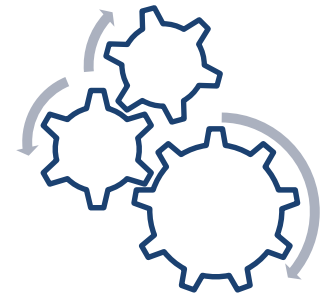




DES IDÉES NEUVES  
ET ACTIONNABLES  
POUR ANTICIPER  
LES TRANSFORMATIONS  
NUMÉRIQUES

# NosSystèmes

By Fing



POUR UNE RETROINGENIERIE SOCIALE DES SYSTEMES TECHNIQUES

---

PRÉSENTATION – JANVIER 2017



Nos existences personnelles, nos organisations, dépendent de plus en plus étroitement de **systèmes techniques** (automates, programmes, modèles...). Nous en tirons de grands bénéfices, mais au prix d'une opacité croissante et parfois, du sentiment de perdre le contrôle.

Cette "expédition" se fixe l'objectif de **concevoir ou recenser des moyens de rendre nos systèmes techniques plus intelligibles, au profit du dialogue, de la confiance et de l'innovation.**

CNNum Conseil National de Numérique

Accueil Consultations Actualités À propos Événements

Conseil d'Etat Compte vérifié

#180, le 03/10/2014 - 10:59

**Imposer la non discrimination et la transparence des algorithmes**

Lorsque des données et des algorithmes sont utilisés pour personnaliser des services, des prix, ou des décisions, le risque est que l'effort de personnalisation révéle des formes de discrimination. Les critères retenus sont donc ceux qui sont les plus pertinents pour les personnes concernées.

**200 facteurs de ranking sur Google**

'Kill Switch' Proposed to Stop Computer Trading Gone Wild

by Live Science Staff | August 17, 2012 05:35pm ET

2

Share

0

Tweet

2

in cooperation with INNOVATION

REPORTAGE

ASSURANCE AUTO AU KILOMÈTRE: QUE VAUT LE «PAY AS YOU DRIVE» ?

Du collège au lycée, qui comprend le casse-tête d'Affelnet ?

Par Caroline Brizard

Publié le 14-05-2014 à 09h58

D'ici fin mai, les élèves des collèges publics doivent faire une liste des lycées dans lesquels ils aimeraient rentrer en septembre prochain. Pas si simple.

Un sujet qui monte

**An Autonomous Car Might Decide You Should Die**

But that prospect isn't as scary as it sounds

**Predpol : prédire des crimes ou des banalités ?**

Posté le 10 décembre 2014 par Ismaël Benslimane

« Permettre aux agences de sécurité publique de prédire les moments où tel est tel est policier 13% de mois de ville »,

spécialisés ». Devant ces prétentions spectaculaires, le scepticisme n'est que la première étape du travail critique.

**Pôle emploi doit ouvrir l'accès aux données sur les chômeurs**

Le Monde | 02.06.2015 à 17h28 • Mis à jour le 02.06.2015 à 17h30 |

Par Stéphanie Delestre (PDG de Capa.fr)

**Dominique Cardon**

À quoi rêvent les algorithmes

Nos vies à l'heure des big data

Uber's Drivers: Information Asymmetries and Control in Dynamic Work

Imagined Affordance: Reconstructing a Keyword for Communication Theory

When will you be online this Labor Day Weekend?

Your responses will help us plan supply and demand. Thanks!

Required

Friday night (6pm-3am)

I will not be online on Friday.

When do you plan to be online on Saturday?

Please check all that apply.

Saturday morning (6am-11am)

Saturday midday (11am-6pm)

Saturday night (6pm-3am)

I will not be online on Saturday.

Après l'ouverture des données (*open data*, données "d'intérêt général", portabilité, *self data*...), **l'attention se tourne vers les connaissances et les décisions qui sont prises** à partir de ces données : "loyauté des algorithmes", éthique et lisibilité des programmes, pertinence et ouverture des modèles... Les raisons sont les mêmes : restaurer ou développer la confiance ; améliorer la qualité des modèles et des décisions ; mieux impliquer les gens dans les décisions qui les concernent ; stimuler l'innovation...

**Q: Cela veut dire quoi « rendre public un algorithme » ?**

**R:** « *Si c'est juste une formule mathématique à laquelle on ne comprend rien, ça ne sert à rien. L'idée, c'est que ce soit compréhensible du grand public, que l'on dise "telle formulation correspond à tel critère."* »

## 2 grands ensembles de questions

### COMMENT RENDRE LES SYSTÈMES TECHNIQUES PLUS INTELLIGIBLES ?

- Quelles approches techniques, juridiques et sociales ?
- Quel équilibre entre liberté d'entreprendre, sécurité, transparence, etc. ?

### QUAND UN SYSTÈME TECHNIQUE EST INTELLIGIBLE POUR SES DESTINATAIRES :

- Qu'est-ce que ça change ?
- Quelles opportunités nouvelles (valeur, confiance, connaissances, usages...) ?



NosSystèmes se fixe pour ambition **d'aider les concepteurs comme les utilisateurs, les citoyens comme les entreprises**, à répondre à quelques questions très concrètes :

## Exemples

---

*Pourquoi le système a-t-il pris telle décision qui me concerne ?  
Comment lui faire reconsidérer cette décision ?*

*Le système fait-il bien ce qu'il prétend faire (loyauté) ?  
Son fonctionnement est-il légal, éthique... ? Peut-on le vérifier ?*

*Le système produit-il des connaissances ou décisions pertinentes ? Peut-on les critiquer, les améliorer ?*

*Le choix des données et des règles qu'utilise le système est-il partagé, transparent ?*

*La complexité des systèmes ou des interactions entre systèmes reste-t-elle intelligible et maîtrisable ?*

- Tarifs personnalisés ou dynamiques
- Attribution de droits sociaux
- Segmentation...
  
- Machines à voter
- Compérateurs d'offres
- Matching offre-demande d'Uber...
  
- Prédications : délinquance, santé...
- Modèles économiques, climatiques
- Matching offre-demande d'emplois...
  
- Orientation scolaire
- Vidéosurveillance, drones
- Critères de référencement...
  
- Très grands logiciels
- *Trading* automatisé
- "Intelligence artificielle" et *machine learning*...



Nous adopterons une **démarche de design** autour **du dialogue et de la négociation** entre les utilisateurs, les systèmes techniques, et ceux qui les créent ou les exploitent.

## Coopération

Ouvrir un dialogue non technique sur des objets techniques

*Engager le dialogue entre une organisation et ses clients/usagers, autour d'un système décisionnel (existant et/ou en cours de conception) : ses critères, son fonctionnement, la lisibilité de ses décisions, etc...*

## Hacking social

Reconstituer de l'extérieur le fonctionnement d'un système

*Explorer les méthodes, les acteurs, le potentiel et les risques de la "rétroingénierie", comme stratégie de confrontation, de négociation, d'innovation, de disruption...*

## Conception

Imaginer des méthodes de conception de systèmes "intelligibles"

*Intégrer des principes de transparence et de loyauté, d'intelligibilité des systèmes et des décisions individuelles, d'implication des utilisateurs... Tout en restant capable de protéger les informations et les algorithmes confidentiels.*

## Régulation

Concevoir une démarche de régulation souple et anticipatrice

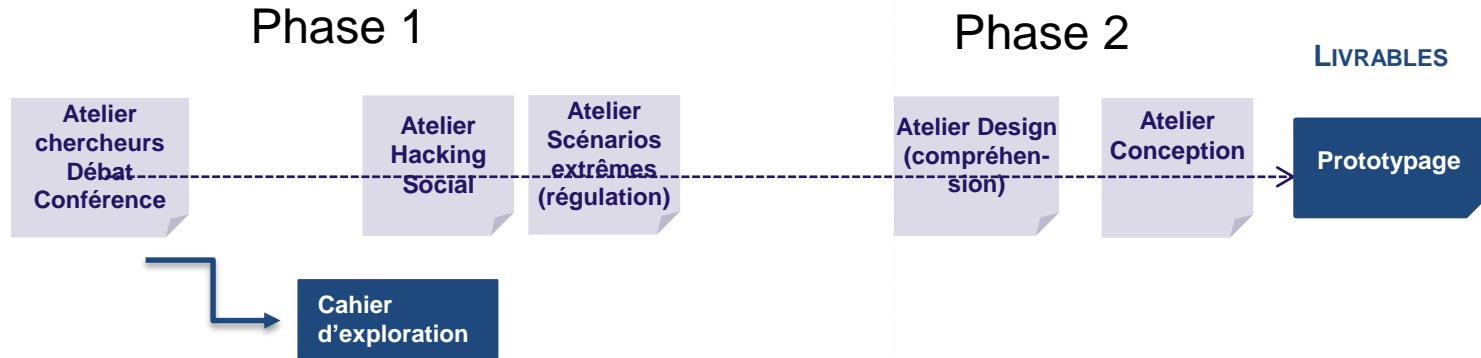
*Associer chercheurs, concepteurs de systèmes, entreprises, utilisateurs et régulateurs autour des thèmes émergents de l'éthique des algorithmes, la loyauté des plateformes, etc..*

## Avec qui ?

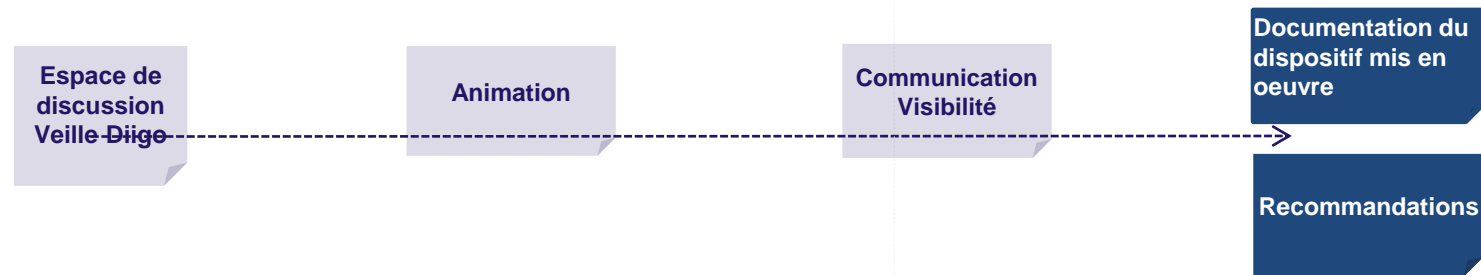
- Des organisations qui souhaitent innover dans leur relation avec leurs clients/usagers et avec la société.
- Des communautés d'innovateurs, de hackers, d'entrepreneurs.
- Des chercheurs en informatique et en sciences humaines.
- Des associations
- Des acteurs publics...



**COMMUNAUTÉ**  
 Chercheurs  
 Experts, hackers...  
 Communautés et réseaux  
 d'acteurs



**ÉQUIPE PROJET**  
 Thierry Marcou  
 Hubert Guillaud





# Soyez partenaire de NosSystèmes



Pour les entreprises (banque, assurance, automobile, emploi...), les acteurs publics, les services publics, les acteurs de la société civile...

## LES BÉNÉFICES PARTENAIRES

- Prendre de l'avance et explorer les opportunités de création de confiance, de valeur économique associées à la rétroingénierie sociale de vos systèmes techniques.
- Prototyper les modalités de dialogue entre utilisateurs et systèmes techniques.
- Anticiper d'éventuelles évolutions réglementaires.
- Profiter de l'image de NosSystèmes : l'image des partenaires est associée à l'ensemble des supports, des productions et des actes de communication de NosSystèmes.

## MODALITÉS DU PARTENARIAT

Adhérents Fing : 20 000 €

Non-adhérents : 25 000 €

## Eligible au Crédit d'Impôt Recherche

Le budget du projet NosSystèmes est de 120 000 €. Il sera couvert par une contribution de la part des partenaires.

## CONTACTS

Fing | 01 83 62 98 28 | [www.fing.org](http://www.fing.org)

Cécile Christodoulou | [cch@fing.org](mailto:cch@fing.org)

Véronique Routin | [vroutin@fing.org](mailto:vroutin@fing.org)





# A propos de la Fing

Depuis 2000, la Fing explore le potentiel transformateur des technologies, quand il est placé entre des millions de mains.

Agissant au croisement des percées technologiques, des mutations économiques et des transformations sociales, la Fing trace de nouvelles pistes d'innovation et outille les acteurs pour qu'ils les empruntent eux-mêmes.

Située au cœur d'un réseau unique par sa densité et sa diversité, elle incarne la transformation des écosystèmes innovants en faisant travailler ensemble acteurs publics et privés, internationaux et locaux chercheurs et acteurs de terrain, institutions et individus, usagers et professionnels, innovateurs et créateurs...

En 17 ans, la Fing et ses partenaires ont construit un nouveau genre de "think & do-tank", reconnu dans toute l'Europe et au-delà. Les méthodes et les productions de la Fing inspirent les innovateurs, nourrissent les politiques publiques, stimulent les chercheurs.

*La Fing est une association loi de 1901 dont les ressources proviennent des cotisations de ses 330 adhérents, des contributions de ses partenaires et du soutien des entreprises, des collectivités locales et des acteurs publics à ses projets.*

**Paris** : 8, passage Brulon, 75012 / +33 (0)1 83 62 98 28

**Marseille** : CMCI, 2 rue Henri Barbusse, 13001 / +33 (0)4 91 52 88 08



FING.ORG / INTERNETACTU.NET