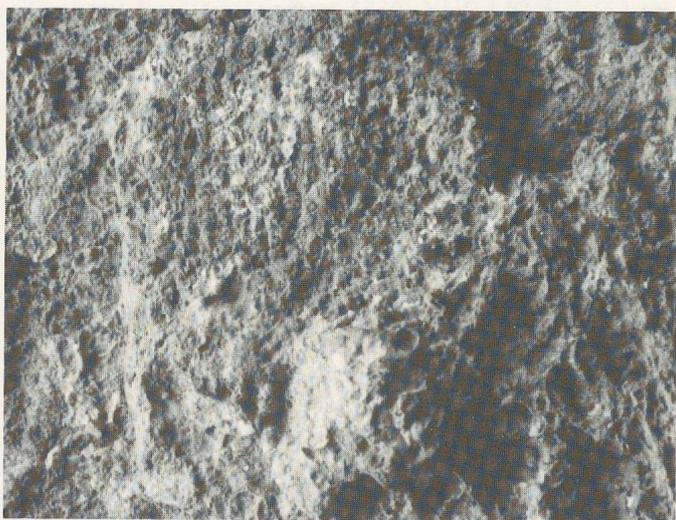


Fig. 2. Epée de Soucia: agrandissement d'un tissu visible sur un fragment.

Pierre Pétrequin écrit (p. 93): «Il s'agit d'une épée hallstattienne en fer, proche du type de Gündlingen, (...) de même que l'épée en fer de Chavéria ou celle de Marigny.» Il ajoute que la fragmentation de l'épée ne permet pas de connaître sa longueur totale.

Fort heureusement les dessins publiés dans le même article de la RAE (fig. 1) permettent de se faire une idée de l'emplacement des restes de tissus, car aujourd'hui les trois fragments qui subsistent de l'épée sont très abîmés.

Le premier de ces fragments comporte l'amorce de la soie. Il mesure 10 cm environ. On distingue un reste de tissu sur l'agrandissement de la fig. 2. C'est un tissu bien équilibré, car dans les deux directions, chaîne et trame, les fils ont même grosseur, un demi-millimètre, et l'on compte 15 fils au centimètre.

Le second fragment présente une extrémité sciée lors de l'analyse du métal. Les restes de tissus ont souffert des manipulations. On décèle des fils de même grosseur, de l'ordre du demi-millimètre, mais dans une direction on ne relève que 11 fils au centimètre. Le grain de la toile est plus gros.



Fig. 3. Epée ployée d'Apremont: agrandissement des restes de tissu visibles en bordure du tranchant.

Aussi convient-il de s'interroger:

1. Est-ce au contact des vêtements que les oxydes métalliques ont opéré cette fixation du tissu sur l'épée? On ne dispose d'aucune information sur l'emplacement de l'épée en regard de la position du corps. L'épée pourrait, en raison de sa longueur, avoir été en contact avec deux vêtements différents. Ceci pourrait expliquer pourquoi les deux fiches textiles consignent des résultats qui ne concordent pas;

2. Il ne faut pas pour autant exclure l'hypothèse d'un enveloppement intentionnel pour lequel on aurait utilisé, en raison de la longueur de l'épée, deux tissus distincts et non pas un grand morceau d'étoffe.

Un rapprochement peut s'opérer avec l'épée de La Motte d'Apremont (fig. 3). Enroulée véritablement sur elle-même, l'épée d'Apremont a été ployée au feu et l'enveloppement de tissu est intervenu postérieurement. C'est sur le tranchant de l'épée qu'on relève les restes de tissu les plus apparents.

La pratique de ces enveloppements s'étendait-elle aux épées ployées ou non? Les épées de Soucia et d'Apremont en seraient un exemple. Cela pourrait constituer une piste de recherche.

### Fragments métalliques du char d'Apremont

Les centaines de fragments métalliques comportant des restes des tissus qui enveloppaient le char d'Apremont, ont fait l'objet d'un livre «Tissus et tisserands du Premier âge du Fer». Ce livre a été édité en 1990 par la Société des amis du Musée des antiquités nationales.

A côté des tissus d'armure «toile» et «croisé» qui se tissent sur un métier vertical à poids, il est bon d'insister sur un mode de tissage assez singulier qui nécessite l'emploi de tablettes de forme carrée, d'environ 5 cm de côté et percées aux quatre coins (fig. 4).

Les tablettes convenablement enfilées se tournent «en bloc», quart de tour par quart de tour. Chacune d'elles donne naissance à une torsade. L'originalité est que ces torsades sont maintenues jointives grâce à une trame introduite dans l'ouverture qui se renouvelle à chaque quart de tour.

Pour enfiler les tablettes, il y a deux façons, illustrées par les tablette extrêmes, selon que les fils que l'on voit sur la

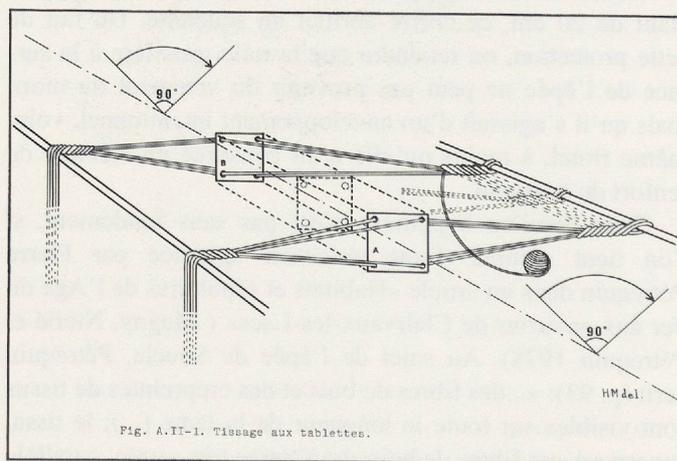


Fig. 4. Représentation du mode de tissage «aux tablettes». (Dessin: H. Masurel).

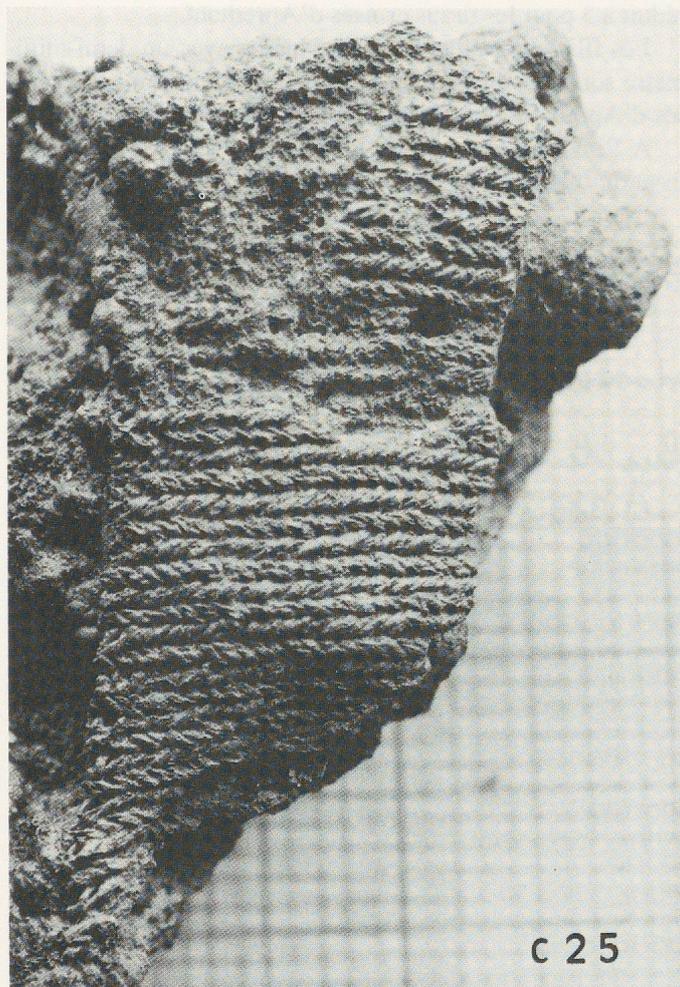


Fig. 5. Char d'Apremont: tissu «aux tablettes» fixé sur un fragment métallique.

face visible de la tablette se dirigent vers la droite ou vers la gauche. Cela influe directement sur le sens de la torsade.

Le morceau de sangle que l'on voit sur la fig. 5 est tissé avec plus de 37 tablettes à quatre trous. Les fils de trame qui les maintiennent jointives sont invisibles. Chacune des torsades est constituée de 4 fils simples, de torsion S et d'une grosseur d'un tiers de millimètre. Le sens de torsion change

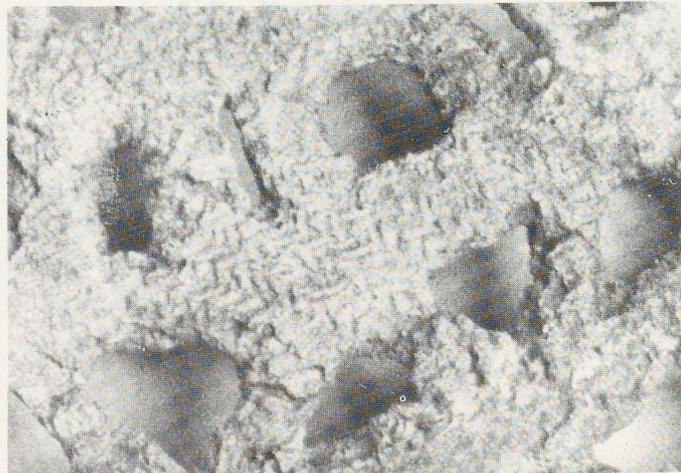


Fig. 7. Représentation partielle de la parure abdominale du tumulus de la Châtelaine.



Fig. 6. Char d'Apremont: tissus visibles sur un bandage de roue.

à chaque torsade: S, Z, S, Z,... Cela tient à la disposition des fils sur la face visible de la tablette. Cette alternance permet aux torsades de se stabiliser mutuellement. C'est un facteur d'équilibre interne.

Sur la fig. 6, on distingue la tête carrée du clou de fixation du bandage sur la jante. Elle est protégée par une superposition de tissus croisés. Les mêmes tissus se retrouvent sur les bords du bandage. A mi-hauteur, sur la droite, une petite longueur de sangle tissée aux tablettes est bien visible. Elle a conservé ses deux lisières, celle de droite amorce un pli. Une sangle, ainsi disposée en bordure, livre son secret: sa raison d'être est de maintenir en place, par son enroulement en spirale très ouverte autour de la jante et du bandage, le matelasage préalablement constitué. Ce rôle de maintien joué par des sangles tissées aux tablettes est attesté plusieurs fois à La Motte d'Apremont.

### Tumulus de la Châtelaine

Notre sélection franc-comtoise de vestiges textiles de l'âge du Fer se termine par la parure abdominale du tumulus de la Châtelaine, parure conservée au Musée de Lons-le-Saunier et comportant des traces de tissu (fig. 7).

En chaîne comme en trame, le tisserand a utilisé un fil simple d'une grosseur d'un demi-millimètre (fig. 8). On

compte sur un centimètre environ 13 fils en chaîne et 16 fils en trame. L'armure de tissage est un croisé dont on perçoit l'effet diagonal. Il n'est pas sans intérêt de se demander comment ces chiffres se situent au regard des valeurs numériques enregistrées pour les tissus d'Apremont.

Pour que ce soit plus explicite, le nombre de classes est

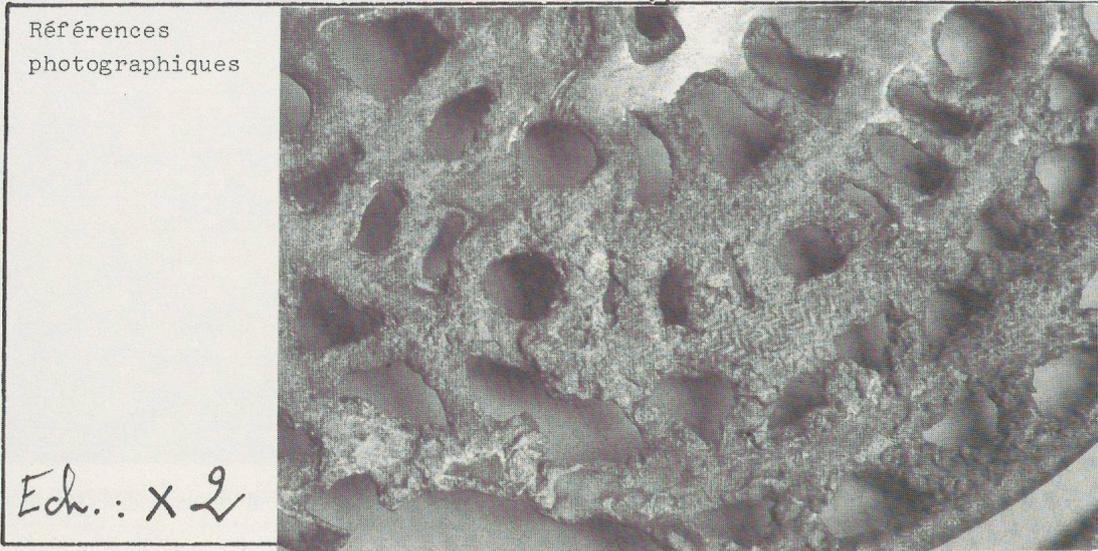
réduit à 3 pour les tissus croisés d'Apremont.

Les fils du tumulus de la Châtelaine avec un demi-millimètre sont sensiblement plus gros que la moyenne des croisés d'Apremont qui fait un tiers de millimètre (fig. 9).

A l'inverse, les comptes en fils sont plus faibles pour le tissu du tumulus de la Châtelaine: environ 13 fils au centi-

Modèle de fiche : H. M. Musée des Antiquités Nationales. EP 30. 78103 Saint-Germain-en-Laye. Se renseigner avant utilisation.

FICHE TEXTILE Musée archéologique N° d'inventaire :  
 - Date : 3/4/91 Ville : Lons-le-Saunier  
 - Nature du support : Parure abdominale en bronze.  
 - Emplacement sur le support :  
 - Provenance et circonstances de découverte : Tumulus de la Châtelaine (Jura)  
 1<sup>er</sup> Age du Fer



- Dimensions du fragment :		Direction OY	Dir. OX
- Fil ( simple ou retors ) :		f. simple ?	f. simple ?
- Torsion ( S ou Z ) :			
- Diamètre des fils en mm. :		0,5	0,5
- Nombre de fils au cm. :		13-14	16
- Indices de pouvoir couvrant		IPC partiels : a= 0,67	b= 0,80
		IPC total : i = (a+b) - ab = 0,93	
- Sens <i>oy</i> présumé de la chaîne	Fils les plus résistants suivant :		
	Fils d'aspect plus rectiligne suivant :	X	
	Nombre de fils au cm. le moins élevé :	X	
	IPC partiel le plus faible :	X	

- Armure : Croisé  $\frac{2}{2}$   
 - Textile :  
 - Teinte(s) :

Bibliographie :

- Observations :  
 lisière ?  
 qualité du tissage ?  
 état de conservation ?

Fig. 8. Fiche textile du tumulus de la Châtelaine.

Le site hallstation de Montmorot (département du Jura)

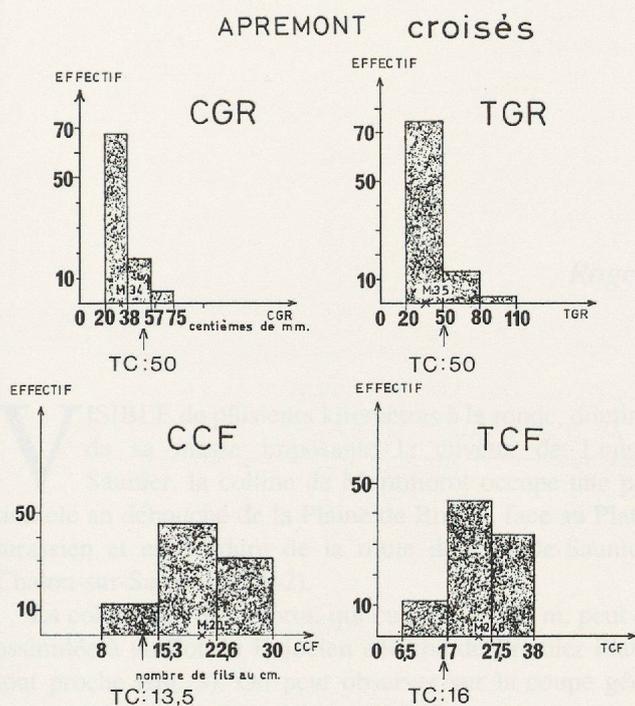


Fig. 9. Représentation graphique des grosseurs de fils et de leur nombre au cm pour le tissu du tumulus de la Châtelaine, dans le contexte des tissus d'Apremont schématisés par leurs histogrammes.

mètre en chaîne et 16 fils en trame, contre respectivement 20 et 24 fils pour Apremont.

Les indices de pouvoir couvrant doivent retenir toute notre attention (fig. 10). Nous constatons, non sans surprise, que les trois indices de pouvoir couvrant du tissu du tumulus de la Châtelaine ont exactement les mêmes valeurs que les indices moyens des tissus croisés d'Apremont. Cela témoigne d'une grande maîtrise de la part des tisserands de l'âge du Fer.

Dans le livre «Tissus et tisserands du Premier âge du Fer», j'avais insisté sur le fait que le tisserand, dès cette

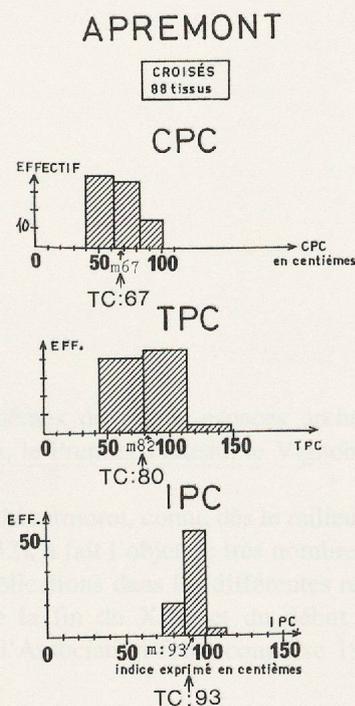


Fig. 10. Représentation des indices de pouvoir couvrant du tissu du tumulus de la châtelaine, dans le contexte des tissus croisés d'Apremont.

époque, était l'homme des choix raisonnés, qu'il savait ce qu'il voulait et ne s'en écartait guère. Avec cette concordance des pouvoirs couvrants, en chaîne et en trame, dans les tissus de La Motte d'Apremont et du tumulus de la Châtelaine, nous disposons d'une preuve supplémentaire du savoir-faire et de la conscience professionnelle des tisserands de l'âge du Fer.

Hubert Masurel  
Musée des antiquités nationales  
B. P. 30  
F-78103 SAINT-GERMAIN EN-LAYE

## BIBLIOGRAPHIE

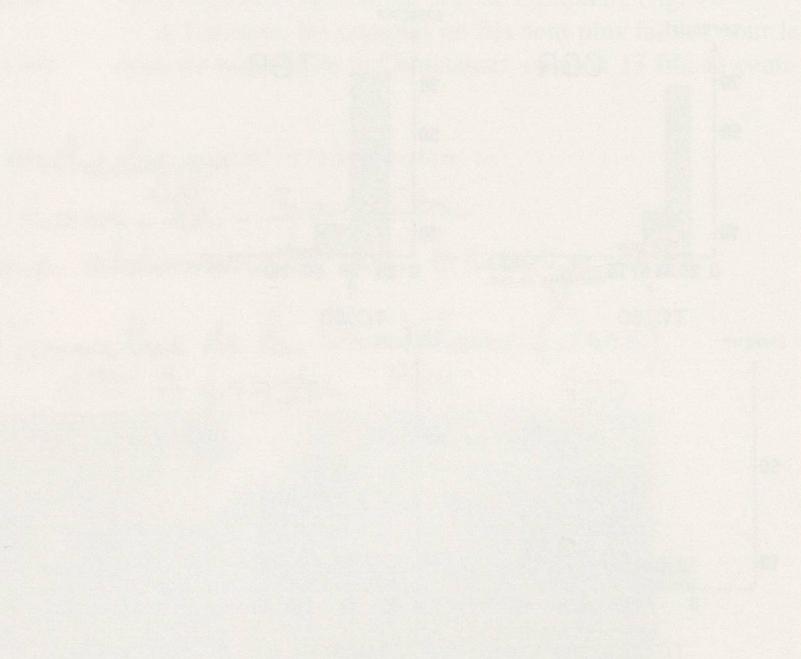
Magny *et al.* 1978: MAGNY (M.), NIERLÉ (M.-C.) et PÉTRE-QUIN (P.). – Habitats et sépultures de l'âge du Fer aux environs de Clairvaux-les-Lacs. *RAE*, 29, 1978, pp. 85-104.

Masurel 1990: MASUREL (H.). – Tissus et tisserands du Premier Age du Fer. Société des Amis du Musée des Antiquités Nationales. Paris, 1990.

APPENDIX



APPENDIX



Die Tabelle zeigt die TPC (Total Product Cost) für die verschiedenen Produktvarianten. Die Y-Achse stellt die TPC in Millionen Euro dar, die X-Achse die Produktvarianten. Die TPC für die Standard-Variante beträgt ca. 60 Millionen Euro, für die Premium-Variante ca. 80 Millionen Euro und für die Eco-Variante ca. 40 Millionen Euro.

Die Tabelle zeigt die TPC (Total Product Cost) für die verschiedenen Produktvarianten. Die Y-Achse stellt die TPC in Millionen Euro dar, die X-Achse die Produktvarianten. Die TPC für die Standard-Variante beträgt ca. 60 Millionen Euro, für die Premium-Variante ca. 80 Millionen Euro und für die Eco-Variante ca. 40 Millionen Euro.

Bibliographie

Beckmann, J. (2006): Produkt- und Preisstrategien. München: Oldenbourg.

Beckmann, J. (2006): Produkt- und Preisstrategien. München: Oldenbourg.