



HAL
open science

De la preuve et de l'utilisation des Systèmes Inévitables Numériques (SIN)

Anaïs Danet, Chantal Enguehard

► **To cite this version:**

Anaïs Danet, Chantal Enguehard. De la preuve et de l'utilisation des Systèmes Inévitables Numériques (SIN). Les convergences du droit et du numérique, Sep 2017, Bordeaux, France. hal-01730375

HAL Id: hal-01730375

<https://inria.hal.science/hal-01730375>

Submitted on 13 Mar 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

De la preuve et de l'utilisation des Systèmes Inéquitables Numériques (SIN)

Anaïs Danet

(MCF en droit privé et sciences criminelles, Université de Reims Champagne Ardenne)

Chantal Enguehard

(LS2N, UMR CNRS 6004, Université de Nantes)

Le numérique se développe de plus en plus dans notre société, et s'imisce dans une grande partie des rapports sociaux : vie quotidienne, vie professionnelle, vie politique (citoyenneté), vie scolaire ou estudiantine, vie culturelle, vie amicale et familiale, etc., ce qui engendre une multiplication des systèmes numériques, c'est-à-dire une multiplication des systèmes fondés (au moins en partie), sur des processus dématérialisés et numériques de traitement d'informations. Ces systèmes numériques réalisent l'enregistrement d'informations, leur transformation, leur transmission ou encore leur publication.

Or, il arrive que des dysfonctionnements surviennent et que des informations soient mal enregistrées, perdues ou non accessibles. Les applications numériques peuvent également souffrir d'indisponibilité parce qu'un dispositif tombe en panne (par manque d'alimentation électrique par exemple) ou que la transmission d'informations via un réseau de télécommunication ne fonctionne pas. Nous examinons ici quelques cas ayant des implications juridiques et caractérisons ainsi les Systèmes Inéquitable Numériques.

La notion étant nouvelle, il est toutefois nécessaire de commencer par proposer une définition des systèmes inéquitables numériques. Pour ce faire, il faut sans doute revenir sur le concept d'inéquité à travers celui d'équité, avant de confronter ce concept aux systèmes numériques.

L'équité

Les juristes ont davantage tendance à définir l'équité que l'inéquité, l'équité étant d'ailleurs elle-même une notion fuyante. Du latin « *aequitas* », ayant la même racine qu'« *aequus* » qui signifie « égal », l'équité revêt un sens différent, selon que l'on parle d'équité substantielle ou d'équité processuelle. Mais qu'il s'agisse de l'une ou de l'autre, l'idée d'égalité est toujours présente. **L'équité substantielle** renvoie à la valeur qui permet au juge de corriger ou de compléter

le droit lorsque les solutions résultant de son application stricte sont injustes. L'idée est que le juge doit « *peser les intérêts en présence afin de les rééquilibrer, de les égaliser au sens de l'égalité proportionnelle* »¹. L'**équité processuelle**, quant à elle, convoque immédiatement le concept globalisant de « procès équitable », tel que protégé par l'article 6 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'Homme et des libertés fondamentales, qui renvoie schématiquement à l'idée que, pour qu'un procès soit équitable, les parties doivent être traitées sur un pied d'égalité. On remarque d'ailleurs que le respect de l'équité processuelle implique l'impartialité du juge, qui doit se trouver à « *égale distance* » de chacune des parties, ainsi que le respect de *l'égalité des armes*, et fait également écho au principe du contradictoire qui permet à toutes les parties d'avoir accès aux mêmes informations.

Système Inéquitable Numérique

Nous définissons un **système numérique** comme un assemblage de différents composants : numériques (logiciels, système d'exploitation, réseau), matériels (ordinateur, ordiphone, lecteur de carte, distributeur de tickets), auxquels il faut ajouter l'organisation humaine qui l'entoure (service de recueil des doléances, mises à jour logicielles, etc.).

Différents sujets de droit interviennent lors de l'usage d'un système numérique. *A minima* l'utilisateur d'une part et le détenteur/responsable/propriétaire du système numérique d'autre part

Il arrive que des systèmes numériques s'immiscent dans une relation juridique entre deux sujets de droit et soient utilisés notamment pour matérialiser l'exécution d'une obligation et, par suite, pour l'enregistrer. Or, l'utilisation d'un système numérique comme source de preuve de l'exécution de cette obligation peut engendrer plusieurs types de difficultés, la première étant que le système numérique est bien souvent mis en place, géré et contrôlé par une seule des deux parties en cause. Dans cette configuration, apparaît donc une inégalité entre les différents acteurs du système numérique. Voilà pourquoi il est possible de parler à leur égard de **Systèmes Inéquitables Numériques** ou **SIN**.

Voici deux exemples de systèmes numériques apparus lors de la dernière décennie et qui ont attiré notre attention du fait de la position asymétrique des acteurs (usager / société) quant à l'accès aux traces numériques et de la difficulté de l'usager à prouver sa bonne foi en cas de dysfonctionnement.

Le service de **location de vélo** de Nantes Métropole est bicloo² de la société Cyclocity,

¹ L. Cadiet J. Normand, S. Amrani-Mekki, *Théorie générale du procès*, 2e édition, PUF, 2013, Coll. Thémis Droit, n°21.

² <http://www.bicloo.nantesmetropole.fr> - Consulté le 3 décembre 2017

opératrice du groupe JCDecaux. Cette société gère des locations de vélos en libre service dans douze villes de France outre Nantes : Rouen, Créteil, Lyon, etc. En 2014, on dénombrait plus de 400 000 abonnés et une moyenne de 150 000 utilisations par jour.

Les informations affichées sur le site web³ indiquent : « *Lorsque vous déposez votre vélo attendez quelques minutes, un signal sonore et un voyant lumineux vous confirment que votre vélo est bien verrouillé.* ». Ces traces, sonores et lumineuses, sont fugitives au sens où l'utilisateur ne peut les conserver pour ensuite les produire et prouver ainsi sa bonne foi. Par ailleurs, lorsqu'un vélo n'est pas retourné sur une borne de location, le compte bancaire du client est débité d'une somme de 150 euros (montant du dépôt de garantie). Or, il peut arriver que le système de rattachage fonctionne mal, ce qui aboutit à libérer un vélo, et que le dernier client l'ayant loué reçoive une pénalité de 150 euros alors même qu'il ne peut produire une preuve de sa bonne remise du vélo. En 2014, le motif le plus courant de saisine du médiateur de JCDecaux a été la demande de remboursement de cette pénalité de 150 euros⁴.

La Société d'économie mixte des transports en commun de l'agglomération nantaise (SEMITAN) est l'exploitant du réseau de transport en commun de Nantes Métropole. **Des titres de transports dématérialisés** ont fait leur apparition sous deux formes. La première forme est une carte à puce nommée **LiberTan** qui peut héberger, entre autres, des tickets à l'unité donnant le droit de voyager durant une heure. Pour valider un voyage et, donc, consommer un titre de transport, l'utilisateur passe sa carte devant une des bornes de validation disponibles dans le bus ou le tram qu'il emprunte. Lors de la validation la borne émet un son et affiche un message, mais l'utilisateur ne dispose d'aucune trace tangible de la validation de son ticket de transport. Cette situation contraste avec la validation d'un ticket cartonné sur lequel l'utilisateur peut constater, lui-même, sans intermédiaire logiciel ou matériel, que l'horodatage de sa validation a été inscrit sur le ticket et qu'il est lisible.

La seconde forme est une application mobile hébergée directement sur l'ordinateur de l'utilisateur, **mTicket TAN**⁵. Elle permet, entre autres, d'acheter des tickets de transport à l'unité. L'utilisateur consomme un ou plusieurs tickets en utilisant l'application, ce qui génère automatiquement un *Flashcode*⁶. Celui-ci est accessible sur l'ordinateur en suivant quatre liens successifs. L'utilisateur peut également consulter un "*historique de voyage*" qui lui donne accès à "*mes derniers voyages*". La

³ <http://www.bicloo.nantesmetropole.fr/Comment-ca-marche/Les-stations/Les-points-d-attache>
Consulté le 3 décembre 2017.

⁴ Rapport du Médiateur 2014 VLS France JCDecaux.

⁵ Sqli, "mTicket TAN, une application mobile innovante et inédite dans le monde du transport urbain", 6 décembre 2012.

<https://www.strategies-ecommerce.com/actualites/on-parle-de-nous/mticket-tan-application-mobile-transport-urbain-par-sqli-nantes> - Consulté le 4 décembre 2017.

⁶ Un Flashcode est un format de données propriétaire de l'association française du multimédia mobile. Il est représenté par un pictogramme composé de carrés. Il ne faut pas confondre le FlashCode avec le QR code dont le format est public et qui a fait l'objet d'une norme (ISO 18004).

documentation consultée⁷ n'a pas permis de savoir si le *Flashcode* était accompagné d'un affichage lisible des informations qui y sont inscrites. Le niveau de détail des informations présentées dans la rubrique "*mes derniers voyages*" n'y figure pas non plus.

Lors d'un contrôle de la validité des titres de transport, le contrôleur procède *via* des outils numériques. Avec la carte *LiberTan*, un usager peut se voir contester la validation de son titre de transport qu'il a pourtant bien effectuée si celle-ci a été mal enregistrée, si l'enregistrement a disparu, ou encore s'il n'est pas accessible. Dans ce cas, il se voit infliger une amende : en l'absence de trace tangible, l'usager ne dispose d'aucun élément pour prouver sa bonne foi. Par ailleurs, d'autres dysfonctionnements lésant l'usager peuvent subvenir, comme la validation non souhaitée de plusieurs titres de transport. Dans le cas du *mTicket TAN*, l'usager dispose d'une trace de sa validation. Il est possible qu'il puisse constater si des titres de transport sont indûment consommés en faisant correspondre ses achats et les traces de ses derniers voyages. Toutefois il peut être victime d'un arrêt du fonctionnement de son ordiphone, par exemple par épuisement de la batterie. La documentation à ce sujet étant succincte, une étude plus poussée devra être menée pour évaluer les risques associés à l'usage du *mTicket TAN*.

Qualification de systèmes inéquitables numériques

Dans le cas du vélo en libre-service ou de la carte de transport, nous constatons que l'inéquité qui permet de qualifier ces dispositifs de SIN trouve sa source dans l'asymétrie quant à l'accès à l'information. En effet la disponibilité de la « trace » résultant de l'utilisation est différente pour l'utilisateur ou la société utilisant les serveurs d'enregistrement des informations.

C'est donc une forme d'inéquité processuelle qui peut être convoquée en ce qui concerne les systèmes inéquitables numériques, les parties n'étant pas placées sur un pied d'égalité. Les systèmes inéquitables numériques décrits plus hauts sont inéquitables précisément parce qu'ils ne placent pas les **personnes en interaction avec lui** (consommateur, usager, société) sur un pied d'égalité, en avantageant certains, le plus souvent les professionnels, au détriment des autres.

Les SIN sont par conséquent susceptibles de générer des difficultés sur le plan juridique, et plus précisément sur le plan de la preuve, lorsque leur utilisation correspond matériellement à l'exécution d'une obligation juridique. En effet, la question de la preuve de l'exécution de cette obligation ou de son inexécution est susceptible de se poser, *a fortiori* si le système est défaillant. En d'autres termes, les difficultés techniques liées à ces systèmes peuvent induire des difficultés probatoires, liées à l'accès à ces preuves et à la possibilité de lutter contre elles.

⁷ TAN, "Guide d'utilisation du service mTicket".

<https://www.tan.fr/fr/menu/assistance/services/mon-espace/assistance-guide-mticket-21428.kjsp> - Consulté le 4 décembre 2017.

D'où la question de savoir **comment le droit de la preuve judiciaire appréhende ces systèmes inéquitables numériques.**

La question est d'autant plus intéressante que ces systèmes sont relativement récents et tendent à se développer, alors que le contentieux nourri par ces SIN est un contentieux que l'on pourrait qualifier de quasi-invisible :

En effet, il s'agit principalement de petits litiges, qui n'entraîneront pas nécessairement saisine d'un tiers pour le régler. En outre, et quand bien même la partie lésée irait contester la fiabilité du SIN, le contentieux sera réglé le plus souvent par la médiation. Ainsi, les quelques litiges relatifs au raccrochage des Velib à Paris ayant donné lieu à la saisine du Tribunal d'Instance de Courbevoie se sont soldés par une médiation réussie entre l'exploitant JCDecaux et les utilisateurs qui affirmaient avoir correctement raccroché leur vélo à la borne. Le recours à la médiation ne nous permet ainsi pas d'apprécier véritablement la façon dont le droit appréhende les preuves issues des SIN, pas plus que de percevoir la difficulté de les obtenir. Finalement, trop peu de décisions de justice tranchent ce type de litige pour que l'on puisse en tirer des conclusions pertinentes. A notre connaissance, un seul litige a donné lieu à une décision du Tribunal d'instance de Toulouse en faveur des utilisateurs du vélo en libre-service de la ville⁸.

La quasi-invisibilité du contentieux lié à l'utilisation des SIN ne doit pourtant pas conduire à considérer que les difficultés n'existent pas, d'autant que ces difficultés sont susceptibles de toucher un public extrêmement large. Notre intention est donc en première lieu de comprendre quelles sont les difficultés créées par les systèmes inéquitables numériques dans le droit de la preuve (I) pour tenter en second lieu de proposer des pistes pour les résoudre ou, mieux, s'en prémunir (II).

I- Les SIN créateurs de difficultés dans le droit de la preuve

En premier lieu, il est nécessaire d'identifier et de comprendre les difficultés engendrées par les systèmes inéquitables numériques au regard du **droit de la preuve**. Ces difficultés sont en réalité de deux ordres. D'une part, les SIN engendrent des obstacles théoriques au droit à la preuve parce qu'ils compliquent l'accès à la preuve (A) et d'autre part, à supposer que l'on puisse y avoir accès, la confiance portée aux systèmes numériques complexifie d'autant leur remise en question par le justiciable, de telle sorte qu'il existerait une distorsion entre la valeur juridique d'une telle preuve et son impact réel sur l'issue du litige (B).

⁸ Cette décision de justice est de surcroît inaccessible sur les bases de données juridiques ; seule la presse locale s'en est fait l'écho...

A- La difficulté d'accéder à la preuve numérique issue d'un SIN

Le droit à la preuve peut se définir comme « *le pouvoir d'exiger du juge qu'il accueille l'offre ou la demande de preuve présentant un caractère licite et pertinent* »⁹. Ainsi, lorsqu'une partie ne peut avoir accès par elle-même à un élément de preuve qu'elle sait exister, il devrait lui être possible de solliciter le concours du juge notamment pour obtenir l'ordonnance d'une mesure d'expertise permettant de mettre au jour cet élément de preuve. Il faudrait donc en théorie pouvoir rechercher cette preuve dans le système inéquitable numérique en cas de besoin. Ici des difficultés techniques apparaissent. D'abord, il est difficile de prévoir à l'avance quelle information sera nécessaire pour résoudre un litige et le système numérique n'enregistre pas nécessairement toutes les informations parmi la multitude qu'il pourrait avoir à enregistrer (date, heure, lieu, numéro de la carte bancaire ayant effectué le paiement, numéro du vélo, numéro du plot auquel a été rattaché le vélo, etc.). Il est donc possible que la preuve n'existe tout simplement pas. Ensuite, pour qu'une information numérique devienne une **preuve numérique**, il est nécessaire qu'elle respecte trois critères que sont l'authenticité, l'intégrité et la traçabilité¹⁰. En effet, l'**authenticité** garantit l'origine de l'information, l'**intégrité** garantit son contenu et la **traçabilité** garantit la façon dont cette preuve a été copiée¹¹. Or, en matière de systèmes inéquitable numériques, et à supposer que les données utiles soient correctement enregistrées, il faudrait pouvoir s'assurer que celles-ci ont été correctement conservées et n'ont pas été modifiées, pour pouvoir garantir leur intégrité. Or, s'il existe des normes de conservation particulières relatives aux données personnelles, il n'est pas certain que l'ensemble des données enregistrées par le système puissent être qualifiées comme telles. En effet, s'il est vrai que les données enregistrées contiennent nécessairement des données personnelles, faute de quoi elles ne seraient pas utilisables, à défaut de pouvoir identifier l'emprunteur du vélo ou l'utilisateur des transports publics, toutes les données utiles à la solution du litige ne sont pas nécessairement des données personnelles – il en va ainsi par exemple de l'heure à laquelle le vélo a été rattaché, par exemple. Il n'est par conséquent pas certain que ces données non-personnelles puissent bénéficier de la protection de ces normes de conservation. Par conséquent, il serait utile que des normes similaires s'appliquent à toutes les données enregistrées lors du service (location de vélo, validation d'un ticket de transport) afin d'être certain que le prestataire du service n'a pas pu modifier ces données. Enfin, et de façon plus pragmatique, le prestataire n'a *a priori* aucune obligation de répondre gracieusement aux demandes d'accès aux

⁹ Sur le droit à la preuve, v. A. BERGEAUD-WETTERWALD, *Le droit à la preuve*, préf. J.-C. SAINT-PAU, LGDJ, 2010, Coll. Bib. Dr. privé, spéc. n° 329.

¹⁰ En ce sens, v. S. MIGAYRON, « Critères d'appréciation techniques, vraies et fausses preuves numériques », intervention à l'occasion du colloque du 13 avril 2010 à la première chambre de la Cour d'appel de Paris, consacré à « La preuve numérique à l'épreuve du litige », accessible en ligne à l'adresse http://www.lagbd.org/images/3/3a/Colloque_CNEJITA_13_Avril_2010.pdf [consulté le 8 décembre 2017], p. 19 et s.

¹¹ *Ibid*, spéc. p. 22 et s.

traces numériques de ses systèmes, puisqu'il ne s'agit pas à proprement parler de « données personnelles ». L'accès aux traces numériques nécessitera alors de mandater un expert, dont le coût serait très vraisemblablement porté par la personne qui sollicite cette expertise. En effet, si l'article 269 du Code de procédure civile prévoit que le juge peut mettre à la charge de l'une ou l'autre des parties ou des deux la consignation de la provision à valoir sur la rémunération de l'expert, le demandeur à la mesure d'expertise est, la plupart du temps, désigné pour consigner cette provision. En effet, l'article 271 du Code de procédure civile prévoit, qu'en principe, à défaut de consignation dans le délai imparti, la désignation de l'expert est caduque : par conséquent, pour éviter que le défendeur à la demande d'expertise ne paralyse la procédure en ne payant pas la consignation, c'est sur la tête du demandeur que reposera dans la grande majorité des cas de cette consignation, ce qui vient entraver, au moins matériellement l'accès aux preuves issues des systèmes inéquitables numériques, d'autant qu'il s'agit là de montants élevés puisque ces expertises sont coûteuses et que le montant de la consignation doit être aussi proche que possible de la rémunération définitive prévisible¹².

B- La difficulté de contester la preuve numérique issue des SIN

A supposer qu'une preuve soit accessible et puisse être utilisée, il faut s'interroger sur sa valeur et sur la possibilité dont pourrait disposer les parties de contester cette preuve. Or, il existe une véritable distorsion entre la valeur théorique d'une preuve et son impact réel sur l'issue d'un litige.

En effet, théoriquement, cette trace numérique correspond à un code, qui est nécessairement intelligible soit directement (si, par exemple, la trace indique clairement « retrait le 12/1/10/2016 à 16h03 »), soit indirectement parce qu'elle a été chiffrée – mais dans cette hypothèse il est toujours possible de la dé-chiffrer grâce à la clé numérique adéquate. Par conséquent, cette trace numérique peut être qualifiée d'écrit au sens de l'article 1365 du Code civil qui dispose que « *l'écrit consiste en une suite de lettres, de caractères, de chiffres ou de tous autres signes ou symboles dotés d'une signification intelligible, quel que soit leur support* ». Toutefois, au regard de la classification des modes de preuve proposée par le Code civil, il ne s'agit à l'évidence ni d'un acte authentique ni même d'un acte sous seing privé. Cet écrit devrait alors être analysé tout au plus comme un « indice » susceptible de constituer une présomption au sens de l'article 1382 du Code civil. La valeur probante de ces présomptions est alors laissée à la libre appréciation du juge et il est en principe possible de les renverser.

Pourtant, et on touche là aux confins de la psychologie, la confiance dans le numérique est extrêmement solide, à tel point qu'elle est d'ailleurs un véritable objectif politique affiché dans les

¹² Art. 269 C. proc. civ.

lois « pour la confiance dans l'économie numérique »¹³, ou encore « pour une république numérique »¹⁴ de ces dernières années. Cette confiance est telle que la preuve numérique sera vraisemblablement jugée plus fiable qu'un témoignage et qu'il sera difficile de la contester. En réalité, pour être fiable, une trace numérique doit être signée numériquement (c'est-à-dire chiffrée) pour garantir qu'elle n'est pas volontairement modifiée, et rien ne garantit à l'heure actuelle que les systèmes inéquitables numériques signent numériquement leurs traces numériques. En outre, le système n'est, quoi qu'il arrive, pas à l'abri d'un bug qu'il pourra être extrêmement difficile de prouver.

Nous avons démontré que les systèmes inéquitables numériques sont loin d'être anodins sur le plan de la preuve. Il est donc nécessaire de chercher à proposer des solutions pour résoudre ces difficultés, ou mieux, les faire disparaître. C'est l'objet de notre seconde partie.

II- Le droit de la preuve, source limitée de solutions aux difficultés créées par les SIN

En second lieu, puisque les systèmes inéquitables numériques se développent et sont sources de difficultés, il nous appartient de chercher des solutions pour minimiser ces difficultés. Plusieurs pistes peuvent alors être proposées, qui sont plus ou moins pertinentes. L'hypothèse est la suivante : un voyageur en transport en commun doit valider son titre de transport numérique sur une borne prévue à cet effet. Toutefois, un litige survient : il affirme avoir validé correctement son titre de transport alors que le système semble *a priori* n'en avoir gardé aucune trace. Toute la difficulté réside dans la nécessité de prouver l'utilisation conforme du système et donc de prouver qu'il y a eu ou non un dysfonctionnement du système numérique. En théorie, pour prouver l'existence ou l'inexistence d'un dysfonctionnement, une expertise est possible. Mais cette solution intervenant *a posteriori* n'est que peu pertinente (A) car difficile à mettre en œuvre. Il serait par conséquent plus opportun de chercher à prévenir ces difficultés (B).

A- La résolution *a posteriori* des difficultés peu opportune

Résoudre les difficultés probatoires posées par les systèmes inéquitables numériques impliquerait de pouvoir recourir à une expertise capable de démontrer qu'un bug existe et d'en préciser la portée.

Il est alors envisageable de demander au juge d'avoir copie des traces d'usages ou de mandater un expert afin que ce dernier accède aux traces d'usage.

Or un prestataire ne peut garder trace de tous les traitements d'information effectivement réalisés car la quantité d'informations serait pléthorique. Il doit donc forcément effectuer une

¹³ Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique.

¹⁴ Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

sélection en décidant la nature des traces conservées et la durée de leur conservation. Il donc possible qu'un bug ne soit pas perceptible par l'analyse des traces effectivement conservées par le prestataire. De plus, les traces d'usage sont elles-mêmes sujet à caution. Techniquement, pour déterminer dans quelle mesure elles reflètent l'usage véritable, il est nécessaire que l'expert évalue la sûreté de la chaîne d'horodatage et de signature numérique et qu'il détermine si des incidents sont survenus au moment des faits et qui auraient pu compromettre le fonctionnement de cette chaîne (une coupure de courant par exemple).

Par ailleurs, à supposer qu'elles puissent théoriquement aboutir, ces expertises sont extrêmement délicates, longues et complexes, ce qui les rend onéreuses et par conséquent disproportionnées au regard du montant des litiges, eu égard à la matière.

Puisqu'une résolution *a posteriori* des difficultés paraît peu opportune, il serait bien plus pertinent de réfléchir à des solutions permettant d'éviter sinon de contourner le problème.

B- La nécessaire prévention des difficultés

Pour prévenir ces difficultés probatoires liées à l'usage des systèmes inéquitables numériques, il est envisageable de renverser la charge de la preuve : en principe, si l'usage du système inéquitable matérialise l'exécution d'une obligation civile, ce devrait être à l'utilisateur débiteur de cette obligation de prouver qu'il s'est correctement exécuté. Or, puisque la preuve est détenue par le prestataire de services, il serait sans doute envisageable de renverser la charge de la preuve pour qu'elle pèse sur celui-ci. Afin de compenser l'inégalité dans l'accès à la preuve, cette preuve devrait alors être apportée par celui qui la détient matériellement s'il veut emporter la conviction.

Cette solution ne fait toutefois que déplacer le problème : le prestataire démontrera à l'aide des traces qu'il a à sa disposition que l'utilisateur n'a pas correctement exécuté son obligation ce qui n'empêchera pas l'utilisateur de contester ce fait en soutenant qu'il y a eu un bug dans le système, et donc en demandant une expertise.

La solution la plus pertinente serait donc de permettre à l'utilisateur de détenir *a priori* des éléments pour prouver sa bonne foi. En d'autres termes, il faut rétablir la symétrie de l'accès à la preuve. Cette solution est d'ailleurs déjà mise en œuvre dans le cadre de certains systèmes identifiés plus haut comme pouvant être des systèmes inéquitables numériques. Ainsi, à Paris, il est possible de retirer un ticket aux bornes Vélib pour attester que le vélo a été correctement reposé, étant précisé que cette solution n'est pas infaillible non plus puisque des problèmes de panne d'imprimante, d'absence de papier ou d'encre peuvent survenir.

Une autre possibilité équivalente mais conférant au domaine du numérique serait d'envisager

l'envoi d'un message électronique ou d'un SMS ou encore la production d'un fichier signé téléchargeable (par exemple en s'inspirant des preuves d'envoi de Lettres recommandées en ligne par La Poste) que l'utilisateur pourrait conserver. Cette suggestion avait d'ailleurs été émise par le médiateur de JCDecaux mais il n'a pas été possible de savoir si elle a effectivement été mise en œuvre¹⁵. Toutefois, si elle était réalisée, cette procédure devrait être étudiée avec précision afin d'éviter certains écueils. Ainsi, l'envoi d'un simple message électronique serait insuffisant car il n'existe pas de garantie de délivrance des courriers électroniques : un message électronique peut ne jamais parvenir à son destinataire ou ne lui parvenir qu'après des semaines de délai.

Cette approche reste cependant prometteuse et devrait être approfondie car elle a pour conséquence d'éliminer *in fine* les SIN.

Conclusion

Cette première étude consacrée aux Systèmes Inéquitables Numériques permet de mettre en évidence que, malgré la confiance qu'on voudrait leur accorder aveuglément, il est nécessaire aujourd'hui d'admettre que les systèmes numériques dysfonctionnent. Ce n'est en effet qu'à cette condition qu'il est possible d'affiner l'analyse des difficultés que les systèmes numériques sont susceptibles de poser. Cette première observation se heurte toutefois aujourd'hui à l'idée reçue selon laquelle les systèmes numériques sont quasiment infaillibles. Il serait donc opportun de pouvoir effectuer des mesures quantitatives de ces dysfonctionnements afin de pouvoir mieux en appréhender l'étendue.

Ces dysfonctionnements peuvent en effet être à l'origine de difficultés probatoires, accentuées dans l'hypothèse des systèmes inéquitables numériques, qu'il convient donc de savoir identifier pour mieux tenter de résoudre les difficultés. Ainsi, il a été proposé de retenir le critère de l'asymétrie de l'accès à l'information pour qualifier le système de système *inéquitable* numérique. Cette étape d'identification des systèmes inéquitables numériques est indispensable puisqu'elle est le préalable nécessaire à la résolution des difficultés, résolution qui passe par le rétablissement de la symétrie dans l'accès à l'information numérique susceptible de devenir preuve numérique. Il s'agit donc, à terme, d'identifier les SIN pour mieux les éliminer...

Ces réflexions doivent être diffusées auprès des acteurs privés et public faisant usage de systèmes numériques dans leurs échanges avec les personnes afin de le inciter à adopter la

¹⁵ Rapport du Médiateur 2014 VLS France JCDecaux, Recommandation n°4, page 43.

Anaïs Danet, Chantal Enguehard. De la preuve et de l'utilisation des Systèmes Inéquitables Numériques (SIN). "Les convergences du droit et du numérique", Bordeaux sept 2017.

démarche ci-dessus car le numérique ne devrait pas induire de risques supplémentaires pour les usagers.