

Démarches expérimentales pour l'étude du combat historique.

Brice LOPEZ

Cet article a pour objectif de redéfinir les approches scientifiques que nous utilisons depuis 1994 dans la recherche expérimentale des gestes « athlétiques », dans les pratiques sportives de combat individuel à l'époque antique.

Nos recherches s'appuient sur plusieurs méthodes et protocoles conjoints qu'il s'agit ici de repréciser, voire de définir : archéologie expérimentale, archéologie du geste, expérience de situations données. Il est important avant tout de clarifier certains points. La méthode scientifique de recherche ne doit en aucun cas être confondue avec les formes pédagogiques¹ issues, parfois en partie, de cette même recherche. Elle offre la possibilité d'une mise en œuvre d'un catalogue de conservation des gestes, dans notre cas « athlétiques ». Elle est complétée par la suite par toutes les formes d'analyse et de déduction propres à l'historien et à l'archéologue permettant ainsi une réappropriation des sources. La méthode de recherche expérimentale n'est en aucun cas une forme de médiation², tout comme une forme de médiation n'est en aucun cas une situation expérimentale, et cela même si certaines découvertes peuvent émerger par sérendipité³ d'une activité « non » protocolaire. Il est en effet possible de découvrir une nouveauté à partir d'une situation inattendue mettant en œuvre des gestuelles expérimentales, sans pour autant que la situation ne fasse partie du protocole. Par exemple, l'utilisation de gestes précis issus de l'expérimentation lors de médiations peut ponctuellement faire émerger une situation inattendue fournissant le point de départ d'une découverte importante. Il faudra néanmoins corroborer cette découverte par un procédé précis. Pour autant, la médiation ne peut pas être utilisée comme « moteur » de la recherche scientifique.

Nos recherches s'appuient sur 3 grands corpus : les sources archéologiques directes, dits artefacts, découverts au fil des siècles par les archéologues, les sources archéologiques indirectes composées principalement de l'iconographie et des inscriptions latines et grecques et, pour finir la littérature classique constituant pour nous une source tertiaire. Ces 3 sources différentes peuvent être étudiées de façon expérimentale par trois méthodes différentes : l'archéologie expérimentale, l'archéologie du geste, l'expérience de situations données.

Archéologie Expérimentale : à partir d'une source directe.

¹ Animations, spectacles, conférences, ateliers peuvent s'appuyer sur les recherches expérimentales mais ne constituent en aucun cas un protocole scientifique.

² Giordan André, *Une didactique pur les sciences expérimentales*.

³ Lors d'une activité non prévue dans le cadre du protocole de recherche, il peut arriver de façon fortuite un résultat qui va permettre une avancée scientifique.

L'archéologie expérimentale est un outil scientifique de recherche, son objectif est la restitution du **fonctionnement possible d'un objet archéologique**. L'archéologie expérimentale est intrinsèquement pluridisciplinaire. Ses résultats sont mis en parallèle et en rapport avec les données archéologiques historiques, afin d'être affirmés ou infirmés. Les résultats de l'archéologie expérimentale servent ensuite à l'historien ou à l'archéologue pour réduire le champ des possibles du sujet traité. Ils offrent aussi aux pédagogues et aux médiateurs de nouveaux angles d'attaques dans la transmission des données, notamment par son objectif de fonctionnalité de l'artefact, l'archéologie expérimentale produisant des « données gestuelles » reproductibles. L'archéologie expérimentale ne peut donc pas s'entendre sans objets archéologiques directs. Sans cette source directe, dont le fonctionnement constitue le point de départ des recherches, il ne peut y avoir archéologie expérimentale.

Archéologie du geste : à partir d'une source indirecte (iconographique).

L'archéologie du geste est un outil scientifique de recherches, dont l'objectif est la restitution d'un **geste possible issu de l'analyse d'images archéologiques**. Elle se différencie de l'archéologie expérimentale par le fait qu'elle trouve ses sources principalement dans l'iconographie. L'archéologie du geste est une investigation du **champ des possibles** d'un geste, ici « athlétique » s'appuyant sur un corpus iconographique pour la mise en œuvre de tests. Ces résultats offrent la plupart du temps la réfutation d'hypothèses. En effet, l'archéologie du geste permet très souvent de dire ce qui ne semble pas possible de faire dans le cadre de telle ou telle activité représentée sur les images antiques. L'archéologie du geste offre moins de certitudes que l'archéologie expérimentale sur la probabilité quant à la réalisation du geste découvert, mais les documents iconographiques sont plus nombreux et offrent donc plus d'opportunités de recherche. Cette méthode s'avère très utile en complément de l'archéologie expérimentale pour réduire le champ des techniques possibles en les replaçant dans un contexte historique. En effet, les techniques découvertes par l'archéologie expérimentale sont les techniques « possibles » liées à l'artefact, que l'on replace dans le champ d'investigation de l'archéologie du geste. Nous pouvons éliminer les techniques peu ou pas illustrées ou réalisables dans le contexte donné. Nous prendrons en dernière partie de cet article l'exemple du *pugio*⁴ et de la *sica*⁵ afin d'illustrer notre propos.

L'archéologie du geste se confond souvent avec l'archéologie expérimentale. Mais elle répond à des exigences différentes et les gestes découverts par les deux méthodes sur un sujet commun ne rentrent pas entièrement dans le même champ d'application. Quand l'archéologie expérimentale permet de découvrir tous les gestes possibles d'un « objet archéologique », l'archéologie du geste réduit le champ des gestes possibles en fonction des données iconographiques à sa disposition.

⁴ Pugio, onis. Poignard, arme de main qui ne dépasse pas les 35 cm de long.

⁵ Sica, ae. Poignard, arme de main parfois courbe.

Ensemble, elles constituent 90% à 95% de notre base de recherche et permettent de découvrir un arsenal de gestes possibles dans les pratiques athlétiques antiques, que nous plaçons dans notre conservatoire des gestes.

L'expérience de situations données.

Cette expérience est la plus simple à mettre en œuvre mais elle offre moins souvent des résultats directs probants. En effet, elle consiste à restituer une situation décrite dans la littérature afin de comprendre les enjeux de telle ou telle pratique. Elle se heurte aux doubles contraintes d'interprétation. D'abord, celle de l'auteur qui nous donne les informations initiales à la restitution puis, celle du restituteur qui va devoir interpréter et contextualiser pour réaliser son action. L'expérience de situations données sera éclairante si l'on trouve un grand nombre de situations à expérimenter, ce qui est le cas pour des périodes plus tardives XV^{ème} et XVI^{ème} siècle par exemple, avec les livres de combat⁶. Pour la période antique, le nombre de descriptions étant limité⁷, son abord ne viendra qu'en bordure des recherches globales. Il est à noter que cette expérience fut pour nous intéressante par exemple, dans les recherches menées sur les disciplines des jeux olympiques.

Les 3 méthodes sont utilisées à la fois de manière concomitante et successive. Elles servent tour à tour de point de départ ou de confirmation des gestuelles découvertes par ailleurs. L'archéologie expérimentale va définir l'ensemble des gestes liés à un objet archéologique ; l'archéologie du geste va réduire les gestes potentiels de la pratique liée à cet objet, tandis que l'expérience des situations données montrera comment un personnage de cette époque se place vis-à-vis de cette pratique. Le schéma ci dessous résume de façon simple notre méthode de recherche.

⁶ Nous avons aujourd'hui environ 90 livres de combats du moyen-âge à notre disposition. Voir recherche sur les AMHE. Amheonweb.net Mais aussi la thèse universitaire de Pierre Henry Bas, Université de Lille Nov. 2015.

⁷ Il y a très peu d'occurrences du terme latin Gladiator dans la littérature classique, environ 30. Alors qu'il est très présent dans les livres de combats médiévaux.

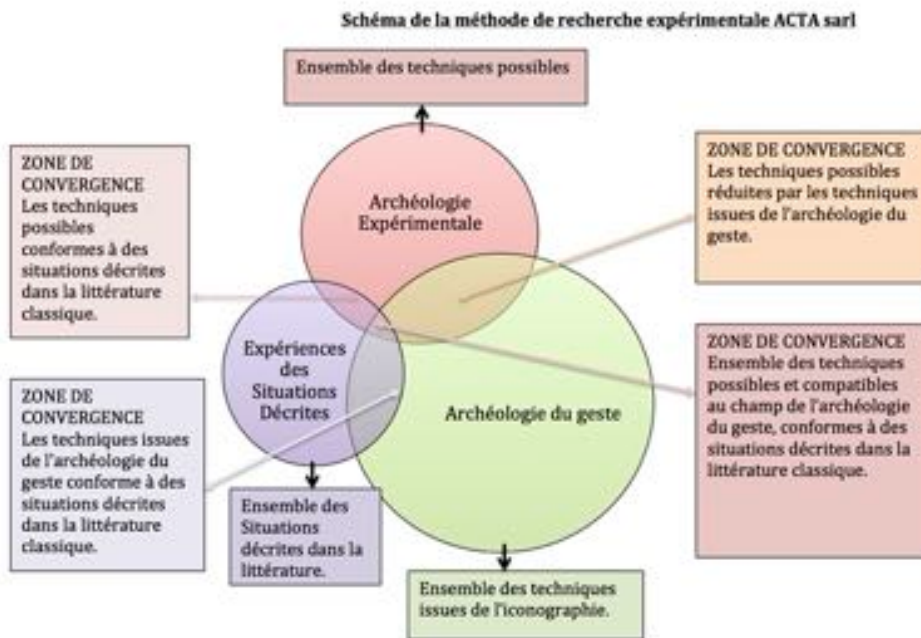


Schéma descriptif de la méthode expérimentale. Brice LOPEZ/ACTA sarl.

Lors de nos recherches et dans la mesure du possible, nous commencerons par utiliser l'archéologie expérimentale, puis l'archéologie du geste et finalement, l'expérience des données originelles afin de répondre à notre question initiale. Mais le point de départ peut être soit :

1. l'étude et l'observation des données initiales. Sources archéologiques,...
2. une problématique issue
 - a. d'autres disciplines (histoire, archéologie, littérature,...)
 - b. d'une première batterie de tests.
 - c. d'un questionnement direct

Cette première phase va amener une première série d'allers retours entre les deux éléments : données initiales, problématiques afin finalement de mettre en évidence une hypothèse de gestes techniques à tester. Les hypothèses dégagées le sont soit sur l'expérience et le savoir-faire, soit sur des problématiques interdisciplinaires, le tout combiné à une observation minutieuse et directe des données initiales archéologiques.

A partir de ce moment, une batterie de tests sera mise en route. Ces tests sont

extrêmement variés et font appel à des compétences particulières. Souvent les personnes servant d'expérimentateurs ne sont pas informées de l'objet réel du test afin de ne pas biaiser les résultats. Cette période est la plus longue. **Elle peut durer des années** et nécessite elle aussi des allers retours réguliers vers les données initiales. Il est assez rare qu'un seul type de test soit suffisant.

Après les expériences elles-mêmes, un temps de réflexion et d'analyse des données permet de remettre les éléments à plat, et parfois de prendre en compte les biais qui ont pu fausser les tests. Lors de cette phase, nous avons l'habitude d'accepter a priori tous les gestes comme « justes » ; nous mettons alors en place des exercices pédagogiques pour transmettre ce corpus à un staff « d'élèves » qui sont des cobayes bêta. Ils apprennent la totalité des gestes issus des recherches de premier temps, avec la conviction qu'ils sont « justes ». Nous laissons ces « élèves » utiliser cet arsenal lors de duels non chorégraphiés avec ou sans public, lors de cours, stages, spectacles. La grande quantité de combats réalisés par mes « élèves » permet de faire émerger les gestes les plus « efficaces », les plus « probants » les plus possibles, donc les plus historiques. Lors de ces duels, nous prenons bien soin de cadrer la pratique dans un canevas historique probable.

A partir de ces duels, nous entamons la dernière partie de l'expérience par la validation d'un geste à placer dans le « conservatoire » des gestes athlétiques antiques. Cette dernière partie est l'occasion d'ultimes allers retours avec les sources et notamment l'expérience des données initiales. En effet, si un geste issu de cet ensemble de recherches s'accorde à une situation type donnée par un personnage historique, elle peut être validée avec un minimum de doutes.

En parallèle, certaines découvertes ou certaines hypothèses peuvent émerger par sérendipité. Une expérimentation ratée peut, quelquefois, nous apprendre davantage qu'une expérimentation réussie. Parfois, des éléments non prévus dans le protocole ou venant d'autres champs de recherche amènent une solution, ou une problématique nouvelle permettant d'avancer, de corroborer ou de réfuter une gestuelle.

Les restitutions expérimentales permettent la compréhension des processus de fabrication et d'utilisation d'artefacts antiques.

Aucune recherche n'étant justifiable par la seule volonté de confirmer l'existence et le rôle d'une découverte archéologique, cet outil permet donc d'infirmer des hypothèses de travail, de mieux comprendre des processus technologiques et de proposer une nouvelle méthode d'appréhension de l'objet et d'interprétation des données. Elle a avant tout besoin d'objectifs de recherche pour reproduire des finalités fonctionnalistes. Pour ce faire, elle recourt à diverses disciplines qui lui fourniront les informations indispensables à la modélisation la plus plausible. Après une série d'expérimentations, elle procure des réponses aux hypothèses posées par chacune d'entre elles et en soulève de nouvelles. La recherche expérimentale se nourrit des autres disciplines tout

en nourrissant celles-ci de ses observations. Il s'agit donc d'un circuit à double sens, qui permet de peaufiner l'analyse des techniques antiques sans omettre leurs implications socio-économiques.

La méthode scientifique de recherche ne doit en aucun cas être confondue avec les formes pédagogiques issues parfois en partie de cette même recherche. L'archéologie expérimentale est un conservatoire des gestes, dans notre cas athlétiques. Elle est complétée par d'autres formes d'expérimentations comme l'archéologie du geste, l'expérience de situation donnée mais aussi toutes les formes d'analyses et de déductions propres à l'historien et à l'archéologue.

Le temps de la recherche expérimentale est extrêmement lent et par définition, infini. Il ne peut pas correspondre de façon parfaite au temps de la médiation et de la pédagogie, mais peut aider à la modélisation de nouveaux concepts ou outils pédagogiques et de médiation. Nous devons être prudents dans la mise en avant des résultats expérimentaux qui sont régulièrement remis en cause dans l'utilisation en médiation des terminologies employées.

Prenons l'exemple du *pugio* et de la *sica*, armes de base des gladiateurs.

PHASE 1 : RECHERCHE D'HYPOTHESES.

Question initiale : comment combattaient les gladiateurs ?

Données initiales : des centaines d'images archéologiques et des dizaines d'artefacts.

Nouvelle Question: Avec quelles armes combattaient les gladiateurs ?

Reprise des Données initiales pour isoler dans les centaines d'images archéologiques et des dizaines d'artefacts, les armes des gladiateurs.

Choix de centrage de la problématique : En ne prenant en compte que les armes de poing de type dague, poignard et épée courte, quelles sont les techniques utilisées par les gladiateurs ?

Reprise à nouveau des données initiales triées et isolées pour ne prendre que :

1. les artefacts d'épées, dagues, sica
2. les centaines d'images archéologiques liées à ces armes précises excluant toutes les images comprenant une autre arme.

PHASE 2 : ANALYSE DES ARTEFACTS

Protocole : Si un artefact a été retrouvé, son existence ne peut pas être remise en cause mais son fonctionnement n'est peut être pas bien compris, c'est dans ce cadre que l'archéologie expérimentale peut amener des données indispensables.

Nous définissons le corpus des artefacts et réalisons des reproductions. Les mesures des artefacts et reproductions permettent de définir de nouvelles questions plus simples, plus précises, plus ciblées.

Nous réalisons comme une carte d'identité de l'objet :

- Poignard droit en acier. Longueur 20 cm. Largeur 4 cm
- Double tranchant. Estoque effilée
- Poignée fine et étroite. Garde carrée de 6 cm de longueur 0,6 cm d'épaisseur en os.
- Cette arme peut couper, trancher, piquer.

Elle fonctionne dans des mouvements du haut vers le bas et du bas vers le haut ; de gauche à droite et de droite à gauche. Mais aussi de l'avant vers l'arrière. Elle n'entrave aucun mouvement du corps car elle est de petite taille, elle est utilisable dans tous les mouvements car elle est à double tranchant et piquante. L'arsenal technique issu de cette première phase semble « infini ».

PHASE 3 : ANALYSE DES ICONOGRAPHIES

Protocole : Si un geste, une position se trouve reproduit à de multiples reprises, sur des objets différents, de différents niveaux de finition et dans une sphère spatiale et temporelle très importantes, il est pris en compte comme constant. Donc important dans la pratique. Nous recherchons les constantes techniques.

Recherche dans les images des constantes :

1^{ère} constante la posture « initiale ». Nous constatons sur l'ensemble des sources plusieurs positions adoptées par les gladiateurs face à face, face au palus ou seul. Cette posture place l'arme étudiée dans la main droite à 98%, le bras droit est tendu vers l'arrière la main à la hauteur de la hanche, la pointe de l'arme vers l'adversaire. Dans la plupart des cas, le combattant a la jambe gauche en avant la jambe droite en arrière.



Iconographie 1 : posture initiale et attaque gladiatorienne classique.

Nous constatons que nous n'observons jamais la sica avec la pointe vers le bas.



Iconographie 2 : postures initiales

En position finale, nous pouvons voir le gladiateur dans la même position que la posture « initiale » mais le bras droit tendu, l'arme renversée pointe vers le bas.



Iconographie 3 et 4 : attaque gladiatorienne typique au-dessus du bouclier et du galerus.

Ces observations amènent la problématique suivante : comment peut on attaquer en partant de cette position initiale ? Quels gestes amènent de la position initiale à la posture secondaire constatée ? Quels gestes sont exclus de l'arsenal compte tenu du corpus ?



Iconographie 5 : différentes postures de combat.

PHASE 4 : LES TESTS ET LES RESULTATS.

A partir des données dégagées lors des phases précédentes, nous avons mis en place des tests permettant de mesurer l'impact des différentes attaques possibles sur une cible avec les artefacts réalisés. Mais aussi les « axes gestuels » possibles partant du bras tendu à l'arrière.

Les tests démontrent que partant de l'arrière, le mouvement du bras est **nécessairement linéaire** d'arrière en avant, excluant de fait les coups de « taille » classiques utilisés la plupart du temps avec une épée ou une dague. **Non pas que ces gestes ne peuvent pas être réalisés mais plutôt qu'a priori, ils ne sont pas réalisés par les gladiateurs.** Nous pouvons ainsi éliminer du champ des possibles tout un ensemble de techniques « possibles » mais non pratiquées.

Nous avons découvert que le seul moyen d'obtenir la gestuelle finale, découverte sur l'iconographie, est de renverser la main droite en fin d'extension pour amener la pointe de la dague vers le bas.



Les tests sur cible montrent que si nous utilisons cette gestuelle linéaire de l'avant vers l'arrière, **le seul moyen d'entailler la cible est sur le retour**, quand le bras retourne en position initiale. Dans ce cas, les entailles peuvent faire jusqu'à 25 cm de longueur et un centimètre de profondeur sur des cibles d'argile. Dans la phase aller du mouvement, il n'y a aucun impact sur la cible. Cette gestuelle issue de l'archéologie du geste est finalement bien plus restreinte que le champ des possibles issus de l'expérimentation archéologique. Dans le cas précis du *pugio* et de la *sica*, les techniques utilisées sont finalement bien moins nombreuses que celles possibles. La confusion entre les deux est très fréquente notamment chez les reconstituteurs qui ne font pas appel à l'expérimentation.

Le fait que nous n'observions pas de posture avec la pointe de l'arme vers le haut, l'épaule ouverte, (voir image 1 ci dessous) montre que les coups de tailles classiques, tels qu'ils sont faits avec une épée longue, ne sont pas placés dans les phases de combat gladiatorien. Les tests sur cible montrent que ces coups sont réalisables avec les artefacts, mais leur impact est très différent des attaques linéaires de type gladiatorien. Les tailles sont plus profondes mais plus courtes. Dans le contexte gladiatorien, ces attaques ne pourraient pas passer facilement la barrière protectrice du bouclier (voir image 2 ci dessous). Le bouclier forme un rempart par-dessus et autour duquel il faut passer. Pour cela il faut créer des angles importants en désaxant la main et en amenant la pointe de l'épée juste en bordure du bouclier (voir image 3 ci dessous). Ces gestes sont : non seulement complètement absents de l'iconographie, mais aussi particulièrement mortels. Alors que nous ne voyons que très peu de morts sur les sources archéologiques.



Image 1 : attaque de taille avec arme courte. L'épaule est tirée vers l'arrière, le bras « armé » afin de donner de la vitesse et de l'amplitude au mouvement.



Image 2 : l'attaque de taille classique se heurte soit au bouclier, soit aux bordures du casque.



Image 3 : on voit clairement la nécessité d'angle à créer afin de passer le rempart formé par bouclier et le casque. On retrouve la posture du murmillon sur les iconographies 3, 4, 5 et 7.

Les tests réalisés montrent bien la nécessité d'utiliser des mouvements linéaires venant de la hanche du gladiateur attaquant en ligne droite, soit vers l'épaule gauche de son adversaire, soit vers sa taille, ou encore vers sa hanche, droite ou gauche. Les blessures en entaille se faisant donc sur le retour en position initiale.

On voit clairement dans l'image ci-dessous le trajet effectué par le bras dans le travail d'attaques classiques du murmillon.



Image 4 : décomposition de la ligne d'attaque gladiatorienne.

PHASE 5 : INTERPRETATION ET CONCLUSION.

L'étude expérimentale des artefacts offre un champ de possibilités techniques extrêmement important mais l'expérimentation archéologique du geste réduit grandement ce champ technique. En effet, le positionnement du bouclier en rempart face à l'adversaire réduit déjà les possibilités d'attaque en éliminant les attaques de taille « classiques ». La posture initiale et la posture finale présentes dans les documents sources réduisent encore les possibilités en une seule ligne d'attaque possible, notamment corroborée par la position de la *sica supina*, dont la courbure est exclusivement placée courbe vers le haut (voir iconographie 2).

Nos analyses ont déterminé un axe d'attaque linéaire de la hanche droite vers l'épaule gauche ; un axe de la hanche droite vers la hanche gauche ; puis un axe de la hanche droite vers la hanche droite (voir image 4). Le geste utilisé est forcément un balancier de l'épaule mettant en action le binôme biceps-triceps uniquement dans les derniers instants du mouvement, afin de renverser la lame de l'arme vers l'adversaire en pronation ou en supination, et ce en fonction de l'attaque. Cette utilisation privilégiée de l'articulation de l'épaule pour catapulter le bras et l'arme vers l'adversaire offre plusieurs avantages non négligeables :

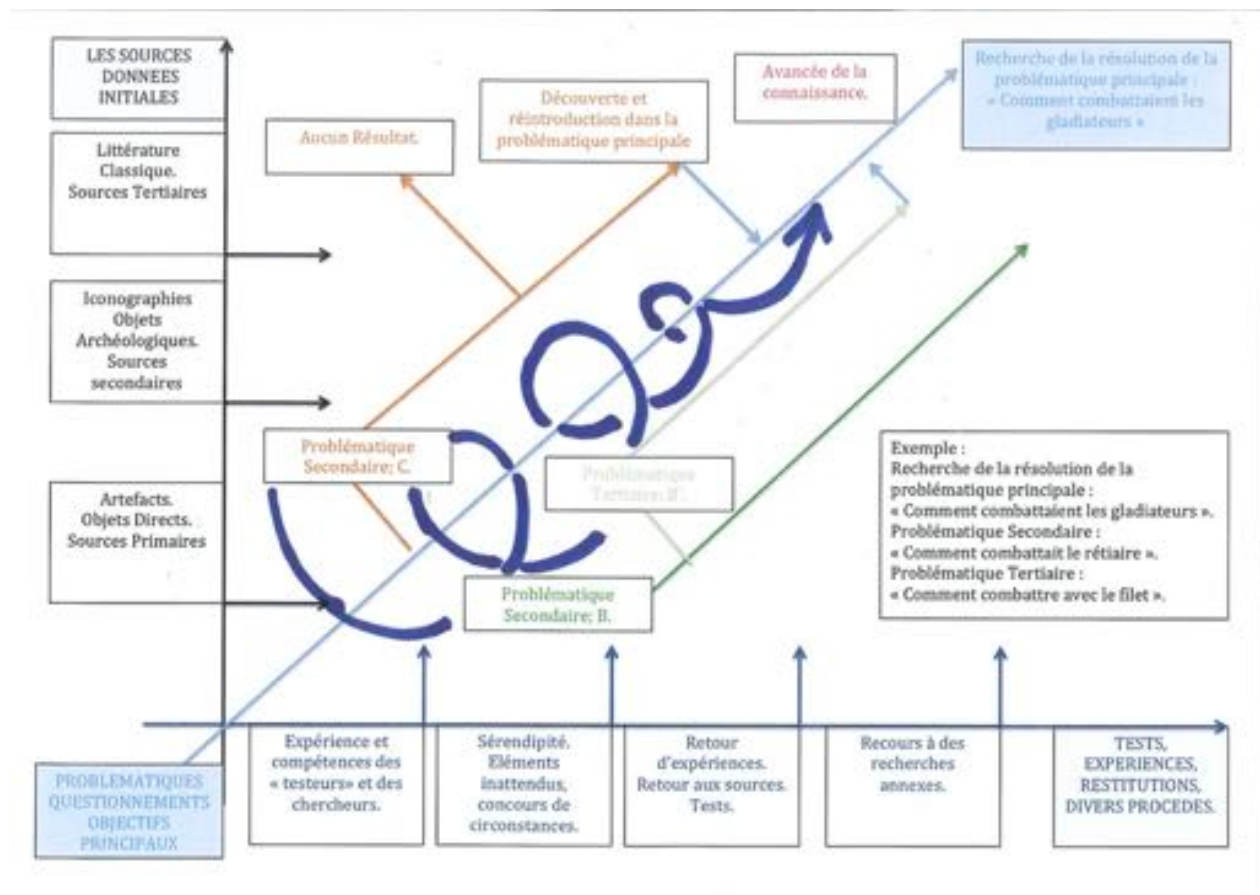
- Une vitesse d'action très importante
- Une précision du coup importante
- Un contrôle de l'intensité de la blessure portée car la blessure se fait sur le retour.
- Une disparition du champ visuel de l'adversaire de l'arme en position initiale et donc une prise d'informations plus complexe.

Si l'on prend en compte cet ensemble technique, on peut imaginer que les coups portés et les blessures infligées ne vont pas provoquer la mort du combattant. Finalement, les combattants pourront finir le combat vivants, blessés certes mais vivants. Ce choix

technique avéré par les procédés expérimentaux montre la volonté de la société romaine de préserver la vie du gladiateur tout au long du combat. Cette réalité de la gladiature est très éloignée de la vision dépassée du cinéma où les deux adversaires sont prêts à tout pour s'entretuer.

Pour conclure, on peut dire que l'étude des gestes par l'expérimentation dans le cadre de la gladiature, offre un point d'observation novateur aux historiens et aux archéologues. Cette méthode permet en outre de répondre à des questions jusque-là restées sans réponses et peut aider à la reconstruction d'images archéologiques parcellaires. Il est important de prendre en compte le fait que l'expérimentation, comme toute démarche scientifique, comporte des limites et que nous ne pourrions jamais retrouver l'intégralité des techniques de combat des gladiateurs. Si la reconstitution apporte elle aussi des réponses, elle n'est pas une démarche expérimentale et ne permet pas le travail de restitution du geste. Le développement des activités de recherches autour du combat historique doit être réalisé avec le plus grand sérieux et la plus grande précision possible afin d'éviter les écueils de dans la caricature.

Schéma des procédés expérimentaux. Brice Lopez Acta sarl



Bibliographie :

Sur les méthodes de recherches :

Gaston Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, PUF, 1934, rééd. 1987.

Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, 1865, rééd. Paris, Garnier-Flammarion, 1966.

Claude Bernard, *Principes de médecine expérimentale*, PUF, 1947, rééd. Paris, PUF, 1987.

Auguste Comte, *Cours de philosophie positive, leçons 1 et 2*, 1830, in Auguste Comte, *Philosophie des sciences*, Paris, Gallimard, 1996.

Emmanuel Kant, *Critique de la raison pure*, 2e éd. 1787, Paris : PUF, 1986.

Michel Develay, « Sur la méthode expérimentale », Aster n° 8, 1989.

Maryline Coquidé, « Les pratiques expérimentales : propos d'enseignants et conceptions officielles ». Aster n° 26, 1998.

Philippe Brunet, « Enseigner et apprendre par problèmes scientifiques dans les sciences de la vie. État de la question ». Aster n° 27, 1998.

Pierre Clément, « La biologie et sa didactique, dix ans de recherche », Aster n° 27, 1998.

Christian Orange, Françoise Beorchia, Paulette Ducrocq et Denise Orange, « "Réal de terrain", "Réal de laboratoire" et construction de problèmes en sciences de la vie et de la Terre ». Aster n° 28, 1999.

Pierre Antheaume, Michelle Dupont et Maurice Maurel, *Découverte du vivant et de la Terre*, Hachette Éducation, 1995. (ISBN 978-2-01-170439-9)

Jean-Yves Cariou, « La formation de l'esprit scientifique -trois axes théoriques, un outil pratique : DiPHTeRIC ». *Biologie-Géologie* n° 2-2002, APBG.
http://www.ldes.unige.ch/reds/partenair/doc_37.pdf