



Techniques & Culture

Revue semestrielle d'anthropologie des techniques

58 | 2012

Objets irremplaçables

Autorickshaw (1948- 2...)

A sucess Story

Yann Philippe Tastevin



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/tc/6306>

DOI : 10.4000/tc.6306

ISBN : 1952-420X

ISSN : 1952-420X

Éditeur

Éditions de l'EHESS

Édition imprimée

Date de publication : 15 juin 2012

Pagination : 264-277

ISBN : 2-7351-1512-7

ISSN : 0248-6016

Référence électronique

Yann Philippe Tastevin, « Autorickshaw (1948- 2...) », *Techniques & Culture* [En ligne], 58 | 2012, mis en ligne le 12 décembre 2012, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/tc/6306> ;

DOI : 10.4000/tc.6306

Tous droits réservés



Yann-Philippe TastevinMaison René Ginouvès - LESC UMR 7186
philippe.tastevin@gmail.com**Objets Irremplaçables**

Techniques & Culture 58, 2012/1 : 264-277

AUTORICKSHAW (1948 - 2...)

A success story

À l'origine, le rickshaw est un tricycle à propulsion humaine ou mécanique, destiné au transport de personnes et de marchandises¹. L'autorickshaw est la version motorisée du pousse-pousse traditionnel. *Tempo*, *Touk-touk*, *Trishaw*, *Rickshaw*, *Bajaj*, *Baby taxi* désignent, selon les modèles, selon les pays, ce véhicule à trois roues. Le tricycle à moteur a été fabriqué à grande échelle par Piaggio dès 1948. Depuis sa naissance officielle dans les ateliers de Pontedera, dans la région de Pise, le modèle à trois roues, « l'Ape » de l'industriel italien comporte une base de scooter Vespa : guidon et roue unique de direction à l'avant ; un phare monté sur son carénage, une carrosserie portante en tôle d'acier emboutie forme un châssis monocoque robuste ; un moteur à deux temps, avec un différentiel intégré, propulse l'engin. Le rickshaw à moteur peut être défini comme une innovation de produit, un dérivé de la Vespa mise sur le marché en 1946 (Rapini 2008 : 72). Depuis, l'autorickshaw par sa robustesse et son adaptabilité, a connu diverses variations de longueur, de largeur, de hauteur, de technologie de propulsion, de confort et d'accessibilité. Il continue à faire preuve d'une redoutable vitalité. Finalement, peu d'écosystèmes urbains lui résistent, et là où il circule son usage demeure irremplaçable.

Si « la moto du peuple » italienne contribue à la motorisation massive des déplacements dans l'Europe de l'après-guerre, sa version utilitaire à trois roues (*the scooter based-taxi*), méconnue dans les villes riches du monde, se répand alors dans les métropoles d'Asie du Sud-Est. L'autorickshaw apparaît dans les années 1950 en Inde et des modèles similaires se propagent déjà en Thaïlande (*Tuk-tuk*) et au Bangladesh (*Baby taxi*). La technologie originellement italienne trouve ainsi ailleurs des usages à grande échelle et constitue un modèle des nombreuses adoptions tardives et des usages longs dans le monde pauvre de technologies des pays riches (Edgerton 2006 : 43). L'industrie automobile indienne naissante en fournit les meilleurs exemples : la moto *Royal Enfield* est fabriquée en Inde, depuis 1955.



Moto Royal Enfield
Fabriquée en Inde, depuis 1955.

Sa production – 10 000 unités par an – continue dans l'usine d'origine de Madras, avec des méthodes qui reposent encore sur de petites unités de travail à la chaîne. Depuis 1957, le groupe Hindustan Motor poursuit dans l'Uttarpara, la fabrication de l'emblématique *Ambassador*, une automobile basée sur un modèle anglais du milieu des années 1950 : la *Morris Oxford series II*.

En Inde, le triporteur à moteur est introduit dans un monde urbain où des nuées de vélos assuraient le transport des personnes ; des technologies dérivées de la

bicyclette, comme les rickshaws à vélo, se développaient partout. Le modèle de triporteur le plus commun était celui où le passager pouvait s'asseoir derrière le chauffeur (Inde, Bangladesh, Chine ou le *triciclo* de Macao). Des versions avec un passager à l'avant, tout aussi courantes, existent encore de nos jours, que ce soit le *becak* indonésien ou le *trishaw* malaisien. Tractés ou poussés, les passagers peuvent être enfin portés, à côté du chauffeur, par les *sidecars* philippins *sai kaa* ou le *trishaw* de Singapour. Loin d'évincer le rickshaw, l'importation d'un modèle motorisé a toujours coexisté sur la route avec une multitude de vélocipèdes. À la fin des années 1980, près de quatre millions de rickshaws circulaient dans le monde. À Dhaka, au Bangladesh, près de 300 000 unités parcourent chaque jour les rues de l'agglomération. Rappelons qu'à partir des années 1970, la production de bicyclettes ou de motos a explosé, et dépassé celle de voitures, en particulier dans le monde pauvre².

Dans les métropoles asiatiques émerge un modèle de transport caractérisé par des densités inédites de matériel roulant à deux et trois roues. Des moyens que l'on (re)découvre, aujourd'hui. Paradoxe de la « modernité » où les nouveautés les plus visibles en matière de transport dans nos villes sont, ces dernières années, le vélo et le tramway, deux des plus vieux modes de transport. Alors que des rickshaws à vélo apparaissent à Manhattan, à Rotterdam, à Brighton, à Sydney ou à Lyon, fort de son succès parisien, le vélo en libre-service devient l'emblème de ces formes hybrides de « transport public individuel » (Amar 2010). Si l'idée que les technologies des pays pauvres seraient simplement en retard par rapport à celles des pays riches n'est pas en général applicable, c'est particulièrement vrai dans le domaine du transport.

Le cas du rickshaw à moteur nous invite à reconsidérer la manière dont les technologies se répandent et circulent autour du globe. Alors que l'« *Ape* », matrice italienne de l'autorickshaw, fût conçue par l'ingénieur Corradino D'Ascanio et fabriquée par Piaggio dès 1948, elle est soixante ans plus tard massivement utilisée en Afrique. Entre « obsolescence » des technologies et vigueur des usages, découvrons cet hybride motorisé entre auto et moto qui se diffuse aujourd'hui mondialement.

Une roue à l'avant, deux à l'arrière, un chauffeur, deux passagers ; le principe de ce mini-taxi reste, en 2008, aussi simple que sa mécanique. Désormais, un moteur à quatre temps transporte une cabine recouverte par une toile cirée. Le châssis inchangé supporte

un siège pour le chauffeur, qui conduit les mains sur le guidon tandis que ses passagers sont assis à l'arrière sur une petite banquette. L'engin docile adapte sa contenance, en biens et en personnes au fur et à mesure de ses courses quotidiennes. Moyen de transport populaire, le rickshaw à moteur, à l'initiative de son principal constructeur, part à la conquête du monde. Bajaj, une firme du « Sud », en voie de multinationalisation, exporte sa machine. La réinvention indienne de l'« Ape » débouche en Afrique au tournant du *xxi*^e siècle. Une imitation, qui sera créatrice pour s'adapter à ces nouveaux marchés.

Une chaîne d'associations instables entre grande firme et petits entrepreneurs fonde et coordonne la commercialisation de l'autorickshaw. Du Caire à Lagos, d'Addis-Abeba à Kinshasa, de Simbälawayn à Ségou en passant par Mumbai (autrefois Bombay) et New Delhi, de nouveaux réseaux d'affaires prospèrent et agencent le négoce transnational du triporteur. De l'importation à la distribution du véhicule, de l'échange rentable de pièces détachées à sa mécanique, de l'exploitation au nettoyage de la machine, tout un monde de petite production urbaine s'accroche à la technologie indienne qui dynamise, par le bas, des villes structurellement en crise. Sur les friches de l'État se déploie une activité qui participe au brouillage des limites morphologiques et sociales entre la ville et la campagne. C'est toute la relation de l'agglomération et de son arrière-pays qui en est transformée, tout comme la vie quotidienne de ses habitants. La filière de l'autorickshaw, en investissant des territoires périphériques, relie les filières licites et illicites de l'économie urbaine. Or, le succès de l'innovation est le fruit de cette double intrication, de la ville et de la campagne, de l'économie légale et informelle. Toute la singularité du « modèle indien » est d'incorporer ce que l'on pense antagonique ou conflictuel : une logique « toyotiste »³ de production et de fabrication avec un réseau informel de prospection et de commercialisation.

En Égypte, l'autorickshaw s'attache un groupe qui va décider de la trajectoire provinciale du triporteur. Le soutien initial de jeunes diplômés transforme chaque rickshaw, cette technologie indienne de la pauvreté, en entreprise individuelle de transport. Reléguée en Inde, l'activité est d'emblée en Égypte associée à l'imaginaire du *self-made-man*, à la réussite. Le « jeune désœuvré » devient le meilleur allié de l'innovation. Alors que le triporteur a un air de « déjà vu », grâce à l'industrie cinématographique de Bollywood, une identité matérielle, de nouvelles couches de représentations s'accrochent à la technologie dans sa diffusion. L'introduction d'une nouvelle technologie de transport, complète ou concurrence les possibilités existantes de locomotion et transforme radicalement les conditions d'entrée dans le métier de conducteur. L'innovation n'abolit pas les barrières, elle les déplace. Là où il apparaît, l'autorickshaw permet une redistribution des chances de profit, comme on n'en avait pas vu depuis longtemps ; il favorise l'émergence d'une multitude de petits propriétaires-artisans qui prennent à leur compte la technologie. Exploiter ou conduire un triporteur élargit l'horizon social du chauffeur et participe de cette incroyable prolifération des métiers et des niches professionnelles fabriquées *in situ* par l'agglomération. L'objet ambulante, en fluidifiant le mouvement enrichit son opérateur. Il rend mobile et solvable une population jeune et pauvre. L'autorickshaw permet surtout de se projeter dans l'avenir. Créanciers et débiteurs y croient, s'y retrouvent, l'objet technique s'attachant l'effort des uns et l'argent des autres. L'enchevêtrement des médiations dilue le risque financier des acquisitions. De proche en proche surgissent des banquiers informels qui s'emparent par délégation de la vente à terme de rickshaw. De riches migrants profitent localement de sa mise sur le marché pour louer leur argent à des taux usuriers. Chaque triporteur est un projet auto-porteur, un investissement à la mesure des familles. Flux monétaires et mobilités circulaires de ses utilisateurs portent le modèle à trois roues. L'autorickshaw intéresse une foule de gens...

En Égypte encore, l'usage du rickshaw fait bouger l'économie de la mobilité et les métriques de localités sans qualité. L'arrivée de la machine indienne dispute la rue à la voiture à cheval et ébranle la cogestion d'un segment très rentable des circulations de proximité. S'il est la cause de la disparition des *hantûr* (calèche), le rickshaw à moteur contribue à la redéfinition des territoires de ces villes en assurant la continuité de l'agglomération. Il transforme le chef-lieu en véritable plaque tournante du système de transport. Le succès commercial de la formule, en personnalisant les déplacements, est immédiat et s'accompagne d'un double changement technologique : le moteur et le marchepied. Ces deux éléments consacrent à ses débuts l'usage de l'innovation. Le passage de la traction hippomobile à la traction automobile s'attache une clientèle délaissée et pressée de « commuter ». L'autorickshaw débouche régulièrement en creux de la circulation automobile, déstabilisant l'existant parce qu'il est plus rapide que la marche et plus performant que la calèche. Pensée à l'origine en Égypte pour des trajets d'ambulance, cette banquette d'appoint motorisée s'incruste dans les petites logistiques du quotidien. L'autorickshaw, parce qu'il était plus vélocé, s'avère moins cher à l'usage. Son utilité répond à une demande de rapidité, un besoin de mobilité dans des petites villes qui constituent autant de points de rupture de charge dans les déplacements de ses habitants. Cette banquette motorisée pilotée par un chauffeur sert ensuite pour des trajets urbains de correspondance. Mode interstitiel, moyen de rabattement, sa prolifération s'organise dans les angles morts du système de transport. Le transfert rapide à trois roues d'un segment à l'autre des réseaux de communication combine un service innovant : la banquette, en se démultipliant, compose finalement une offre automobile de transport urbain, de point à point, à tarif unique. L'innovation reprise par de jeunes chauffeurs ne contente pas seulement « ceux qui ne peuvent plus marcher » (les personnes âgées, les malades, ...), mais tous ceux, et ils sont nombreux, qui « n'en peuvent plus de marcher », ou désirent marcher « plus vite » et en ont les

Plan de Bilqâs
Agglomération de 95 000 habitants
dans le delta du Nil.



moyens. L'autorickshaw répond à une demande immédiate de mobilité sur sa distance la plus avantageuse (moins de 5 km).

À la différence de l'Inde, la conduite égyptienne repose sur le mouvement perpétuel des unités véhiculaires. Le *touk-touk* en maraude circule à vide, lentement, à la recherche de passagers. La déambulation s'impose comme une technique commerciale de captation des clients en déplacement. La rentabilité de la méthode déambulatoire, non seulement dépend, mais est induite par une variable stratégique souvent négligée : l'énergie. Si le carburant est un poste de coût important des transports motorisés, particulièrement dans les pays où il est fortement taxé comme l'Inde, l'Égypte ou le Nigeria sont des pays producteurs qui subventionnent l'activité de transport. Les politiques publiques d'énergie contiennent les coûts de la maraude et soutiennent indirectement la mécanique indienne, qui mise sur l'efficacité économique de sa légèreté.

À la différence de ses concurrents chinois ou thaïlandais, l'ergonomie indienne cherche à rentabiliser la relation entre l'homme et la machine, en optimisant l'énergie de chacun : consommation d'essence et tension musculaire. Le moteur indien étant placé à l'arrière, le chauffeur compose avec les seules vibrations du revêtement routier (ou son absence). Les gestes et la posture demandent moins d'efforts. *A contrario*, le modèle chinois a fait le choix technique d'une mobilité lourde : confort, puissance et robustesse sont des qualités qui le rapprochent plus de la voiture particulière que du rickshaw. C'est un modèle transitoire, qui n'a pas su tirer entièrement parti de la légèreté. Il est adapté pour une exploitation intermédiaire entre la ligne et le point à point. En Chine, le triporteur attend à une station A pour rejoindre de manière souple et rapide une destination B. Le plus souvent, le chauffeur attend et roule uniquement chargé. L'aisance des passagers a été privilégiée. Le moteur a donc été placé sous le siège avant. Le poids du confort exige une motorisation puissante et gourmande. Brûlant et bruyant, le diesel impose en retour des conditions de travail difficiles à son pilote. Pénibilité et cherté de l'exploitation détachent d'autant plus la technologie chinoise de néo-transporteurs que la pesanteur du châssis, rassurant dans la circulation, complique les manipulations d'entretien. Elle prescrit des équipements plus lourds de maintenance, qui la sépare d'une expertise technique locale, aussi rudimentaire que majoritaire.

De Bombay à Kinshasa en passant par Le Caire, la persistance d'un modèle artisanal domine la maintenance de l'autorickshaw. La distribution de la technologie s'appuie sur les formes de l'expertise technique les plus ordinaires. En effet, pour exister, être entretenu et réparé, l'autorickshaw peut compter sur d'innombrables petits ateliers autour du monde, et même dépendre de ses utilisateurs, pointant par là même l'importance de la diffusion des compétences techniques. L'autorickshaw renoue avec les origines de l'automobile, quand l'attraction pour la première voiture à essence provenait de ce qu'elle pouvait être utilisée partout et qu'elle appartenait à une culture *do it yourself* de la maintenance.

Depuis quelques années, Bajaj s'est rendu compte du volume de profits qui pouvait être accumulé dans le secteur du service après-vente. Il a donc décidé de le coloniser. Le constructeur exporte en Afrique, avec son triporteur, toute une technologie sociale, qui consacre le rôle de ses ingénieurs. Conseils techniques, manuel de l'utilisateur et catalogue illustré des pièces détachées, en façonnant la représentation de l'objet technique, s'immiscent dans les savoir-faire qu'elle voudrait orienter. Si la dynamique des techniques de réparation semble de plus en plus déterminée par les relations qu'entretiendrait le garagiste du coin avec ses fournisseurs lointains, le cas du rickshaw révèle l'importance technique des cultures locales dans le succès de la technologie indienne. La légèreté de sa mécanique, en facilitant les pratiques quotidiennes

d'entretien, induit celle de ses composants, dont l'usure s'accommode d'un régime intensif de maintenance qui lui attache solidairement mécaniciens et distributeurs de pièces...

L'autorickshaw est un « hybride ». Un objet conformément fermé pour garantir un monopole à son constructeur, mais suffisamment ouvert, modifiable, réversible ou braconnable par ses utilisateurs. En premier lieu, ses mécaniciens « s'arrangent avec les moyens du bord », combinent le neuf et le « déjà-là » pour créer des matériels appropriés, à partir d'un écrou ou d'un clou, mais surtout de pièces standards modifiées. À Kinshasa, au Caire, quelque chose de remarquable arrive en l'absence de pièces détachées ; les rickshaws sont « retravaillés », « remodelés ». Des initiatives modestes où l'adaptation créative de techniques exogènes et lointaines est dictée par la contrainte économique. Échecs, essais, compromis, scandent l'introduction de l'autorickshaw, détournent et façonnent la technologie en mouvement.

L'ethnographie de la diffusion d'un objet technique participe d'un retournement empirique du modèle dominant dans l'histoire des sciences et des technologies, d'un modèle centré (*innovation-centric*) sur l'innovation elle-même, à un modèle recentré sur l'usage (*user-centric*). Contre un modèle simpliste de la diffusion des innovations, contre une idée tout aussi simpliste du rapport invention/usage. L'analyse du développement d'une filière du Sud au Sud, ou l'émergence en creux des filières existantes, des réseaux sociotechniques de l'autorickshaw met au défi l'universalité des grands modèles industriels automobiles.

NOTES

1. Le mot rickshaw provient du mot japonais *Jinrikisha* (*jin* = homme, *riki* = puissance ou de force, *sha* = véhicule), ce qui signifie littéralement « véhicule à propulsion humaine ».
2. En 2007, même si la motorisation actuelle de la Chine semble conduire à une chute inéluctable du nombre de cyclistes, 100 millions de vélos – contre environ 50 millions de voitures, étaient produits (Source : Worldwatch Institute).
3. Mode de développement de l'entreprise (ou d'organisation du travail) qui dépasse le fordisme en mettant l'accent sur la participation des acteurs (clients, ingénieurs, ouvriers) et sur une réduction des coûts sans perte de qualité (par le juste-à-temps et l'amélioration continue) (Wikidictionnaire consulté le 17 juillet 2012).

RÉFÉRENCES

- Amar G. 2010 *Homos Mobilis*. Paris: FYP éditions
- Edgerton D. 2006 *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900*. London: Profile Book.
- Rapini A. 2008 La Vespa : histoire sociale d'une innovation industrielle , *Actes de la recherches en sciences sociales*, n°169 : 72-93.
- Tastevin Y.-P. 2011 Panne de transmission : une chronique mécanique de la diffusion de l'autorickshaw.
In F. Wateau (Dir.) 2011 *Profils d'objets. Approches d'anthropologues et d'archéologues* Paris: De Boccard
(Actes de Colloque de la Maison René-Ginouvès)

MOTS CLÉS

Circulation, technologie, autorickshaw, entretien, innovation.

KEYWORDS

Circulation, technology, Rickshaw, maintenance, innovation.

Coupe moteur



© Y.-Ph. Tastevin

Moteur à 4 temps,
Kinshasa 2010



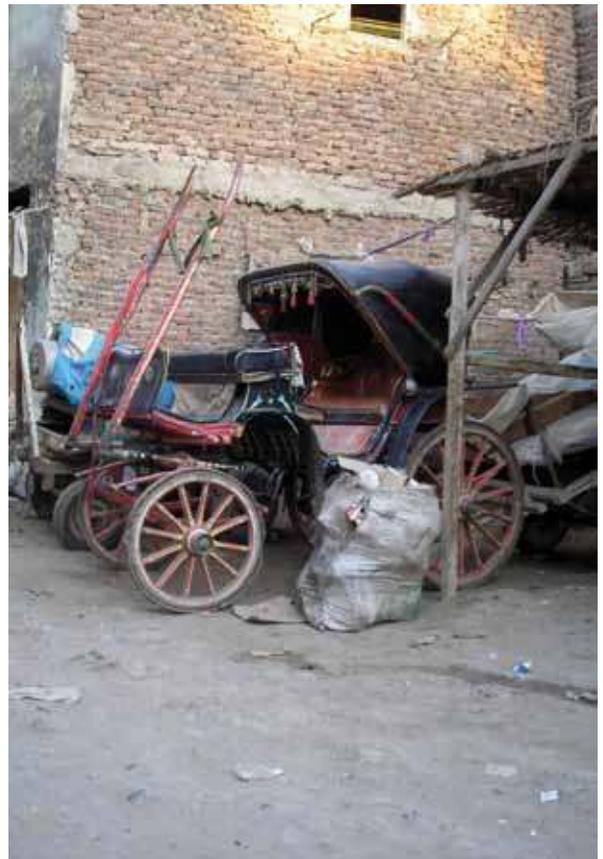
© Y.-Ph. Tastevin



© Y.-Ph. Tastevin



Modèle à trois roues Tempo Hanseat
du constructeur allemand Tempo.



Rickshaw à Huntur, Turquie.

Chhakda

Dans la région du Saurashtra,
situé dans le Gujarat,
le chhakda, un rickshaw motorisé à
trois roues fabriqué localement,
fournit un moyen de transport à six
milles villages.



Taxini

Des motos taxis communément appelés « taxini » ont fait leur apparition, notamment à Bamako et à Ségou.

L'initiative originale est venue de du ministère de l'Emploi et de la Formation professionnelle qui l'a mise en oeuvre à travers l'Agence pour la promotion de l'emploi des jeunes (APEJ).





INDE

INDONÉSIE



MALI

INDE



VARIABILITÉ

INDONÉSIE



ITALIE

EGYPTE



TOGO



ÉTHIOPIE



FRANCE



MAROC



PÉROU



CHINE



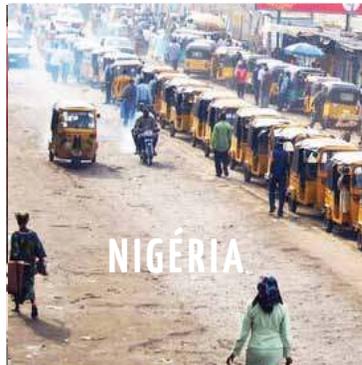
KENYA



MALI



BANGLADESH



NIGÉRIA

