

# Inoculations, processions religieuses et quarantaines Configurations socio-techniques des varioles en Amérique latine : fonctionnement et circulation des connaissances entre l'Europe, l'Afrique et l'Amérique au XVIIIe siècle

**Guillermo Martín Santos, Hernán Eduardo Thomas**

DANS **REVUE D'ANTHROPOLOGIE DES CONNAISSANCES** 2012/2 (VOL. 6, N° 2), PAGES 381 À 408  
ÉDITIONS **S.A.C.**

DOI [10.3917/rac.016.0137](https://doi.org/10.3917/rac.016.0137)

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-anthropologie-des-connaissances-2012-2-page-381.htm>



**CAIRN.INFO**  
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour S.A.C..**

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

# **INOCULATIONS, PROCESSIONS RELIGIEUSES ET QUARANTAINES**

## **Configurations socio-techniques des varioles en Amérique latine : fonctionnement et circulation des connaissances entre l'Europe, l'Afrique et l'Amérique au XVIII<sup>e</sup> siècle**

**GUILLERMO MARTÍN SANTOS  
HERNÁN EDUARDO THOMAS**

### **RÉSUMÉ**

Cet article analyse comment la circulation des connaissances hétérogènes en matière de diagnostic et traitement des varioles entre l'Amérique, l'Europe et l'Afrique a forgé l'ensemble des pratiques implantées, développées et utilisées en Amérique latine au XVIII<sup>e</sup> siècle. Il démontre comment les procédés mis en place pour faire face aux épidémies de varioles – l'inoculation, la procession religieuse, l'isolement et la mise en quarantaine – ont été différemment compris par les acteurs sociaux et que ces interprétations dépendaient, à leur tour, du type de problème pour lequel les procédés étaient considérés comme une solution. Les pratiques d'inoculation avec des varioles humaines, dans le but de générer une immunité ultérieure, ont façonné des ensembles complexes d'acteurs aux intérêts particuliers (parfois contradictoires), de connaissances variées (savoirs traditionnels et savoirs académiques), d'institutions politiques, médicales, religieuses, commerciales, de controverses et de luttes micropolitiques.

Ce travail contribue à la sociologie de la science et à l'anthropologie des connaissances, tout en empruntant une approche théorique et méthodologique issue de la sociologie constructiviste de la technologie. Il permet de dépasser les visions évolutionnistes linéaires, déconstruisant ainsi l'unicité des procédés socio-techniques, et, en même temps, il rend possible l'identification des nouvelles explications, la reconstruction de procédés socio-cognitifs pour le dialogue des savoirs et la visibilisation des phénomènes complexes de transculturalité.

**Mots clés :** études sociales de la technologie, histoire des sciences, variole, configuration socio-technique, transculturalité

## INTRODUCTION

L'objectif de cet article est d'analyser comment la circulation des connaissances hétérogènes, en matière de diagnostic et traitement des varioles entre l'Amérique, l'Europe et l'Afrique, a façonné les pratiques mises en place, développées et utilisées en Amérique latine au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Postulant que les connaissances et les pratiques de traitement et de prévention des varioles sont des phénomènes socio-cognitifs, historiquement situés, reproduits et transmis dans et par des institutions concrètes, il est intéressant d'identifier et d'analyser les spécificités desdits savoirs et pratiques en Amérique. En d'autres termes, l'article cherche à répondre aux questions suivantes : quelles connaissances étaient présentes lors du diagnostic et du traitement des varioles ? Comment se présentaient les configurations de connaissances et de pratiques en Europe, en Amérique et en Afrique par rapport au problème des varioles ? Quelles significations les différents groupes sociaux concernés ont-ils donné aux varioles ? Dans quelles conditions ces groupes ont-ils considéré que les traitements mis en place étaient efficaces ou ne l'étaient pas ?

Les études traditionnelles dans le domaine de l'histoire de la médecine font souvent référence à l'inoculation – procédé qui consiste à introduire chez des personnes saines le pus des plaies d'un individu atteint de varioles pour lui induire une maladie plus bénigne que l'originale et pour qu'il acquière ainsi une possible immunité ultérieure – dans une perspective évolutive : un premier pas de l'inventivité humaine dans le long combat contre la variole.

Une vision nettement ethnocentrique a présenté l'inoculation comme une idée européenne et, ultérieurement, la variolisation comme l'étape finale de cette évolution de son inventivité<sup>1</sup>. De nombreux récits se focalisent sur

---

<sup>1</sup> Dans cet article, l'inoculation et la variolisation sont considérées comme deux pratiques différentes. En ce qui concerne l'inoculation, la pratique consiste à introduire chez des personnes saines la variole humaine (smallpox) afin de procéder à l'induction d'une version atténuée de la maladie et de rendre ainsi possible l'acquisition d'une immunité ultérieure chez l'individu inoculé. La variolisation consiste en un procédé développé à partir de la découverte du médecin écossais Edward Jenner en 1796, qui avait observé que les vaches souffraient d'une maladie ayant les mêmes apparences et signes que la variole humaine. Le docteur Jenner l'a appelée *variola vaccinae* ou cowpox (« variole des vaches ») ; il a remarqué qu'elle pouvait se transmettre aux êtres humains, qui la subissaient comme une souffrance légère. À partir de la pustule développée par la vache, il a obtenu un produit qui, une fois inoculé chez l'homme, faisait apparaître des éruptions semblables à la variole, là où se faisaient les inoculations. De ces éruptions, il était retiré une « lymphé » ou « pus variolique », qui pouvait s'utiliser pour de nouvelles inoculations. Il pouvait ainsi former une chaîne d'immunisation entre les individus, la *variola vaccinae* étant le premier agent immunitaire et l'être humain, le producteur et diffuseur du vaccin.

les acteurs européens. D'autres ignorent ou négligent les développements préalables, omettant aussi bien les actions alternatives que les acteurs et les connaissances d'autres régions du monde. Trois citations permettent d'illustrer ce procédé discursif<sup>2</sup> :

« (...) **l'inoculation fut introduite en Europe grâce à Lady Mary Wortley Montagu, belle épouse de l'ambassadeur britannique en Turquie**, qui fut atteinte de variole et qui s'en fut remise même si elle resta défigurée à cause des cicatrices. Lors de son retour en Angleterre, en 1721, Lady Montagu fit inoculer sa petite fille. **Par la suite, se firent inoculer les membres de la famille royale et ainsi de suite ; ce procédé s'imposa définitivement dans toute l'Europe** au cours des trois premières décennies du XVIII<sup>e</sup> siècle (...) » (Zuniga, 2004, p. 315)

« **Nous avons commencé notre histoire des vaccins et de l'immunisation avec l'histoire d'Edward Jenner**, un médecin rural habitant à Berkeley (Gloucestershire, Angleterre), qui réalisa en 1796 la première vaccination » (Stern et Markel, 2005, p. 612)

« La décadence de la variole commence par la perception que les survivants de la maladie étaient immunisés pour le restant de leur vie. **Ceci a entraîné la pratique de la variolisation** –un procédé d'exposition des personnes saines à du matériel infecté par une personne atteinte de variole avec l'espoir de produire une maladie légère lui conférant l'immunité face à des infections futures. **L'étape suivante visant l'éradication de la variole a eu lieu avec l'observation du médecin anglais, Edward Jenner** : les productrices de lait ayant développé le *cowpox* – une affection moins grave que la variole mortelle... » (Brannon, 2004)

Même si quelques-uns de ces travaux reconnaissent l'existence de l'inoculation pratiquée dans le monde depuis très longtemps, tous situent le début de cette technique, en tant que pratique « médicale », seulement au XVIII<sup>e</sup> siècle, quand en 1721 ont été réalisées les premières inoculations contre les varioles à Londres. Ainsi, une vision nettement ethnocentrique a fait de l'inoculation une idée britannique et, ultérieurement, de la variolisation l'étape finale d'un processus évolutif de la médecine européenne.

En réalité, le processus historique n'a été ni aussi simple, ni aussi linéaire. Au lieu de méconnaître l'importance de ces expériences d'inoculation (aussi bien des varioles humaines que de celle de la « variole des vaches » ou *cow-pox*) du XVIII<sup>e</sup> siècle, il est possible de dresser une liste des différentes traditions et pratiques mises en place contre les varioles, lesquelles sont comprises de manières différentes par les différents acteurs dans des territoires distincts.

Ce travail contribue à la sociologie de la science et à l'anthropologie de la connaissance en utilisant une approche théorique et méthodologique issue de la sociologie constructiviste de la technologie. Il permet de dépasser des visions évolutionnistes linéaires, déconstruisant l'unicité de ces procédés socio-techniques, et rendant possible, à la fois, l'identification de nouvelles explications,

2 Caractères gras insérés par les auteurs.

la reconstruction des procédés socio-cognitifs du dialogue des savoirs et la mise en visibilité de la complexité des phénomènes de transculturalité.

Après une brève description du cadre analytique utilisé, les caractéristiques des procédés d'inoculation, mis en place en Europe, en Afrique et en différents endroits d'Amérique, seront analysées dans une perspective socio-technique. Cette étude s'achèvera par quelques conclusions significatives pour une compréhension alternative des procédés de construction du fonctionnement de l'inoculation.

Cet article n'a pas vocation à réaliser une histoire des pratiques médicales mises en place afin de combattre les épidémies de varioles. Il n'a pas non plus pour objectif de retracer l'histoire des varioles et de leurs conséquences sociales et démographiques sur le continent américain. Bien au contraire, sans méconnaître l'existence de différents procédés mis en place à différents endroits et différentes époques, pour combattre et/ou prévenir les épidémies de varioles, il s'agit ici de déployer une analyse socio-technique ponctuelle : Elle cherche à comprendre comment des rapports « problème-solution » complexes et différents procédés de construction du fonctionnement/non-fonctionnement ont façonné, sur le continent américain, les procédés socio-cognitifs de communication, de resignification et d'adéquation des connaissances et des pratiques liées aux épidémies de varioles et à leurs modes de traitement. Ce faisant, elle déconstruit aussi bien le caractère identitaire de l'affection, ou des affections, que la trajectoire évolutive linéaire de leurs traitements.

## APPROCHE ANALYTIQUE

Le point de départ de notre approche théorico-méthodologique consiste à reconnaître l'inoculation comme une technologie. L'approche constructiviste relativiste présente des avantages explicatifs pour la compréhension des procédés socio-techniques de changement (Bijker, 1993 ; Elzen, Enserink et Smit, 1996) : à la différence des conceptions qui présentent les procédés technologiques comme des éléments autonomes, neutres et universels, dont le fonctionnement est déterminé par leurs propriétés intrinsèques, l'approche constructiviste les considère comme le résultat d'un jeu social, politique, économique, cognitif (variété de connaissances, y compris scientifiques et technologiques, ainsi que de connaissances implicites et coutumières) complexe. Cette approche s'avère appropriée pour comprendre la circulation des savoirs et des pratiques en termes de signification, resignification, hybridation, tension et controverse.

L'argument principal de l'article consiste à reconnaître que les procédés mis en place pour lutter contre les épidémies de varioles ont été interprétés de différentes manières par les acteurs (groupes sociaux pertinents) et que ces interprétations dépendaient, à leur tour, du type de problèmes pour lesquels ces procédés étaient considérés comme des solutions.

Quatre concepts de base cadrent l'analyse : le cadre technologique, les relations problème-solution, le fonctionnement et la configuration socio-technique.

Le concept de « cadre technologique » (Bijker, 1995), compris comme un ensemble solidaire d'éléments incluant normalement la caractérisation des technologies et artefacts, les connaissances scientifiques et technologiques, les relations problème-solution, les critères définissant le bon fonctionnement des artefacts, ainsi que les artefacts considérés comme « exemplaires », permet d'expliquer la stabilisation de l'encadrement socio-cognitif (de manière semblable au concept de « paradigme technologique »). Loin de constituer une position déterministe technologique, ces cadres technologiques se produisent et se développent dans l'interaction des acteurs avec les technologies et entre eux (Thomas, 1999). Dans notre cas, il est possible d'identifier des cadres technologiques correspondant aux procédés de mise en quarantaine et d'isolement, aux processions religieuses et aux prières, et à l'inoculation comme des technologies considérées pertinentes pour prévenir ou guérir les varioles.

Les « problèmes » et les relations « problème-solution » ne sont pas immanents aux technologies et aux artefacts ; ils sont plutôt des constructions socio-techniques. Les relations problème-solution conditionnent l'ensemble des pratiques sociales et institutionnelles, notamment : les valorisations, les dynamiques d'apprentissage et l'émergence de formes organisationnelles.

Le « fonctionnement » n'est pas une chose intrinsèque aux technologies mais une contingence qui se construit socialement, scientifiquement, technologiquement, politiquement et culturellement (Bijker, 1995). Le « fonctionnement » ou le « non-fonctionnement » d'une technologie est interactif : il résulte d'un procédé de construction où interviennent des éléments hétérogènes, tels que systèmes, connaissances, régulations, matériel, financement, prestations, etc. Il se construit dans le cadre des processus de mise en adéquation : processus auto-organisés et interactifs d'intégration de connaissances, d'artefacts ou de systèmes technologiques dans une trajectoire socio-technique, socio-historiquement située. Le fonctionnement/non-fonctionnement d'une technologie dérive du sens construit dans ces processus auto-organisés de mise en adéquation/inadéquation (Thomas et Buch, 2008).

Pour rendre compte des relations entre cadres technologiques et expliquer les processus de changement et de stabilisation à long terme, on utilise le concept de « configuration socio-technique », c'est-à-dire les articulations historiques et sociales locales qui résultent de la coexistence de différents cadres technologiques (pas forcément complémentaires, parfois même contradictoires) (Santos, Lalouf et Thomas, 2010). Loin d'être des substitutions paradigmatiques, ils se développent et utilisent différentes technologies simultanément dans un territoire donné. Le concept permet d'insérer une forme donnée de changement socio-technique (série de procédés ou de relations problème-solution) sur une carte des interactions et des tensions. Dans le cadre de ces configurations socio-techniques, il est possible de prendre en compte des modèles d'adoption de technologies, des groupes sociaux pertinents, des relations problème-solution, des

formes de constitution idéologique des acteurs et les processus de construction de fonctionnement/non-fonctionnement des différentes technologies utilisées.

Le concept permet ainsi de décrire avec plus de précision les différents procédés socio-techniques construits et reconstruits dans la longue durée, autour des procédés mis en place pour combattre les épidémies de varioles. Il permet aussi de déconstruire le caractère identitaire de « la variole » en fonction des sens attribués par les différents groupes sociaux pertinents (Pinch et Bijker, 1990).

Enfin, pour délimiter la portée analytique de cet article, précisons que ce travail s'inscrit dans la perspective constructiviste de l'analyse du changement technologique. Les éléments théoriques de base qui encadrent le déploiement des outils analytiques mentionnés et utilisés dans ce travail comprennent aussi les notions suivantes : (a) le succès ou l'échec (en termes de fonctionnement) d'un procédé socio-technologique (inoculation, mise en quarantaine ou processions religieuses) ne peut pas s'expliquer exclusivement par ses qualités techniques intrinsèques ; il résulte d'un jeu complexe d'éléments sociaux, politiques, économiques, religieux et techniques ; (b) en ce sens, le développement technique de ces procédés socio-techniques ne résulte pas d'un processus progressif et linéaire où les générations successives de pratiques résolvent les problèmes découlant de l'utilisation des précédentes, mais plutôt de l'influence des divers éléments mentionnés ; le processus s'avère multiple, voire contradictoire. Ainsi, par exemple, la variolisation, selon la méthode décrite par Edward Jenner, n'est pas le dépassement des pratiques antérieures (telles que l'inoculation ou la mise en quarantaine), car ces procédés étaient des solutions à différents problèmes attribués aux épidémies de varioles compris par différents groupes sociaux (médecins, commerçants, fonctionnaires, prêtres, esclaves, population autochtone, etc.) ; (c) enfin, cet ensemble de qualités techniques, de connaissances des acteurs et des rapports de pouvoir établit une configuration particulière à un moment historique déterminé et dans une société donnée qui, dans la mesure où il devient stable et rigide, restreint les options possibles pour la trajectoire ultérieure des artefacts. C'est bien la raison pour laquelle une analyse de « l'histoire de la lutte contre les varioles », telle qu'elle est présentée dans les textes traditionnels d'histoire de la médecine, va au-delà de la portée et de l'objectif du présent article.

## **LA CONSTRUCTION SOCIO-TECHNIQUE DES INOCULATIONS DES VARIOLES HUMAINES**

Depuis l'arrivée des Européens sur le continent américain en 1492, les épidémies de varioles ont été indissociablement liées aux processus de conquête et de colonisation dudit continent, ainsi qu'à l'instauration de l'esclavage africain dans le Nouveau Monde.



La tradition historiographique attribue à un esclave africain de l'expédition de Pánfilo de Narváez, sur le territoire mexicain actuel, la première référence à une épidémie de variole sur le continent américain en 1521<sup>3</sup>. Ce qui attirait notamment l'attention des chroniqueurs et des témoins de l'époque, est le fait que l'épidémie semblait ne pas atteindre les Européens :

« De ladite pestilence ne furent blessés que quelques-uns de nos Espagnols, qui ne moururent pas ; toutefois, nous avons tous peur desdites varioles ou d'une autre pestilence » (Cook, 1993, p. 73).

Lorsque les Espagnols se sont rendu compte des effets sociaux, ils ont essayé d'en identifier les causes et d'y trouver un remède efficace. Pour Bartolomé de Las Casas, le manque d'aliments adéquats, la coutume indigène de la nudité et l'habitude de dormir par terre, ainsi que l'excès de travail et le manque de soins de santé, étaient les facteurs majeurs expliquant le nombre élevé de morts. Les épidémies étaient une punition que Dieu envoyait aux Espagnols pour avoir opprimé les indigènes : la maladie et la mort constituaient une manière de libérer les natifs de leurs souffrances (Las Casas, 1951).

Ces considérations expliquent la représentation des épidémies de varioles que les Européens se sont construites depuis le début du XVI<sup>e</sup> siècle. Elle se fondait sur une prétendue immunité des Européens, qui se réaffirmait par ailleurs avec le caractère divin de la maladie, et qui définissait le besoin de remplacer les natifs américains par une autre main-d'œuvre : les Africains.

Dans les différents systèmes de production développés en Amérique entre les XVI<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, on utilisait plus ou moins la population des esclaves, capturée sur le continent africain et déplacée à travers l'océan Atlantique. Les épidémies récurrentes de varioles qui, dans de nombreux rapports émis par les autorités coloniales, étaient attribuées à des captifs venant de débarquer, ont motivé la mise en place de procédés de contrôle et de prévention. Durant les deux siècles suivants, différents procédés ont été mis en place afin de prévenir et/ou de mettre fin aux épidémies : l'isolement des esclaves africains et des populations autochtones saines, les processions religieuses et la mise en quarantaine des bateaux suspectés d'être porteurs de maladies contagieuses.

- Les processions religieuses étaient considérées aussi bien comme une pratique préventive que comme un procédé approprié pour mettre fin aux épidémies de varioles, étant donné que les Européens voyaient le problème des varioles comme une punition que Dieu envoyait à la communauté des croyants à cause d'un péché commis ou imaginé.
- Les mises en quarantaine étaient des procédés souvent utilisés dans les ports américains. Cette stratégie s'appuyait sur l'idée que les épidémies de varioles pouvaient être évitées si les mesures

3 Bien qu'il existe des indices d'épidémies ayant eu lieu aux Caraïbes avant 1521, ceux-ci ne permettent pas d'affirmer avec exactitude s'il s'agissait de varioles ou d'autres maladies infectieuses (Henige, 1986).



appropriées étaient prises en isolant bateaux, cargaisons et/ou équipages pendant un délai jugé prudent.

- L'isolement de la population autochtone et/ou des esclaves africains était une pratique courante visant à éviter la perte quantitative et qualitative d'une main-d'œuvre nécessaire aux fins « colonisatrices » des Européens et difficile à remplacer.

La coexistence de ces trois visions du problème et de sa solution a conduit à une configuration socio-technique particulière, demeurée stable pendant les XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles. Elle implique différents éléments socio-techniques et socio-cognitifs (dont la croyance en l'origine divine des maladies, l'association des bateaux d'esclaves à la transmission des maladies, les besoins fiscaux des Espagnols pesant sur les populations autochtones, la nécessité d'une main-d'œuvre abondante et bon marché, la préservation de la valeur de la marchandise humaine, l'instauration de l'esclavage africain, la chute démographique perceptible, le rôle des prêtres, des bureaucrates du gouvernement, des commerçants, etc.).

Ainsi, de nouveaux éléments, motivations et acteurs ont contribué à : (a) redéfinir les problèmes imputés aux épidémies de varioles, (b) resignifier les caractéristiques des varioles et leurs modes de traitement, et (c) mettre en place une solution nouvelle, l'inoculation des varioles humaines. Le tableau 1 présente une synthèse des principaux éléments constitutifs des procédés mis en place dans les colonies espagnoles d'Amérique afin de faire face au problème des épidémies de varioles aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles.

	<b>Isolement</b>	<b>Procession religieuse</b>	<b>Mise en quarantaine</b>
<b>Objectifs</b>	Éviter la perte quantitative et qualitative de la main-d'œuvre (esclaves et peuples autochtones). Éviter des pertes fiscales.	Fin de l'épidémie.	Éviter l'irruption d'épidémies de varioles dans les villes.
<b>Problème(s)</b>	Difficulté pour le remplacement régulier et constant des esclaves morts ou malades. Chute démographique des peuples autochtones.	Épidémies de varioles en tant que punition divine. Atteint mortellement la population, notamment les esclaves africains et les peuples autochtones.	Les bateaux d'esclaves constituent des vecteurs potentiels des épidémies de varioles.

	<b>Isolement</b>	<b>Procession religieuse</b>	<b>Mise en quarantaine</b>
<b>Groupes sociaux concernés</b>	Commerçants, voisins et élus locaux (maire, conseil municipal et clergé catholique).	Voisins et élus locaux (maire, conseil municipal et clergé catholique).	Commerçants d'esclaves. Élus locaux (maire, conseil municipal, autorités du port). Médecins.
<b>Signification des varioles</b>	Punition envoyée par Dieu à la communauté des croyants.	Punition envoyée par Dieu à la communauté des croyants.	Maladie contagieuse souvent mortelle. Émanant d'endroits putrides, transmissible par le vent, les choses et les personnes.
<b>Solution(s)</b>	Déplacement des esclaves sains à l'extérieur de la ville. Hébergement dans des maisons et/ou des huttes. Peuplades indigènes.	Obtention du pardon divin par l'intercession des saints et de la Vierge.	Visites de santé. Isolement temporaire des bateaux d'esclaves censés porter des varioles à bord.
<b>Connaissances concernées</b>	Observation des états morbides. Visibilité de la maladie. Expérience héritée des épidémies en Europe (XIV <sup>e</sup> -XVIII <sup>e</sup> siècles).	La volonté divine régit le destin des hommes. Nature pécheresse des hommes. Croyance au pouvoir miraculeux des saints et de la Vierge.	Observation des états morbides. Théorie miasmatique. Théorie de la contagion. Expérience héritée des épidémies en Europe (XIV <sup>e</sup> -XVIII <sup>e</sup> siècles).

Tableau I. Procédés mis en place pour faire face aux problèmes attribués aux varioles en Amérique latine aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles

### ***L'inoculation arrive à Boston ou « la meilleure invention de la pitié humaine »***

Le 22 avril 1721, le *HMS Seahorse* arrive au port avec une cargaison d'esclaves africains, dont beaucoup sont atteints de varioles.

Même si les autorités locales de la ville décident que le bateau doit rester en quarantaine face au port, interdisant à l'équipage et aux esclaves de débarquer, cette mesure semble ne pas avoir été observée à la lettre. En effet, le 8 mai, les autorités se rendent compte qu'un des esclaves arrivés sur le *Seahorse* se trouve en ville. Qui plus est, il est atteint de varioles (Blake, 1952). En état d'alerte, les autorités prennent des mesures d'isolement des habitants, mais en vain. Mi-juin, la maladie s'est déjà répandue dans toute la ville.

Alors que le nombre de morts augmente sans cesse, le révérend Cotton Mather entame une campagne d'inoculation pour contrôler l'épidémie et réduire le nombre de morts. D'où lui vient la connaissance de cette solution ?

Quinze ans avant les événements de 1721, le révérend Cotton Mather avait acheté un esclave issu de la Côte d'Or (Maier, 1979) et, craignant qu'il ne soit malade, il lui avait demandé s'il avait déjà été atteint de varioles. L'esclave avait répondu tantôt affirmativement tantôt négativement :

« (...) que, à l'instar de tous les gens de son âge, il avait été inoculé lorsqu'il était enfant et qu'il avait eu à ce moment-là un bourgeonnement bénin l'ayant immunisé à vie » (Watts, 2000, p. 163).

Cette information lui est confirmée ultérieurement par d'autres esclaves qu'il a interrogés ainsi que par des commerçants d'esclaves, avec qui il était entré en contact (Watts, 2000). Du coup, persuadé des bénéfices potentiels de la pratique de l'inoculation en tant que solution au problème de l'épidémie dont la ville était atteinte, il adresse une lettre à la communauté médicale de Boston. Il y décrit les caractéristiques du procédé et demande la mise à disposition de médecins et l'aide des autorités municipales afin de mener une campagne d'inoculation.

La réponse est négative. Les médecins de la ville n'y répondent pas tandis que les autorités municipales de Boston lui demandent d'éviter de telles pratiques. Faisant fi des avertissements des autorités, le 26 juin 1721, le révérend Mather et un de ses amis, le docteur Zabdiel Boylston, commencent à pratiquer des inoculations avec des varioles humaines au sein de sa communauté de fidèles<sup>4</sup>. Quant à la communauté médicale de Boston (notamment celui qui est devenu son porte-parole principal, le docteur William Douglass), elle mène une campagne anti-inoculation qui reçoit une certaine importance publique dans les plus grands journaux de la ville.

Malgré ces objections, et grâce à la participation active du révérend Mather qui convainc des pans entiers de la population et les amène chez le docteur Boylston, l'activité d'inoculation continue jusqu'à fin décembre 1721, date où l'épidémie commence à décroître.

Cet épisode de Boston présente quatre éléments significatifs pour la construction des arguments de cet article :

- La pratique de l'inoculation menée par le docteur Boylston en 1721 constitue la première référence documentée sur ce procédé visant à faire face aux épidémies de varioles sur le continent américain.
- L'expérience sur le territoire américain était indépendante de celle de l'Europe.
- Le récit reconnaît la présence d'une connaissance d'origine africaine dans le développement de la pratique de l'inoculation en Amérique. La connaissance que les esclaves ont apportée depuis leurs pays

<sup>4</sup> Le docteur Boylston aurait été tellement convaincu des bénéfices potentiels de l'inoculation qu'il avait inoculé lui-même, dans un premier temps, ses propres enfants. D'après son témoignage, ceux-ci ont acquis ultérieurement une forme bénigne de la maladie, dont ils se sont rapidement remis (Silverman, 1984, p. 339).

et l'expérience des commerçants d'esclaves ont contribué à la construction de l'inoculation en tant que procédé considéré approprié contre les épidémies de varioles<sup>5</sup>.

- La pratique menée à Boston n'a été soutenue ni par l'expérience ni par la connaissance médicale établie, disponible, au moins en Europe ou dans l'Occident. De fait, la communauté médicale de Boston a été l'un des principaux opposants à l'inoculation en tant que solution contre les varioles<sup>6</sup>.

Or, l'année où le révérend Mather entamait sa campagne en faveur de l'inoculation pour lutter contre l'épidémie de varioles survenue à Boston, la première inoculation contre les varioles est réalisée à Londres. D'où vient ce procédé utilisé en Angleterre en 1721 ? A-t-il un rapport avec la pratique de l'inoculation que le révérend Mather prônait à Boston ?

### ***L'inoculation arrive à Londres ou « La variole, si mortelle et fréquente chez nous, est totalement anodine ici »***

En Europe, les premières références concernant l'inoculation en tant que procédé contre les varioles datent de 1714, lorsqu'Emmanuel Timoni, un médecin d'origine grecque, formé à Padoue et à Oxford, publie ses propres expériences d'inoculation réalisées à Istanbul. D'après le récit de ses expériences contre les varioles, il déclare avoir appris la technique de deux femmes qui réalisaient des inoculations à Istanbul afin de prévenir les déformations que la maladie produisait sur le visage féminin (Watts, 2000).

Trois ans plus tard, en 1717, Mary Wortley Montagu, l'épouse d'un diplomate anglais installé à Istanbul, fait inoculer son fils par le docteur Timoni. Dans une lettre adressée à son amie Sarah Chisvell, M. W. Montagu décrit le procédé qu'elle avait observé :

« (...) La variole, si mortelle et fréquente chez nous, est totalement anodine ici grâce à la découverte de l'inoculation [sic]. Il existe un groupe de femmes âgées, spécialisées dans cette opération. Tous les automnes, lorsque la chaleur s'apaise, les gens se consultent les uns les autres afin de savoir qui parmi eux se porte volontaire pour subir la variole. (...) La femme âgée va le voir avec une coquille de noix remplie de la meilleure matière de variole, (...) pique vite avec une grosse aiguille et introduit dans la veine autant de poison que la pointe de l'aiguille peut contenir et puis elle bouche la petite blessure avec un morceau de la coquille vide ; elle en fait de même dans quatre ou cinq autres veines. (...) Les filles-patientes jouent

5 La thèse de la connaissance d'origine africaine de la pratique de l'inoculation menée à Boston en 1721 se trouve référencée chez divers auteurs, entre autres : Blake, 1952 ; Miller, 1956 ; Hopkins, 1983 ; Silverman, 1984 ; Watts, 2000 ; Best, Neuhauser et Slavin, 2004.

6 Il existe une abondante bibliographie sur le cas de l'épidémie de varioles à Boston en 1721 et la controverse survenue autour de l'inoculation. Entre autres : Blake, 1952 ; Miller, 1956 ; Van De Wetering, 1985 ; Watts, 2000.

ensemble pendant le reste de la journée et se trouvent en parfait état de santé jusqu'au huitième jour. Elles commencent alors à avoir de la fièvre et restent alitées pendant deux jours, rarement trois. Exceptionnellement, apparaissent vingt ou trente pustules sur le visage qui ne laissent jamais de traces et, huit jours plus tard, ces enfants se remettent aussi bien qu'avant de subir la maladie (...) » (cité par Tuells, 2006, p. 6).

L'initiative d'inoculation est reprise en Grande-Bretagne, lorsque M. W. Montagu et le médecin de l'ambassade anglaise à Istanbul, Sir Charles Maitland, rentrent à Londres. L'opération est faite par Maitland à la petite fille de M. W. Montagu sous les yeux de la princesse de Galles, avec d'autres membres de la famille royale et divers médecins de la Cour. Ils assistent tous à la première inoculation effectuée en Angleterre en avril 1721.

Après plusieurs années, en 1768, deux médecins anglais – Robert et Daniel Sutton – développent leur propre méthode d'inoculation consistant à isoler les patients et à les soumettre à un régime strict pendant les deux semaines précédant l'opération. Tout d'abord, ils réalisent l'inoculation en prenant avec la pointe d'une aiguille une petite quantité de fluide d'une pustule de variole, sans que celle-ci ait encore suppuré. Ensuite, ils introduisent le liquide entre la première et la deuxième couche de la peau de la partie supérieure du bras, en évitant que le fluide entre en contact avec le sang. L'incision n'a pas besoin d'être couverte par des bandages. Le but de l'inoculation sous-cutanée est d'éviter de possibles infections à cause des incisions réalisées directement dans les veines. Par ailleurs, avec cette méthode, ils essaient d'induire une forme plus atténuée de variole que celle qui se produit avec l'inoculation directement dans le sang. Toutefois, cette pratique reste limitée en Grande-Bretagne, notamment en raison des objections provenant du secteur religieux anglican. Edmund Massey, pasteur de Sussex, qui avait prêché sur les « bénéfiques » de la peste en tant que manifestation du jugement divin, attaque l'inoculation car évitant la « punition divine ». Le pasteur Wagstaffe fait référence à l'inoculation en tant que :

« une expérience faite par des femmes ignorantes, d'un peuple illettré et irréflecti (...) » (cité par Tuells, 2006, p. 7).

L'expérience anglaise de 1721 présente de grandes différences par rapport à celle qui est pratiquée à Boston la même année :

- La connaissance du procédé de l'inoculation vient de Turquie.
- Elle est utilisée en tant que pratique esthétique, réalisée par des femmes. Elle n'est pas considérée comme une pratique préventive de la maladie<sup>7</sup>.

7 José Tuells et Susana Ramírez (2003, p. 90) affirment que « les femmes ont un rôle majeur lors de l'application et de la diffusion de la pratique d'inoculation. À cette époque-là, la société turque, dominée par les hommes, laisse peu de place à la femme. (...) Un des endroits où les femmes font leur vie est le harem, où la beauté est un élément capital de la valeur d'une femme. Les filles circassiennes ou caucasiennes sont très réputées pour leur beauté si bien qu'elles sont très demandées pour peupler les harems. (...). Pour préserver leur beauté, les filles sont inoculées depuis leur enfance

- Alors qu'à Boston la corporation médicale constitue le principal opposant à l'inoculation, du moins au début, en Angleterre ce sont les médecins qui apportent les expériences et la connaissance nécessaire afin de mettre en place ce procédé en tant que solution aux épidémies de varioles.

On peut identifier, dans les deux cas, un même modèle quant à la politique de diffusion de cette pratique. Les deux expériences ont été introduites par des personnalités singulières, aux soucis et intérêts tout aussi particuliers. Ni le révérend Mather ni la philanthrope anglaise Montagu n'avaient de formation médicale académique.

Quelques années plus tard, l'inoculation est aussi mise en place dans les colonies espagnoles d'Amérique.

### ***L'inoculation arrive en Amérique latine ou « C'est bien un acte d'humanité que de leur provoquer cette souffrance »***

Dans la région du Río de la Plata, la pratique de l'inoculation que les Espagnols apportèrent est combattue elle aussi.

La première référence à l'inoculation mise en place à Buenos Aires date de 1796. Lors d'une épidémie de varioles, le médecin d'origine irlandaise Miguel O'Gorman entreprend des opérations d'inoculation, conformément à la méthode Sutton, au sein de la population de la ville (Furlong, 1947). Guillermo Furlong (1947) raconte que Miguel O'Gorman, à un jeune âge, fut envoyé à Londres en 1771 par le roi d'Espagne Charles III afin d'apprendre tout ce qui concernait les inoculations humaines avec les médecins anglais, dont Daniel Sutton. Six ans plus tard, en 1777, il arrive dans la région du Río de la Plata et commence à réaliser un vaste travail de diffusion de la méthode Sutton d'inoculation. Pour ce faire, il distribue, entre autres, maintes brochures sur la manière de pratiquer les opérations d'inoculation à toutes les populations de la région du Virreinato del Perú (Furlong, 1947).

Néanmoins, la pratique de l'inoculation à Buenos Aires et dans les autres zones dudit *Virreinato* est limitée par des divergences de points de vue (souvent entre la communauté médicale et le clergé). Entre 1801 et 1802, un débat voit le jour dans les pages de la publication *Telégrafo Mercantil* entre divers médecins concernant des propositions de cours d'action alternatifs. Par exemple, dans un article publié en 1801, il est proposé que les prêtres instruisent leurs fidèles en matière d'hygiène, et même qu'ils prennent la responsabilité d'inoculer leurs ouailles, étant donné :

« leur ignorance crasse qui, les faisant tomber dans le fanatisme, entraîne leur croyance, en tant que principe de Religion, à l'illusion mortelle qu'ils ne doivent pas provoquer cette maladie, mais plutôt s'attendre à ce que

---

dans des endroits du corps où les signes des escarres sont imperceptibles. Les personnes chargées de cette pratique sont aussi des femmes, souvent âgées, qui avaient acquis, au cours de plusieurs années d'expérience, le secret de la technique. » [Caractères gras insérés par les auteurs.]

Dieu la leur envoie. Ces derniers ne seront pas déçus, ni ne pourront être convaincus, tant que les Prêcheurs apostoliques ne leur feront pas voir que, dans les deux cas, l'ordre naturel étant supposé, Dieu participe ainsi à la production de la maladie. Et que, vu l'évidence morale d'au moins sept siècles que tous les hommes, ou presque, doivent être atteints de varioles, c'est bien un acte d'humanité que de leur provoquer cette souffrance d'une manière plus avantageuse » (*Telégrafo Mercantil*, 1801, p. 271).

L'expérience latino-américaine permet d'apporter de nouveaux éléments à l'analyse :

- Comme dans le cas de la controverse de Boston, il n'est pas pertinent d'établir des distinctions ou des clivages verticaux, entre connaissance scientifique et religion, entre médecins et prêtres catholiques, entre proto-médecin et clergé.
- En termes généraux, les arguments soulevés en faveur ou contre l'utilisation de l'inoculation impliquaient de fortes argumentations religieuses. Apparemment, on peut déduire des différentes affirmations publiées dans le *Telégrafo Mercantil* que la population de la région du Río de la Plata considérait les varioles comme une action de Dieu et que, par conséquent, le fait de la provoquer délibérément pouvait constituer une intervention étrangère à la volonté divine. C'est pourquoi aussi bien les processions que les neuvaines de messes chantées étaient considérées comme les procédés adéquats, la solution appropriée au problème.
- Pourtant, il existait à Buenos Aires un groupe hétérogène, composé de médecins, de prêtres et de fonctionnaires publics, pour qui, tant qu'il n'existerait pas une autre manière d'éviter les varioles, il appartenait au bon chrétien d'essayer d'empêcher que la maladie atteigne la population saine.

### **Vers une vision intégrant l'hétérogénéité**

Les cas abordés suggèrent l'existence d'une diversité de procédés d'inoculation mis en place en Afrique, en Europe et en Amérique dans le but de prévenir et de traiter les épidémies de varioles au XVIII<sup>e</sup> siècle.

L'utilisation de la technologie d'inoculation en Amérique n'a pas été le simple résultat de la diffusion de la connaissance scientifique européenne, mais plutôt le résultat de divers processus d'échanges entre savoirs. La carte qui suit tente de résumer la situation spatiale de ce dialogue transculturel.

Loin de montrer une trajectoire linéaire de diffusion, la carte met en évidence l'existence de différentes configurations socio-cognitives, qui ont été à l'origine d'une dynamique complexe de signification et de construction de stratégies de lutte contre les épidémies de varioles. Au contraire des analyses déterministes évolutionnistes, qui situent l'inoculation comme un procédé technologique surpassant tous les autres, tels que la mise en quarantaine ou la procession



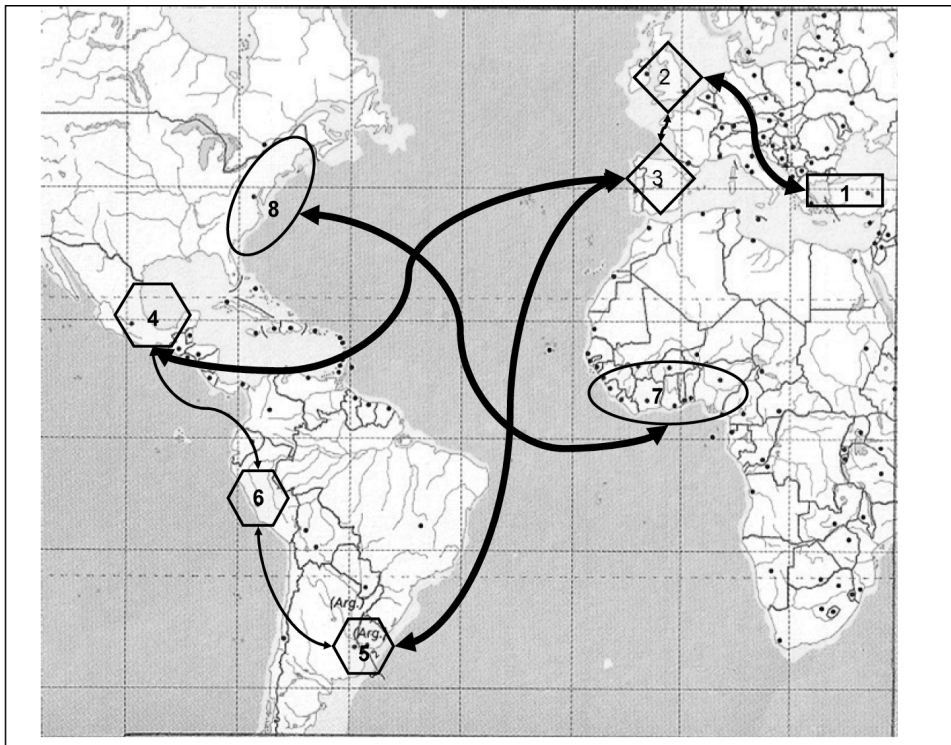


Figure 1. Espaces de signification et de resignification des procédés d'inoculation au XVIII<sup>e</sup> siècle. (1) inoculation ottomane ; (2) resignification de l'inoculation ottomane en Grande-Bretagne ; (3) des médecins espagnols apprennent le procédé et le mettent en place dans les colonies américaines (4, 5, 6) ; (7) inoculation pratiquée en Afrique occidentale et apportée aux colonies d'Amérique du Nord par le commerce des esclaves ; (8) resignification de l'inoculation africaine dans les colonies anglaises d'Amérique du Nord.

religieuse, cette analyse montre que les pratiques d'inoculation ont coexisté avec ces autres procédés. Ceci a engendré une configuration socio-technique particulière des problèmes attribués aux épidémies de varioles et des manières de les traiter au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Quelles sont les caractéristiques de cette configuration socio-technique particulière en Amérique latine, qui implique différents acteurs, modes de signification et construction de stratégies problème/solution ?

## CADRES TECHNOLOGIQUES ET CONFIGURATION SOCIO-TECHNIQUE

### *Le cadre technologique de l'inoculation à Boston*

La première question à résoudre est de déterminer quel était le problème à résoudre avec l'inoculation faite à Boston. La réponse n'est pas simple dès

lors que la dispute entre médecins et prêtres catholiques autour du procédé de l'inoculation engageait un ensemble hétérogène d'éléments – médicaux, religieux, politiques et idéologiques – répondant à des caractérisations et sens divers des varioles en tant que problème et à diverses motivations à soutenir ou réfuter l'inoculation.

Un des principaux arguments de l'opposition à l'inoculation des varioles humaines vient de personnes ayant une profonde dévotion religieuse. Pour celles-ci, le fait qu'une personne saine se provoque elle-même la maladie était considéré comme un péché. Il en était de même de la décision de savoir qui devait devenir malade, car ceci était spécifiquement attribué à Dieu. Les épidémies de varioles étaient donc considérées comme un problème religieux, conforme à l'idée que Dieu envoyait la maladie. La seule et unique solution adéquate était religieuse elle aussi et comprenait la contrition et la preuve de foi. Dans cet état de choses, l'inoculation ne faisait qu'augmenter la culpabilité, car signifiant une tentative de rébellion contre la volonté divine.

Toutefois, les faits ne répondent pas à une logique linéaire. Le principal secteur défendant la réalisation de cette pratique était constitué par des prêcheurs et des ministres du culte, au moins, au tout début, avec les membres de la communauté protestante sous la houlette du révérend Mather. Ce groupe de prêcheurs, également associé à quelques médecins, construit et soutient des arguments en faveur de l'inoculation, dont beaucoup sont de nature religieuse. Pour eux, il n'était pas illicite de se provoquer à soi-même la maladie et cela ne constituait pas un péché. Mieux, c'était même le devoir d'un bon chrétien, d'autant plus que la vie était le cadeau le plus précieux que Dieu ait jamais donné à l'homme. C'est donc en la protégeant qu'on rendait hommage à ce don. Par ailleurs, le savoir religieux protestant, prépondérant à Boston au XVIII<sup>e</sup> siècle, se fondait sur la croyance en la prédestination de l'homme. En ce sens, aucune des actions de l'homme – y compris la pratique de l'inoculation – ne pourrait l'empêcher de suivre son destin.

Ces arguments sous-tendaient un élément particulièrement significatif pour la construction du fonctionnement de ce procédé : l'existence de deux varioles, l'une naturelle, l'autre artificiellement induite.

Les varioles artificiellement induites étaient celles qu'une personne développait lorsqu'elle était inoculée avec les varioles humaines naturelles. Elle provoquait une maladie similaire à la maladie originelle, mais avec un développement clinique plus bénin. En plus, au même titre que pour les varioles naturelles, les varioles induites avaient pour propriété d'empêcher l'apparition de varioles ultérieures. C'était précisément ce que le groupe social lié à l'inoculation avait observé et expérimenté ultérieurement. Il n'existait pas de théorie médicale soutenant ces principes ; les arguments étaient fondés sur l'observation et l'expérience.

Le principal argument soulevé par la communauté médicale de Boston, pour s'opposer à la pratique, une fois répandue, de l'inoculation, était de dire qu'elle était dangereuse parce qu'elle pouvait contribuer à la propagation de l'épidémie. Par ailleurs, les médecins de Boston jugeaient cette pratique

« sauvage », à cause de l'origine africaine de l'information de base du révérend Mather.

Au-delà des arguments pour ou contre l'inoculation, il a aussi existé une lutte d'autorité dans le domaine des décisions et pratiques médicales. On peut donc parler d'un conflit d'intérêts entre ceux qui se disputaient l'autorité, du moins dans le contexte de l'épidémie de Boston de 1721, au moment de prendre des mesures contre l'épidémie en cours. Des religieux et des médecins, d'un côté. D'autres religieux et d'autres médecins, de l'autre. Pour les autorités religieuses, il s'agissait d'un débat sur l'origine et la caractérisation du problème. Pour les médecins, il s'agissait d'une dispute autour du procédé pour résoudre le problème.

Pourtant, un fait semble incontournable : l'origine africaine du procédé pratiqué à Boston. Chargée de sens aussi bien positif que négatif, l'inoculation était une connaissance venant des Africains, apportée en Amérique par les bateaux d'esclaves.

### ***Le cadre technologique de l'inoculation sur le continent africain***

Pour les peuples africains, notamment ceux implantés dans la région occidentale du continent, les varioles étaient considérées comme la réaction des forces opérant hors du royaume mondain. Les chamans, agissant comme des intermédiaires entre les mondes matériel et spirituel, pouvaient aider à soigner les malades en cherchant sur le plan spirituel les causes à l'origine du désordre physique et émotionnel (Voecks, 1993).

Parmi les peuples yorubas du Bénin et du Nigeria (d'où venait un grand nombre d'esclaves arrivés en Amérique), il était rationnel de chercher les causes émotionnelles et spirituelles de la maladie afin d'essayer ultérieurement d'apaiser les forces négatives qui produisaient le malaise. Ce n'est qu'ensuite que l'on pouvait appliquer un traitement incluant une diversité de procédés possibles : utilisation de diverses herbes sous la forme d'infusion, onguents, régimes spéciaux, bains spirituels, sacrifices symboliques, chants et danses.

Un élément central de la conception africaine de la pratique médicale était la notion d'équilibre : les composants physiques et spirituels de l'individu ce qui provoquait une maladie pouvait être utilisé afin de rétablir sa santé, en rééquilibrant ses composants essentiels. Les varioles, en ce sens, étaient un élément déclencheur de déséquilibres (ou son effet) ; elles constituaient aussi un élément permettant de le combattre. Verger (1995) raconte comment les chamans yorubas préparaient des potions avec les pustules et la peau sèche de ceux qui mouraient de varioles dans le but de les « jeter » chez leurs ennemis et de répandre ainsi la maladie parmi eux. Mais les « olooguns », ou chamans yorubas, savaient aussi utiliser les varioles afin de créer une protection contre l'action délibérée d'autres chamans ou esprits souhaitant provoquer un mal.

Il existe de nombreux récits décrivant l'inoculation africaine en tant que protection. Ainsi, par exemple, Eugenia Herbert (1975) écrit qu'un voyageur anglais du XIX<sup>e</sup> siècle, qui se trouvait à Kukawa (actuellement Nigeria) lors d'une épidémie de varioles, affirmait que :

« (...) ils ne sont pas ignorants de l'inoculation et la pratiquent presque de la même manière que chez nous, en insérant la partie aiguisée d'une dague contenant la maladie » (Herbert, 1975, p. 543).

Et Mungo Park raconte vers 1800 que :

« les Noirs de Gambie pratiquaient l'inoculation en utilisant une épine submergée au préalable dans le pus développé dans une vésicule de varioles et se frottaient ensuite l'avant-bras avec elle » (Herbert, 1975, p. 544).

À l'opposé, dans la région du Congo-Angola (lieu de provenance de la plupart des esclaves arrivés au Brésil et à Río de la Plata au XVIII<sup>e</sup> siècle et au début du XIX<sup>e</sup>), il n'existe pas de référence sur les pratiques de l'inoculation. On peut supposer que la connaissance de cette pratique est également arrivée jusqu'aux colonies espagnoles d'Amérique du Sud en bateau mais le point de départ n'était pas tant l'Afrique que l'Angleterre.

### ***Le cadre technologique de l'inoculation dans le Río de la Plata***

L'utilisation du procédé de l'inoculation en tant que solution au problème des épidémies de varioles n'est jamais parvenue à se stabiliser dans les colonies espagnoles d'Amérique. Les autorités municipales et les médecins ont imputé les varioles à un problème religieux et économique-commercial. Il s'agissait d'un problème religieux car l'action divine était censée être la cause principale de la maladie, soit comme punition, soit comme menace. En ce sens, les processions religieuses prédominaient en tant que solution paradigmatique aux épidémies de varioles.

Par ailleurs, ces épidémies étaient perçues comme un problème économique et commercial, puisqu'elles affectaient de manière mortelle la marchandise et la main-d'œuvre – les esclaves africains et les peuples autochtones soumis – et, par conséquent, diminuaient les rentrées fiscales destinées à la Couronne espagnole. À la différence des mécanismes de reproduction de la main-d'œuvre esclave dans les colonies anglaises d'Amérique du Nord, dans le Río de la Plata, les modes de remplacement de la main-d'œuvre d'origine africaine étaient complexes, irréguliers et onéreux, rendant difficile la récupération de la valeur perdue. Conformément à ces manières d'envisager les problèmes des épidémies de varioles, les autorités espagnoles ont souvent défendu des mesures d'isolement et de mise en quarantaine, visant à protéger la valeur de la marchandise.

Demandons-nous maintenant qui étaient les promoteurs de l'inoculation et quels étaient leurs arguments. Dans les études d'histoire de la médecine dans le contexte du Río de la Plata, il est écrit que c'est Miguel O'Gorman –membre du proto-médicat – qui a apporté la connaissance de cette pratique à Buenos Aires, prônant aussi activement sa diffusion (Furlong, 1947).

Ceci représentait apparemment une rupture épistémique par rapport aux pratiques préalables. En fait, la théorie liée à cette pratique s'inscrivait aussi dans la continuité des théories qui soutenaient la mise en quarantaine et l'isolement : les théories miasmatique et contagioniste. Les varioles constituaient une maladie mortelle issue des espaces physiques miasmatiques, à savoir : puits d'eau putride, cimetières, espaces confinés avec une forte concentration d'individus (tels que le dépôt d'esclaves ou la cale d'un bateau d'esclaves). Une fois engendrés, les miasmes pouvaient passer à travers les choses, les vêtements et les personnes (Ledermann, 2003).

L'inoculation était soutenue, par des médecins comme le docteur O'Gorman, qui suivaient la méthode Sutton, en tant que pratique bénéfique, parce que, même si elle contribuait à la propagation de la contagion au lieu de l'empêcher, la maladie transmise était bénigne à la différence de la maladie originale. Qui plus est, l'inoculation était considérée comme un mécanisme préventif approprié face à de futures irruptions épidémiques de varioles. En ce sens, ils prônaient l'inoculation des enfants et des femmes enceintes dans le but de leur procurer une immunité les protégeant des fréquentes épidémies de varioles.

Pour ceux (médecins ou personnes ayant une certaine formation intellectuelle) qui considéraient l'inoculation comme un procédé approprié pour lutter contre les épidémies de varioles, la mise en place du procédé devait aussi s'accompagner de l'action des prêtres. Ces derniers étaient reconnus comme des acteurs importants de la diffusion de la pratique de l'inoculation pour deux raisons : d'une part, parce que les objections et les réticences contre l'adoption de cette pratique avaient, dans une certaine mesure, des fondements religieux ; d'autre part, parce qu'on reconnaissait aux prêtres une autorité légitimée par les fidèles, grâce à laquelle ils pourraient obtenir un accueil favorable de la population vis-à-vis de l'inoculation.

Au contraire, pour les détracteurs de l'inoculation, cette pratique préventive impliquait deux problèmes majeurs liés l'un à l'autre :

- D'un côté, les varioles inoculées devaient être extraites de malades varioleux si bien que cette pratique ne pouvait se mettre en place que lors des épidémies de varioles.
- De l'autre, il était affirmé que les varioles inoculées, même si elles présentaient une forme atténuée pour la personne inoculée, pouvaient contribuer à la propagation de l'épidémie, si la personne inoculée n'était pas isolée.

Le tableau 2 synthétise les principaux éléments de chaque procédé local de développement et de construction du fonctionnement/non-fonctionnement des inoculations.



	<b>Istanbul</b>	<b>Afrique occidentale</b>	<b>Londres</b>	<b>Boston</b>	<b>Río de la Plata</b>
<b>Objectifs</b>	Éviter les déformations dans le corps des femmes.	Neutraliser l'action de chamans et/ou esprits.	Rompres la chaîne de contagion. Immuniser face à une épidémie ultérieure.	Rompres la chaîne de contagion. Immuniser face à une épidémie ultérieure.	Rompres la chaîne de contagion. Immuniser face à une épidémie ultérieure.
<b>Problème(s)</b>	Les varioles en tant que problème social (prestige et ascension sociale).	Les varioles en tant que déséquilibres naturels ou provoqués.	Les varioles en tant que problème social et politique (milieux aisés de la société).	Les varioles en tant que problème de santé publique (épidémiologique).	Les varioles en tant que problème épidémiologique, économique et commercial.
<b>Signification des varioles</b>	Maladie émaciante.	Déséquilibre entre les composants physiques et spirituels de l'individu.	Maladie émaciante dont la fin est souvent mortelle.	Maladie épidémique émaciante dont la fin est souvent mortelle. Preuve de foi.	Maladie épidémique émaciante dont la fin est souvent mortelle. Punition divine.
<b>Solution(s)</b>	Produire artificiellement une forme atténuée de varioles par l'inoculation de croûtes de varioles humaines.	Rétablissement de l'équilibre physique et spirituel.	Produire artificiellement une forme légère de varioles par l'inoculation du pus des varioles humaines.	Produire artificiellement une forme légère de varioles par l'inoculation du pus des varioles humaines.	Produire artificiellement une forme légère de varioles par l'inoculation du pus des varioles humaines.
<b>Connaissances concernées</b>	Connaissance implicite ? Observation ?	Double nature du corps et des maladies.	Observation causes-conséquences d'états morbides. Expérimentation-reproduction des phénomènes observables dans le corps humain.	Connaissance venue d'Afrique. Observation causes-conséquences d'états morbides. Expérimentation-reproduction des phénomènes observables dans le corps humain.	Observation causes-conséquences d'états morbides. Expérimentation-reproduction des phénomènes observables dans le corps humain.

Tableau 2. Procédés d'inoculation mis en place au XVIII<sup>e</sup> siècle

On peut déduire de ce tableau qu'il convient de déconstruire aussi bien l'unicité de la variole que celle de l'inoculation. Autrement dit, non seulement plusieurs formes d'inoculations ont coexisté avec d'autres formes de solution, mais, en tant que réponses, elles avaient aussi des significations différentes, elles s'inscrivaient dans des associations problème-solution différentes et dans une diversité de sens attribués par divers groupes sociaux.

## CONCLUSION

Il semble désormais évident que l'inoculation en tant que procédé visant à traiter les épidémies de varioles n'a pas constitué un développement socio-technique unique, suivant un même fil conducteur évolutif. Dans la mesure où différents problèmes ont été identifiés par différents groupes sociaux, différentes solutions ont été élaborées, chacune fonctionnant conformément à sa propre dynamique socio-technique. Pour cette raison, nous avons déconstruit « l'inoculation » en rendant compte des différents procédés d'inoculation et de leurs rationalités respectives, identifiées au XVIII<sup>e</sup> siècle. Ceci permet d'analyser les relations entre différents groupes sociaux, manières de donner du sens aux épidémies de varioles et aux modes de construction du fonctionnement de leurs solutions respectives.

Ainsi, dans cette région du continent américain, deux cadres technologiques majeurs ont été identifiés : celui qui correspond à l'ensemble de relations socio-techniques constituées dans les colonies anglaises d'Amérique du Nord – dont le procédé paradigmatique est l'inoculation bostonienne –, et celui qui correspond aux relations forgées dans les colonies espagnoles d'Amérique, notamment dans la région du Río de la Plata.

De cette manière, on peut identifier un ensemble d'éléments explicatifs, hétérogènes, qui configurent les différentes pratiques de l'inoculation en Amérique. Dans le cas de l'inoculation bostonienne, ces éléments tiennent à la dynamique de reproduction de la main-d'œuvre esclave dans les colonies anglaises, les conceptions religieuses puritaines, la lutte des pouvoirs des communautés médicales et religieuses et la présence africaine lors de la construction socio-cognitive de l'inoculation. Dans les régions sous contrôle espagnol, les éléments qui s'imposent sont les conditions d'exploitation et de fiscalité exigées par la monarchie espagnole sur la très nombreuse population autochtone – et leurs procédés de déstructuration économique, culturelle, religieuse et démographique –, les mécanismes irréguliers et onéreux de la traite d'esclaves d'origine africaine, les traditions européennes de formation des médecins agissant sur les territoires hispano-américains, l'influence de la forte tradition catholique dans la façon dont les gouverneurs, fonctionnaires et colons interprétaient les varioles (ainsi que tout autre événement échappant à la maîtrise de l'homme, tel que les fléaux, les sécheresses, les pestes, etc.).



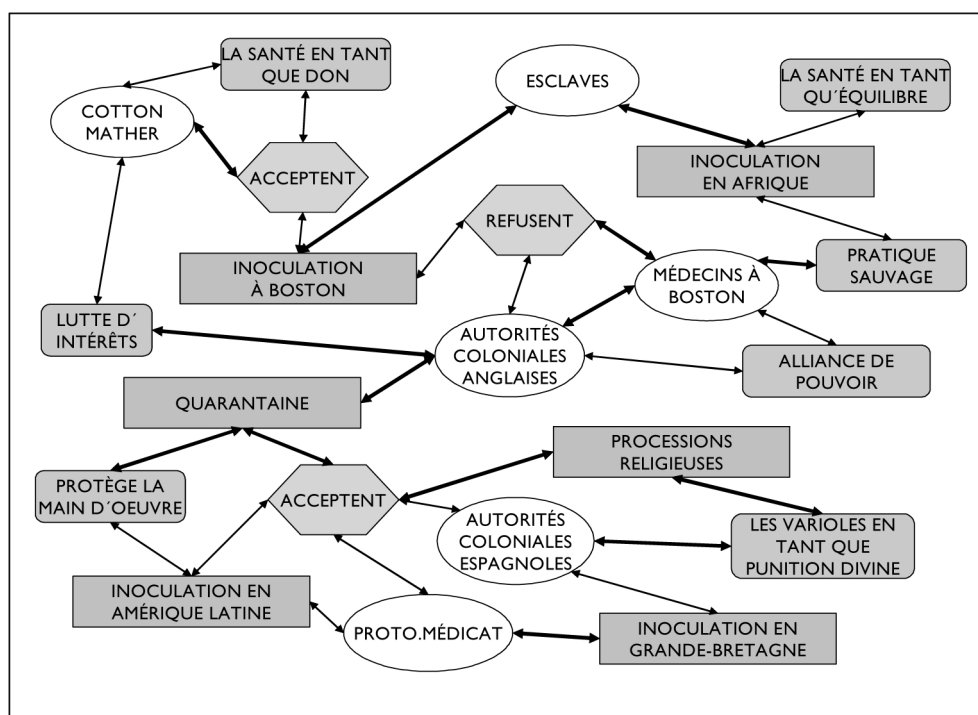


Figure 2. Configuration socio-technique des procédés d'inoculation mis en place sur le continent américain au XVIII<sup>e</sup> siècle

La déconstruction des procédés d'inoculation permet de rendre compte aussi bien de l'hétérogénéité des acteurs, des connaissances et des pratiques que du caractère non linéaire du processus historique au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Les pratiques consistant à inoculer avec des varioles humaines dans le but de produire une immunité ultérieure ont constitué des ensembles complexes d'acteurs aux intérêts particuliers (voire, parfois, contradictoires), de connaissances d'origines différentes, de savoirs traditionnels et de savoirs académiques, d'institutions politiques, médicales, religieuses, commerciales, de controverses et de luttes micropolitiques. De ce point de vue, « l'inoculation » n'a pas été une pratique universelle qui transcende les divers espaces socio-culturels et socio-historiques, qui est transmise et se diffuse – identique à elle-même – partout dans le monde. Elle n'a pas non plus constitué le dépassement évolutif d'une longue histoire de tentatives humaines visant à combattre les maladies ni n'a remplacé les pratiques précédentes d'isolement et de mise en quarantaine, d'hygiène et de santé publique, ou de procession et prière.

La rationalité scientifique ne s'est pas imposée vis-à-vis de la rationalité religieuse ou superstitieuse. Bien au contraire, les inoculations analysées constituent un excellent exemple de la façon dont les connaissances et les pratiques socio-techniques se construisent et se reconstruisent, dont elles sont chargées de sens et réinterprétées, appliquées et réappliquées. Il montre aussi comment, dans chacune de ces opérations, se construisent des adéquations entre les technologies et les dynamiques politiques, économiques, culturelles et idéologiques locales. Ces « adéquations » et ces « dynamiques » expliquent

précisément pourquoi certaines pratiques ont fonctionné dans certains territoires et non pas dans d'autres ; elles montrent aussi comment les différentes solutions ont été négociées, déterminant leurs espaces relatifs de coexistence et, notamment, les formes de fonctionnement ou de non-fonctionnement de ces pratiques et la pertinence des arguments les soutenant. Elles expliquent également pourquoi ces formes se sont modifiées et ont été réinterprétées (resignifiées) au cours du temps, gagnant ou perdant en importance relative.

De ce qui précède, on peut aussi reconnaître le rôle actif des acteurs locaux hétérogènes et multiples : africains, américains et européens. En ce sens, les opérations de re-signification des technologies, telles que celles analysées autour de l'inoculation, impliquent la réutilisation créative de connaissances et de savoirs disponibles. Ces processus de re-signification ne sont pas simplement des altérations « mécaniques ou processuelles » d'une technologie, mais des opérations complexes de réassignation de sens des technologies et de leurs modes d'application.

Dans ce travail, nous avons rendu compte de divers cas, identifié un ensemble d'éléments et établi une série de relations. Ceci nous a permis de caractériser différents procédés de construction, de circulation et d'utilisation de connaissances, hétérogènes, en matière de diagnostic et de traitement des varioles entre l'Amérique, l'Europe et l'Afrique. La proposition théorico-méthodologique de cette étude cherchait, plus précisément, à comprendre, de manière non linéaire, comment la circulation de connaissances hétérogènes en diagnostics et traitements des varioles entre l'Amérique, l'Europe et l'Afrique a forgé l'ensemble des pratiques mises en place, développées et utilisées en Amérique latine au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Un aspect central de cette tentative d'explication non déterministe de l'inoculation a consisté en la déconstruction de l'unicité de « la variole » en tant qu'événement monolithique, monosémique, ainsi qu'en la reconnaissance que les procédés mis en place afin de faire face aux épidémies de varioles et leurs interprétations différentes par les divers acteurs sociaux identifiés. Ces interprétations dépendaient, à leur tour, du type de problèmes pour lesquels les procédés étaient considérés comme une solution. Pour cette reconnaissance de la complexité des procédés socio-cognitifs identifiés, les outils théorico-méthodologiques utilisés se sont avérés adéquats pour comprendre les particularités des procédés de construction, circulation et utilisation de connaissances, hétérogènes, dans différents territoires et sociétés. En d'autres termes, notre regard, multidimensionnel et transdisciplinaire, comprenait : (a) la caractérisation et la délimitation – la reconstruction – de différents problèmes à résoudre ; (b) la conception de séquences d'actions orientées par différents critères de résolution de problèmes, répondant à différentes conditions d'adéquation, faisabilité et réalisation du résultat attendu ; et (c) la construction socio-technique de différents fonctionnements pour les stratégies de résolution des problèmes construits.

Loin de soutenir l'existence d'un comportement « rationnel » évolutif de la part des acteurs sociaux, l'analyse a permis de retracer différentes rationalités

(changeantes au fil du temps) dans les actions et opinions de ces acteurs. De plus, l'étude a permis d'observer comment ces différentes rationalités ont coexisté dans différentes configurations socio-techniques, dans des jeux problématiques, tout en se complétant, se repositionnant et s'excluant réciproquement, au fil du temps.

Loin d'une logique fondée sur une substitution linéaire d'un paradigme par un autre, l'approche socio-technique a permis de rendre compte des phénomènes socio-cognitifs historiquement situés, reproduits et transmis dans et par des institutions concrètes, à partir de cette considération analytique : aussi bien la société que ses manifestations culturelles, ses expressions idéologiques, ses cristallisations politiques, ses structures économiques, ses conceptions technologiques et ses élaborations cognitives se trouvent liées l'une à l'autre et ne peuvent pas être considérées comme indépendantes les unes des autres.

En ce sens, l'approche constructiviste-relativiste utilisée dans ce travail a précisément cherché à apporter de l'intelligibilité au complexe ; elle met en œuvre un ensemble d'outils analytiques pour rendre compte des diverses identités des épidémies de varioles et des connaissances associées aux formes de diagnostic et de traitement, en y intégrant les différentes dimensions du contexte où se déroule la vie sociale et en évitant la réalisation de distinctions *a priori*.

Il est probable que l'historiographie traditionnelle continuera à pointer du doigt les esclaves africains comme étant les porteurs de « la variole » sur le continent américain, et à désigner les médecins académiques britanniques comme étant les créateurs de « l'inoculation ». La déconstruction des varioles et de leurs procédés respectifs d'inoculation a permis de rendre visible ce qui était caché dans la boîte noire – unique, universelle, linéaire – de la « Inoculatio Universalis », à savoir : les procédés locaux de construction de fonctionnement ; les jeux entre savoirs codifiés et implicites ; la diversité de rationalités ; la simultanéité systémique de procédés ; la multiplicité, la multi-territorialité, les controverses et le dialogue transculturel.

### Remerciements

*Le présent article a été réalisé avec le soutien institutionnel et financier de l'ANPCYT, du CONICET et de l'Universidad Nacional de Quilmes.*

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Best M., Neuhauser D., Slavin L. (2004). Heroes and martyrs of quality and safety. *Qual Saf Health Care*, 13, 82-83.
- Blake J. (1952). The Inoculation Controversy in Boston: 1721-1722. *The New England Quarterly*, 25 (4), 489-506.
- Brannon H. (2004). The History of Smallpox. The Rise and Fall of a Disease. *Medical Review Board*. <http://dermatology.about.com/cs/smallpox/a/smallpoxhx.htm> (consultado el 25/02/2011).

- Brooks F.J. (1993). Revising the Conquest of Mexico: Smallpox, Sources and Populations. *Journal of Interdisciplinary History*, 24 (1), 1-29.
- Bijker W.E. (1993). Do Not Despair: There Is Life after Constructivism. *Science, Technology and Human Values*, 18 (1).
- Bijker W. (1995). *Of Bicycles, Bakelites and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge: The MIT Press.
- Cook N. D. (2005). *La conquista biológica. Las enfermedades en el Nuevo Mundo*. Madrid: Siglo XXI de España Editores S.A.
- Cook S. F. (1993). Smallpox in Spanish and Mexican California, 1770-1845. *Bulletin of the History of Medicine*, 7, 153-194.
- Cooper D. B. (1965). *Epidemic Disease in Mexico City, 1761-1813: An Administrative, Social and Medical Study*. Austin: University of Texas Press.
- Elzen B., Enserink B., Smit W. (1996). Socio-Technical Networks: How a Technology Studies Approach May Help to Solve Problems Relates to Technical Change. *Social Studies of Science*, 26 (1).
- Furlong G. (1947). *Médicos Argentinos durante la dominación hispánica*. Buenos Aires: Huarpes Editorial.
- Gruzinsky S. (1993). *The Conquest of Mexico: The Incorporation of Indian Societies into the Western World, 16<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> Centuries*. Cambridge: Polity Press.
- Henige D. (1986). When Did Smallpox Reach the New World (and Why Does It Matter)?, de Lovejoy P (Ed). *Africans in Bondage: Studies in Slavery and the Slave Trade*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Herbert E. (1975). Smallpox Inoculation in Africa. *The Journal of African History*, 16 (4), 539-559.
- Hopkins D. R. (1983). *Princes and peasants: smallpox in history*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lanning J. T. (1997). *El Real Protomedicato: la reglamentación de la profesión médica en el Imperio español*. México: UNAM.
- Las Casas B. (1951). *Historia de Indias*. III vols. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ledermann W. (2003). The Man and his epidemics through the History. *Revista Chilena de Infectología*. 20 (Edición aniversario), 13-17.
- Lovell W. G. (1992). *Conquest and Survival in Colonial Guatemala: A Historical Geography of the Cuchumatán Highlands, 1500-1821*. Montreal: McGill-Queens University Press, 154-157.
- Maier D. (1979). Nineteenth-Century Asante Medical Practices. *Comparative Studies in Society and History*, 21 (1), 63-81.
- McCaa R. (1995). Spanish and Nahuatl Views on Smallpox and Demographic Catastrophe in Mexico. *Journal of Interdisciplinary History*, 25 (3), 397-431.
- Miller G. (1956). Smallpox Inoculation in England and America: A Reappraisal. *The William and Mary Quarterly*, 13 (4), 476-492.
- Moulin A. M. (1996). *L'aventure de la vaccination*. Paris: Fayard.
- Pinch T., Bijker W. (1990). The Social Construction of Facts and Artifacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other, de Bijker W et al (Ed.). *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge: The MIT Press.
- Prem H. (1991). Disease Outbreaks in central Mexico During the Sixteenth Century, de Cook ND y WG Lovell (Ed.). *Secret Judgment of God. Native peoples and Old World disease in colonial Spanish America*. Norman: University of Oklahoma Press.
- Santos G., Lalouf A., Thomas H. (2010). Las viruelas preocupan a las autoridades de Buenos Aires: un análisis de los problemas atribuidos a las epidemias de viruelas y sus modos de solucionarlos durante la segunda mitad del siglo XVIII. Eä. *Revista de Humanidades Médicas & Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, 1 (3), 1-28. <http://www.ea-journal.com/art1.3/Las-viruelas-preocupan-a-las-autoridades-de-Buenos-Aires.pdf> (consultado el 25/02/2011).
- Silverman K. (1984). *The life and times of Cotton Mather*. New York: Harper Row.
- Stern A., Markel H. (2005). The History Of Vaccines And Immunization: Familiar Patterns, New Challenges. *Health Affairs*, 24 (3), 611-621.

Telégrafo Mercantil. Rural, Político-Económico e Historiográfico del Río de la Plata (15 de julio de 1801). 31 (I). Buenos Aires: Junta de Historia y Numismática Americana, 271-278.

Thomas H. (1999). *Dinamicas de inovacao na Argentina (1970-1995), Abertura comercial, crise sistêmica e rearticulacao*. Tesis doctoral, Universidad Estadual de Campinas.

Thomas H., Buch A. (Ed.) (2008). *Actores y artefactos. Sociología de la Tecnología*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Tuells J. (2006). *La introducción de la variolización en Europa*. [http://www.vacunas.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=710&Itemid=0&limit=1&limitstart=1](http://www.vacunas.org/index.php?option=com_content&task=view&id=710&Itemid=0&limit=1&limitstart=1). (consultado el 19/12/2011).

Tuells J, Ramírez S. (2003). *Balmis et variola. Sobre la Derrota de la Viruela, la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna y el esfuerzo de los Inoculadores que alcanzaron el final del azote, con observaciones particulares al periplo vital Balmisiano*. Valencia: Ed. Generalitat Valenciana.

Van de Wetering M. (1985). A Reconsideration of the Inoculation Controversy. *The New England Quarterly*, 58 (1), 46-67.

Verger P. (1995). *Ewe. Uso das plantas na sociedade yoruba*. Sao Paulo: Companhia das Letras.

Voecks R. (1993). African Medicine and Magic in the Americas. *Geographical Review*, 83 (1), 66-78.

Watts S. (2000). *Epidemias y poder. Historia, enfermedad, imperialismo*. Barcelona: Editorial Andrés Bello S.L.

Zuniga S. (2004). Los niños en la lucha contra la viruela. *Revista chilena de pediatría*, 75 (4), 305-317.

**Guillermo Martín SANTOS** est professeur à l'Universidad Nacional de Luján (UNLu) et à l'Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), chercheur du Programme d'Études Sociales de la Science et de la Technologie (IESCT-UNQ), Argentine.

Adresse	Joaquín V. González 3237 - Departamento 4 Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina CP: 1417
Courriel	guimarsan@gmail.com

**Hernán Eduardo THOMAS** est professeur à l'Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), directeur du Programme d'Études Sociales de la Science et de la Technologie (IESCT-UNQ), Chercheur du CONICET, Argentine.

Adresse	Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología Universidad Nacional de Quilmes Roque Sanz Peña 352 Bernal, Argentina CP: B1876XD
Courriel	thomas@unq.edu.ar

**ABSTRACT: INOCULATIONS, RELIGIOUS PROCESSIONS AND QUARANTINE. SOCIO-TECHNICAL CONFIGURATIONS OF SMALLPOX IN LATIN AMERICA: OPERATION AND CIRCULATION OF KNOWLEDGE BETWEEN EUROPE, AFRICA AND AMERICA IN THE EIGHTEENTH CENTURY**

This article explores the way in which the flowing of heterogeneous knowledge for the diagnosis and treatment of smallpox in the Americas, Europe and Africa arranged the set of practices developed, implemented and used in Latin America during the eighteenth century. It is argued that different social actors meant in diverse ways the procedures implemented to deal with smallpox epidemics, -inoculation, religious procession, isolation and quarantine. Those meanings in turn, have followed the kind of problem for which each procedure was considered as a solution. The practice of inoculating with human smallpox to afford subsequent immunity, forged a complex networks of actors possessing particular (often conflicting) interests, diversely knowledge basis, traditional knowledge and academic knowledge, political, medical, religious and commercial institutions, disputes and micropolitics conflicts.

This paper aims to contribute to the knowledge in the fields of sociology of science and anthropology of knowledge using a theoretical and methodological approach generated from the constructivist sociology of technology. This allows to overcome the linear evolutionary views, by deconstructing the oneness of those socio-technical processes, as well as the identification of new explanatory relationships, reconstructing socio-cognitive processes of knowledge dialogue and of complex phenomena of transculturation.

**Keywords:** social studies of technology, history of science, smallpox, socio-technical configuration, transculturation

**RESUMEN: INOCULACIONES, PROCESIONES Y CUARENTENAS. CONFIGURACIONES SOCIO-TÉCNICAS DE LAS VIRUELAS EN AMÉRICA LATINA: FUNCIONAMIENTO Y CIRCULACIÓN DE SABERES ENTRE EUROPA, ÁFRICA Y AMÉRICA EN EL SIGLO XVIII**

En este artículo se analiza cómo la circulación de conocimientos heterogéneos en diagnósticos y tratamientos de las viruelas entre América, Europa y África configuró el conjunto de prácticas implementadas, desarrolladas y utilizadas en América latina durante el siglo XVIII. Se argumenta que los procedimientos implementados para enfrentar a las epidemias de viruelas –la inoculación, la procesión, el aislamiento y la cuarentena– fueron significados de diferentes maneras por distintos actores sociales y tales interpretaciones dependieron, a su vez, del tipo de problema para el cual los procedimientos en cuestión fueron considerados



una solución. Las prácticas de inocular con viruelas humanas para generar una posterior inmunidad constituyeron complejos entramados de actores con intereses particulares (y muchas veces contradictorios), de conocimientos de distinto origen, de saberes tradicionales y de saberes académicos, de instituciones políticas, médicas, religiosas, comerciales, de controversias y pugnas micropolíticas.

En este trabajo se intenta contribuir al conocimiento en los campos de la sociología de la ciencia y la antropología del conocimiento utilizando un abordaje teórico-metodológico generado en el campo de la sociología constructivista de la tecnología. Esto permite superar visiones evolucionistas lineales, desconstruyendo la unicidad de estos procesos socio-técnicos, al tiempo que posibilita identificar nuevas relaciones explicativas, reconstruir procesos socio-cognitivos de diálogo de saberes y visibilizar complejos fenómenos de transculturalidad.

**Palabras claves:** Estudios sociales de la tecnología, historia de la ciencia, viruelas, configuración socio-técnica, transculturalidad