

Un autre programme en science forensique d'une université francophone: identification de nouvelles collaborations ?

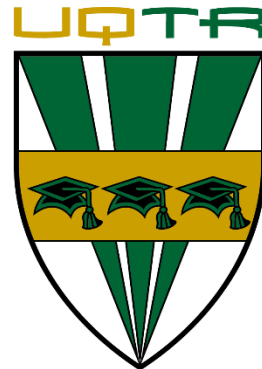
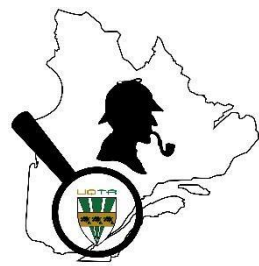
UQTR



Université du Québec
à Trois-Rivières

« C'est ce que nous pensons déjà connaître qui nous empêche souvent d'apprendre »

Claude Bernard (1813-1878)



Université du Québec
à Trois-Rivières
Savoir. Surprendre.



frank.crispino@ugtr.ca

- Professeur en science forensique.
 - Sciences forensiques et criminalistique
 - Investigation sur les lieux et exploitation des traces
 - Interprétation des preuves
 - *Photographie scientifique*
 - *Traces humaines (identification et révélation dactyloscopiques).*
 - *Microscopie*
 - *Histoire des sciences*
- Co-directeur du Laboratoire de recherche en criminalistique.
- Conseiller exécutif de la gouvernance, chercheur à REST[ES].
- Chercheur régulier au Centre international de criminologie comparée.
- Recherche: épistémologie (croyance vs connaissance), philosophie des sciences, ontologie de la trace, probabilité et interprétation, élaboration du renseignement par la trace.





Colonel (R) de la gendarmerie nationale française

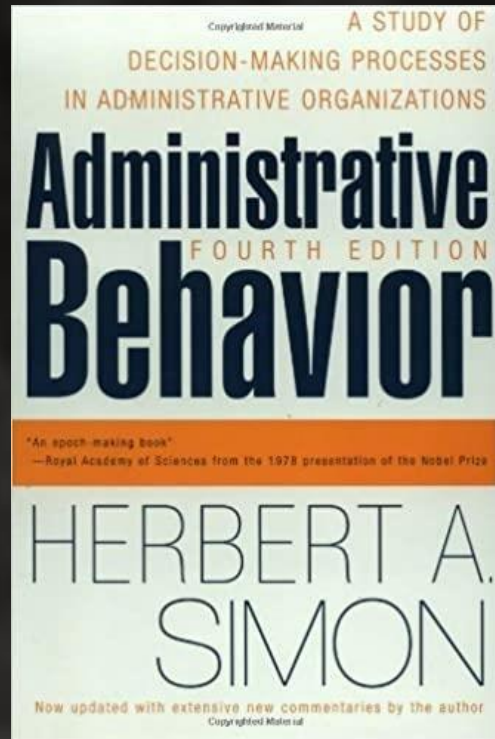
- Breveté de l'École de Guerre
- Parcours opérationnel :
 - Maintien de l'ordre et intervention, puis instructeur (5 ans).
 - Police judiciaire (8 ans) :
 - Commandement de deux Sections de Recherche (5 ans).
 - Sous-direction de la police judiciaire à la DGGN (3 ans).
 - Lutte antiterroriste (7 ans) :
 - Territoires palestiniens (4 ans).
 - Bureau de la lutte antiterroriste de la DGGN (3ans).
 - G8 antiterroriste, IIème et IIIème piliers de l'UE.
 - Expert OSCE en antiterrorisme et crimes de haine.
 - Commissaire du gouvernement pour la loi antiterroriste du 23 janvier 2006.
 - Criminalistique (fil rouge permanent...) :
 - Chef de 2 départements à l'IRCGN (6 ans).
 - Chargé de mission du général directeur du PJGN (1 an).



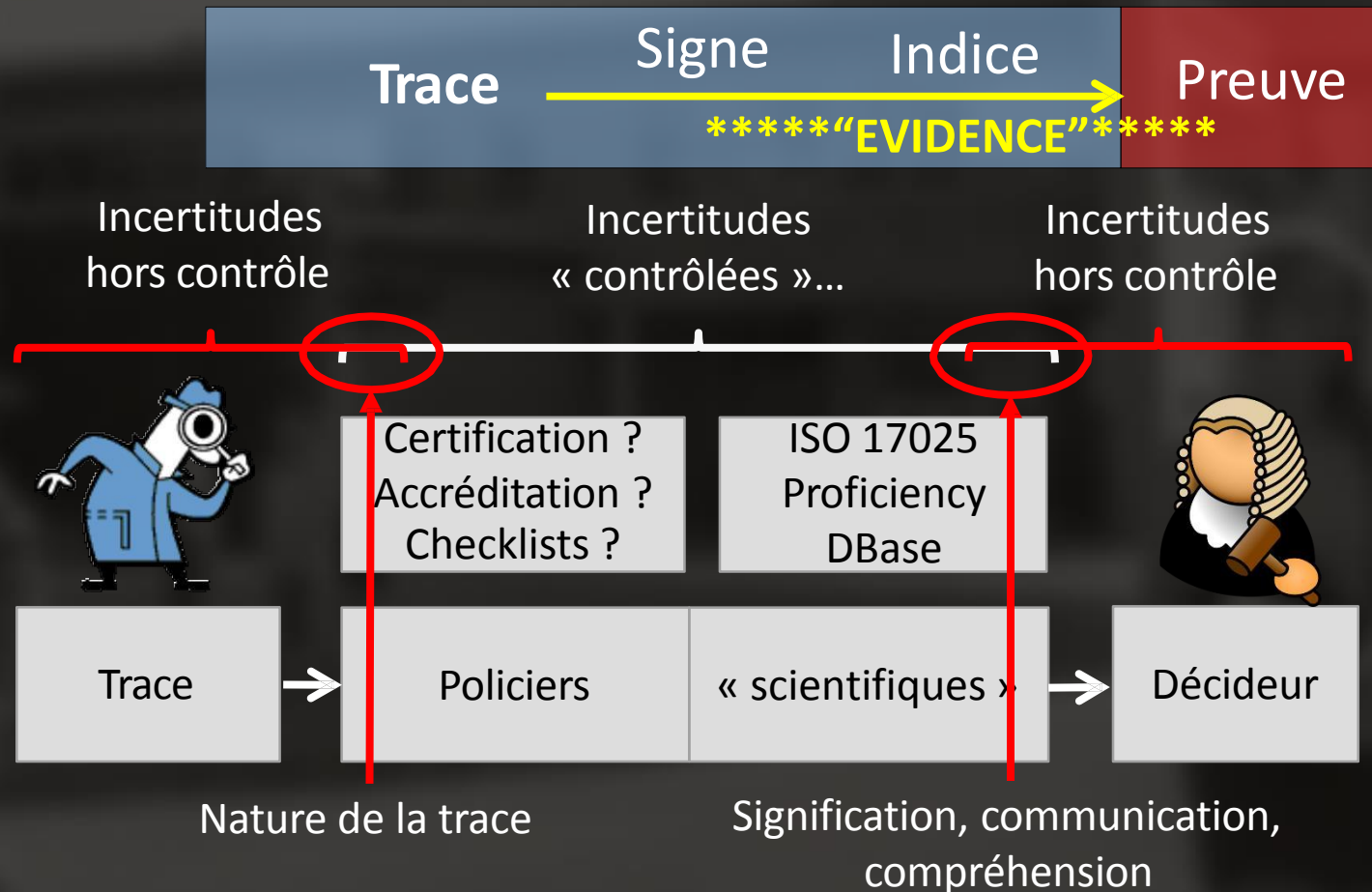
frank.crispino@ugtr.ca

Défi : généralisation vs singularisation

La science forensique est **casuistique**, reposant sur les connaissances scientifiques, la méthode investigatrice et le raisonnement logique.



“5 Ws”
Who
What
Where
When
Why
HoW



La trace : EFFET D'UNE CAUSE

- 1 : Matérielle, elle existe indépendamment de toute signification.
- 2 : Elle provient d'un passé, qui ne peut être revécu à l'identique.
- 3 : Elle est nécessairement incomplète, imparfaite.
- 4 : Elle est étrangère à l'environnement habituel où elle a été découverte.
- 5 : Elle porte des informations sur la source et l'activité à son origine.



Défis ontologiques

Ce n'est pas une empreinte (« Imprimer »).
Ce n'est pas un échantillon.

Pierre Gy (1924-2015) : "All naturally occurring materials are heterogeneous. Sampling should not be gambling"

C'est un spécimen !

- Généralement unique, non contrôlé, intravariabilité inconnue.
- Généralement fragmentaire, dégradé, contaminé, imparfait... incertain
- Représentativité ? Le choix sélectif de l'opérateur...

Asymétrie du temps.
Défi de la pertinence.

Analogie avec d'autres disciplines ?



	Astronomie	Géologie	Archéologie	Criminalistique (Houck, 2010)
Echelle de temps	Milliards d'années	Millions d'années	Siècle ou millénaire	Proche passé
Niveau d'activité	Universel	Planétaire	Population	Individu
Données d'analyse	Lumière	Nature	Nature et production humaine	Nature, productions manufacturières et humaines



Problèmes épistémologiques et sociaux :

- Focalisation sur l'individu, et non sur une loi ou une population générale.
- Gestion des incertitudes.
- Transfert de connaissances à un non scientifique, décideur de fait ou d'action.

Analogie avec la médecine ?



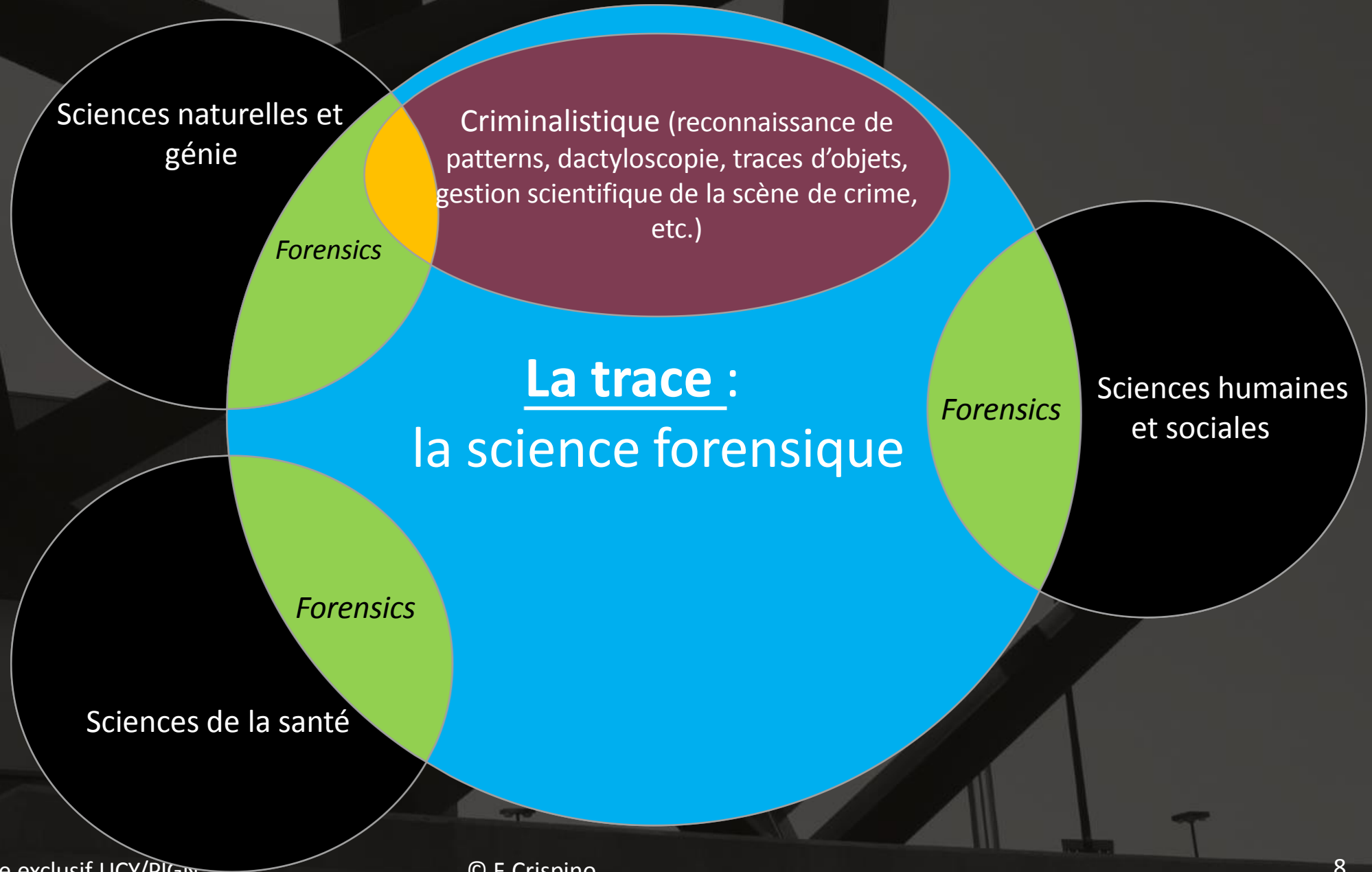
Déclaration de Sydney (18 mai 2021)

La science forensique est une entreprise **casuistique** de recherche utilisant la méthodologie des sciences naturelles pour étudier et comprendre **les vestiges d'une présence ou d'une activité passée que sont les traces laissées**.

Elle consiste en la connaissance de leur genèse, suivie de leur détection, leur reconnaissance, leur analyse et leur interprétation pour reconstruire et comprendre les événements d'intérêt public tels que les crimes, les litiges, etc.. En tant que tel, **le raisonnement général opéré est rétrodictif et se fonde sur la surdétermination des effets observés lors d'événements passés**. Elle diffère de la science historique en ce qu'elle concerne des cas pour la plupart d'un passé récent. **La pensée critique et la logique** participent à l'ensemble du processus.

Pauvreté fondamentale par l'absence de théorie et de recherche d'une démarche holistique en science forensique (processus de raisonnement, multidisciplinarité au-delà des sciences, interprétation au niveau de l'activité, etc.).

La science forensique



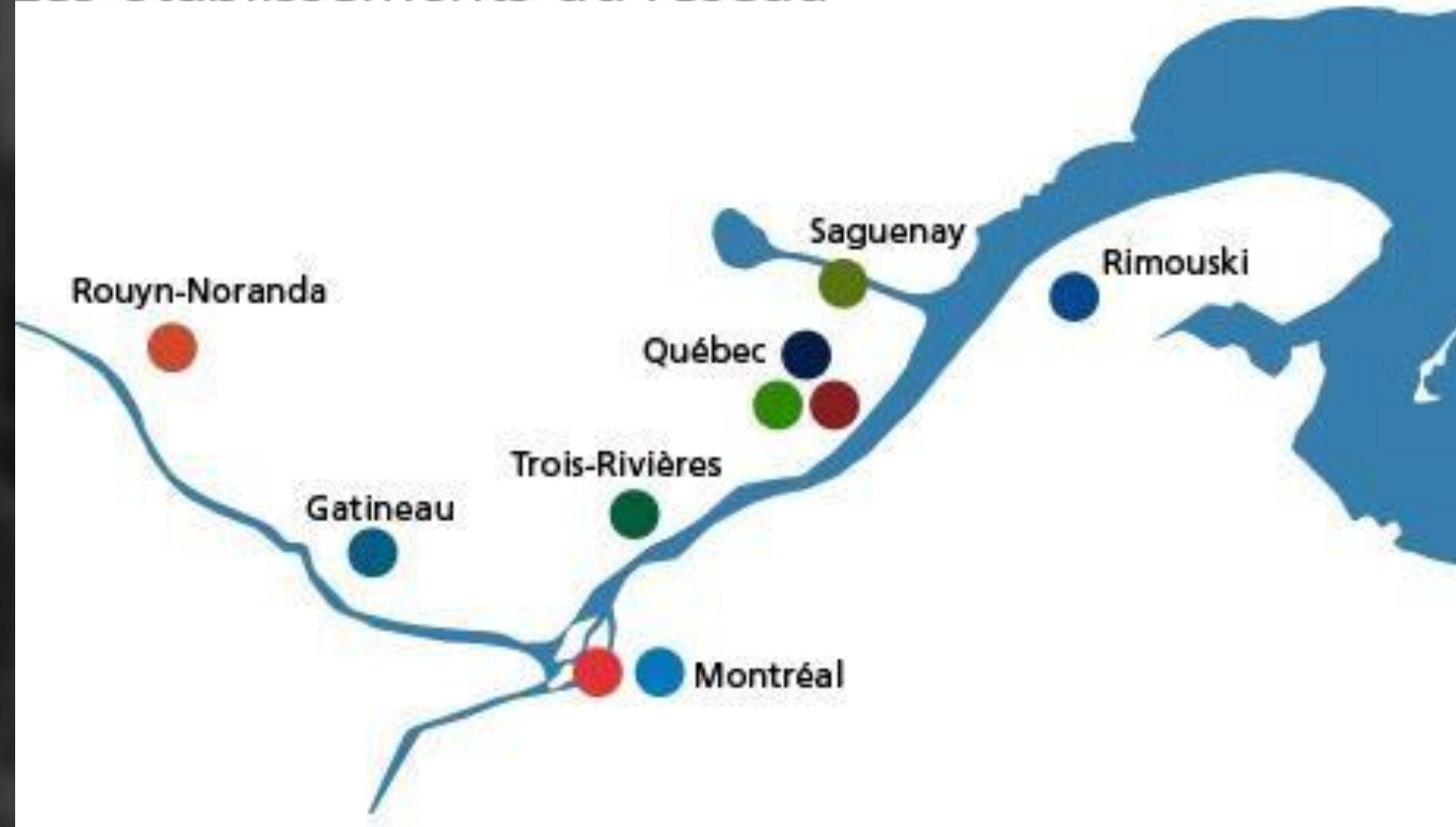
Introduction: le réseau des UQ

10 universités, écoles et institut

UQAM	UQAT
UQTR	INRS
UQAC	ENAP
UQAR	ÉTS
UQO	TÉLUQ

102 000 étudiants
1 300 programmes 1er, 2e et 3e cycles

Les établissements du réseau



2012 : Bacc. en chimie, profil criminalistique (2540, 2541)

Généralistes de la trace matérielle
pour :

- assister dans la gestion du spectre de traces lors d'une affaire ponctuelle ou d'une problématique de sécurité (gestion des liens, identification de nouvelles menaces, structuration de la criminalité,...).
- Conseiller et soutenir les décideurs dans l'utilisation des services judiciaires, l'intégration des traces matérielles dans l'élaboration du renseignement de sécurité.

2016-3								
1 ^{re} année	Aut	CAN1001 Introduction à la chimie analytique	CAN1004 Introduction à la chimie analytique expérimentale	COR1001 Chimie organique fondamentale	BCM1001 Biochimie I	STT1040 Traitement de données chimiques	SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique (1 cr.)	
	Hiver	CAN1010 Chimie analytique instrumentale (CAN1001)	COR1002 Réactions et mécanismes en chimie organique (COR1001)	COR1004 Chimie organique expérimentale I (COR1001)	BCM1002 Biochimie II	CHM1012 Aspects professionnels de la chimie, éthique et sécurité	SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique (2 cr.)	
2 ^e année	Aut	CAN1011 Analyse instrumentale quantitative (CAN1010)	COR1009 Analyse organique instrumentale (COR1002, COR1004)	CPH1015 Thermodynamique chimique	BIM1002 Biologie moléculaire (BCM1002)	SFC1021 Photographie scientifique (2 cr.) (SFC1001)	SFC1022 Laboratoire de photographie scientifique (1 cr.) (SFC1001)	
	Hiver	CPH1016 État de la matière : gaz, liquide et solide (STT1040)	CPH1022 Chimie théorique et spectroscopie (STT1040)	SFC1024 Biologie forensique (BIM1002)	SFC1025 Traces humaines (SFC1001; SFC1021)	SFC1026 Microscopie (SFC1021)		
3 ^e année	Aut	SFC1009 Narcotiques, stupéfiants et toxicologie (SFC1001; SFC1026)	SCF1012 Analyse de documents (2 cr.) (SFC1001; SFC1026)	SFC1014 Projet terminal et séminaire (1 cr.)	SFC1015 Droit, preuve I (SFC1025; SFC1026)	SFC1016 Traces numériques (2 crs) (SFC1001; SFC1026)	SFC1019 Identification d'objets (2 cr.) (SFC1001; SFC1026)	SFC1023 Génétique forensique (SFC1024; SFC1025)
	Hiver	SFC1008 Incendies et explosions (SFC1001; SFC1026)	SFC1018 Méthodologie et renseignement criminalistique (SFC1001; SFC1026)	SFC1014 Projet terminal et séminaire (2 cr.)	SFC1027 Droit et preuve II (SFC1015)	SFC1020 Investigation sur les lieux et exploitation des traces (SFC1001; SFC1026)		

2020 : BSc en science forensique (6544)

2020-1

1 ^{ère} année	Aut	CAN1001 Introduction à la chimie analytique	CAN1004 Introduction à la chimie analytique expérimentale	COR1001 Chimie organique fondamentale	BCM1001 Biochimie I	STT1040 Traitement des données chimiques	
	Hiver	CAN1010 Chimie analytique instrumentale (CAN1001)	COR1002 Réactions et mécanismes en chimie organique (COR1001)	COR1004 Chimie organique expérimentale	CHM1012 Aspects professionnels de la chimie, éthique et sécurité	SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique (3 cr.)	
2 ^{ème} année	Aut	BIM1002 Biologie moléculaire	CAN1011 Analyse instrumentale quantitative	COR1009 Analyse organique instrumentale (COR1002, COR1004)	SFC1005 Probabilité et statistiques (SFC1001)	SFC1028 Photographie scientifique (3 cr.) (SFC1001)	CPH1015 Thermodynamique chimique
	Hiver	CPH1016 Etude de la matière: gaz, liquide et solide (STT1040)	CPH1022 Chimie théorique et spectroscopique (STT1040)	SFC1024 Biologie forensique (BIM1002)	SFC1025 Traces humaines (SFC1001, SFC1028)	SFC1026 Microscopie (SFC1028)	
3 ^{ème} année	Aut	SFC1009 Narcotiques, stupéfiants et toxicologie (SFC1001, SFC1026)	SFC1012 Analyse de documents (3 cr.) (SFC1001, SFC1005)	SFC1019 Identification d'objets (3 cr.) (SFC1001, SFC1026)	SFC1015 Droit, preuve (SFC1025, SFC1026)	SFC1016 Traces numériques (3 cr.) (SFC1001, SFC1005)	SFC1014 Projet terminal et séminaire (1 cr.)
	Hiver	SFC1008 Incendies et explosions (SFC1001, SFC1026)	SFC1020 Investigation sur les lieux et exploitation des traces (SFC1001, 1026)	SFC1014 Projet terminal et séminaire (2 cr.)	SFC1018 Méthodologie et renseignement criminalistique (SFC1001, SFC1026)	SFC1023 Génétique forensique (SFC1025, SFC1005)	



2021 : BSc en SF, cheminement traces chimiques (6544)

1 ^{ère} année	Aut	CAN1001 Introduction à la chimie analytique	CAN1004 Introduction à la chimie analytique expérimentale	COR1001 Chimie organique fondamentale	BCM1001 Biochimie I	STT1040 Traitement des données chimiques	
	Hiver	CAN1010 Chimie analytique instrumentale	COR1002 Réactions et mécanismes en chimie organique	COR1004 Chimie organique expérimentale	CHM1012 Aspects professionnels de la chimie, éthique et sécurité	SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique	SFC1032 Criminologie
2 ^{ème} année	Aut	BIM1002 Biologie moléculaire	CAN1011 Analyse instrumentale quantitative	COR1009 Analyse organique instrumentale	SFC1005 Probabilité et statistiques	SFC1028 Photographie scientifique	CPH1015 Thermodynamique chimique
	Hiver	CPH1016 Étude de la matière: gaz, liquide et solide	CPH1022 Chimie théorique et spectroscopique	SFC1024 Biologie forensique	SFC1025 Traces humaines	SFC1026 Microscopie	
	Aut	SFC1009 Narcotiques, stupéfiants et toxicologie	SFC1031 Analyse de documents	SFC1029 Identification d'objets	SFC1014 Projet terminal et séminaire (2Cr.)	SFC1030 Traces numériques	
3 ^{ème} année	Hiver	SFC1008 Incendies et explosions	SFC1020 Investigation sur les lieux et exploitation des traces	SFC1014 Projet terminal et séminaire (1Cr.)	SFC1018 Méthodologie et renseignement criminalistique	SFC1015 Droit, preuve	



Ensuite : BSc en SF, cheminement traces biologiques (6544)

1ère année	Aut	CAN1001 Introduction à la chimie analytique	CAN1004 Introduction à la chimie analytique expérimentale	COR1001 Chimie organique fondamentale	BCM1001 Biochimie I	STT1040 Traitement des données chimiques	
	Hiver	ANI1030 Anatomie forensique	COR1002 Réactions et mécanismes en chimie organique (COR1001)	MCB1017 Microbiologie générale	BCM1002 Biochimie II	SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique	SFC1032 Criminologie
2ème année	Aut	BIM1002 Biologie moléculaire	SFC1033 Génétique	PSL1004 Physiologie humaine	SFC1005 Probabilité et statistiques	SFC1028 Photographie scientifique	
	Hiver	CPH1016 étude de la matière: gaz, liquide et solide	SFC1036 Faune et flore forensiques	SFC1024 Biologie forensique	SFC1025 Traces humaines	SFC1026 Microscopie	
3ème année	Aut	ABI1001 Bioinformatique, protéomique et génomique	SFC1031 Analyse de documents	SFC1029 Identification d'objets	SFC1014 Projet terminal et séminaire (2Cr.)	SFC1030 Traces numériques	
	Hiver	SFC1035 Anthropologie forensique	SFC1020 Investigation sur les lieux et exploitation des traces	SFC1014 Projet terminal et séminaire (1Cr.)	SFC1018 Méthodologie et renseignement criminalistique	SFC 1023 Génétique forensique	SFC1015 Droit, preuve



2021 : BSc en SF, cheminement traces physiques (6544)

DÉPARTEMENT DE CHIMIE BIOCHIMIE ET PHYSIQUE



INSTITUT
de RECHERCHE
sur L'HYDROGÈNE
UQTR

1 ^{ère} année	Aut	CAN1001 Introduction à la chimie analytique	CAN1004 Introduction à la chimie analytique expérimentale	COR1001 Chimie organique fondamentale	PHQ1005 Mécanique classique	MAP1006 Mathématiques appliquées I	
	Hiver	PHQ1036 Électricité et magnétisme	COR1002 Réactions et mécanismes en chimie organique	MAP1007 Mathématiques appliquées II	SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique	SFC1032 Criminologie	PHQ1023 Mécanique classique II
2 ^{ème} année	Aut	PHQ1013 Optique	SFC1005 Probabilité et statistiques	SFC1028 Photographie scientifique	Option 1: PMO1010 Mécanique quantique	Option 2: PHQ1047 Python	PHQ1015 Thermodynamique
	Hiver	CPH1022 Chimie théorique et spectroscopie	PHQ1014 Physique statistique	SFC1024 Biologie forensique	SFC1025 Traces humaines	SFC1026 Microscopie	
3 ^{ème} année	Aut	PMO1014 Mécanique de fluides	SFC1031 Analyse de documents	SFC1029 Identification d'objets	SFC1014 Projet terminal et séminaire (2Cr.)	SFC1030 Traces numériques	
	Hiver	SFC1008 Incendies et explosions	SFC1020 Investigation sur les lieux et exploitation des traces	SFC1014 Projet terminal et séminaire (1Cr.)	SFC1018 Méthodologie et renseignement criminalistique	SFC 1023 Génétique forensique	SFC1015 Droit, preuve



2021 : BSc en SF, cheminement traces numériques (6544)



1 ^{ère} année	Aut	CAN1001 Introduction à la chimie analytique	CAN1004 Introduction à la chimie analytique expérimentale	COR1001 Chimie organique fondamentale	MAP1006 Mathématiques appliquées I	SDD1001 Introduction à la science des données	
	Hiver	PHQ1036 Électricité et magnétisme	COR1002 Réactions et mécanismes en chimie organique	SIF1033 Traitement d'images	SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique	SFC1032 Criminologie	
2 ^{ème} année	Aut	SFC1030 Traces numériques	GIF1003 Réseaux, télématique et technologies informatiques	SFC1037 Crimes et criminalité technologique	SFC1005 Probabilité et statistiques	SFC1028 Photographie scientifique	SIF1053 Architecture des ordinateurs
	Hiver	GEI1007 Introduction au génie électrique	SFC1024 Biologie forensique	SFC1025 Traces humaines	SFC1026 Microscopie	GEI1021 Circuits logiques et numériques	
3 ^{ème} année	Aut	SFC1038 Linguistique forensique en contexte numérique	SFC1031 Analyse de documents	SFC1029 Identification d'objets	SFC1014 Projet terminal et séminaire (2Cr.)	INF1039 Nouvelles technologies appliquées à la criminalistique	SFC1040 Cybersécurité et réponse aux incidents informatiques
	Hiver	SFC1039 Recherche documentaire et renseignement en source ouverte	SFC1020 Investigation sur les lieux et exploitation des traces	SFC1014 Projet terminal et séminaire (1Cr.)	SFC1018 Méthodologie et renseignement criminalistique	SFC1015 Droit, preuve	

2022 ? : MSc en SF

Prérequis (SFC1001, SFC1005, SFC1018)

Possible propédeutique si formation initiale trop éloignée des sciences ou des sciences forensiques

SFC6007 Interprétation des traces (3cr)

SFC6008 Science des données : traitement et visualisation (3cr)

SFC6009 Rédaction et communication scientifique (1cr)

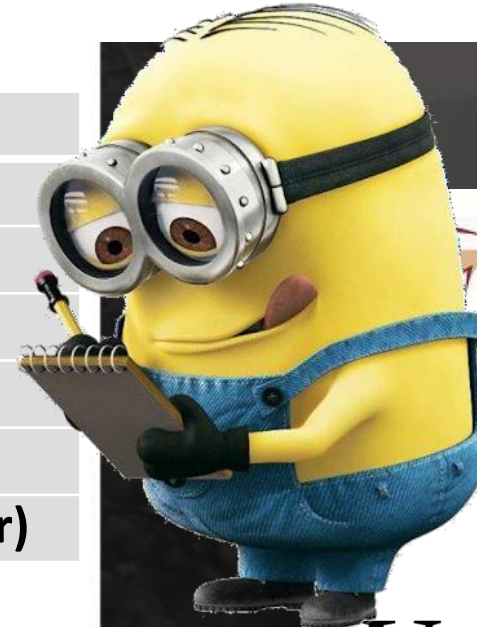
SFC6010 Proposé de recherche (1cr)

SFC6011 Séminaire de recherche (1cr)

SFC6012 Sujet de pointe en science forensique (3cr)

XXX0000 Cours propre à l'étudiant, fonction de sa recherche (3cr)

+ mémoire (30 crédits)



Les entités de recherche



16 chercheurs,
1 collaborateur,
7 postgrades,
n étudiants



11 chercheurs,
2 postdocs,
10 postgrades,
n étudiants



Partenaires / Collaborations

- Ecole des sciences criminelles, Unil (Suisse).
- École nationale de police du Québec à Nicolet.
- Laboratoire des sciences judiciaires et de médecine légale à Montréal.
- SQ (Div. de l'identité judiciaire et SQ Mauricie).
- INSPQ – CTQ à Québec.
- Ministère de l'énergie et des ressources naturelles. Direction de la protection de la faune.
- Institut national de la recherche scientifique.
- SAAQ
- Ville de Québec.
- SPTR, SPVQ, SPVM...
- SIU Service Alberta
- GRC (Laboratoire d'Ottawa).
- ASFC / CBSA.
- CCP / CPC.
- CNDB / NDBC.
- Sécurité publique Canada.
- Défense Canada.
- Santé Canada.





Entente officielle

ACCORD DE PARTENARIAT

UNIVERSITÉ DE CERGY-PONTOISE, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège social se situe 33 boulevard du Port 95011 Cergy-Pontoise Cedex, France, ici représenté par Monsieur François Germinet, président, personne dûment autorisée à agir aux présentes tel qu'elle le déclare,

ci-après désigné « UCP »

De Première part,

ET

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE, établissement public de droit autonome, ayant son siège à l'Unicentre, 1015 Lausanne, Suisse, ici représentée par Nouria Hernandez, rectrice, personne dûment autorisée à agir aux présentes tel qu'elle le déclare, et par Olivier Ribaux, directeur de l'école des sciences criminelles,

ci-après désigné « UNIL »

De Seconde part,

ET

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES, personne morale légalement constituée, ayant son siège au 3351, boulevard des Forges, C.P. 500, Trois-Rivières, province de Québec, Canada, G9A 5H7, ici représenté par Monsieur Daniel McMahon, recteur, personne dûment autorisée à agir aux présentes tel qu'elle le déclare,

ci-après désigné « UQTR »

De troisième part,

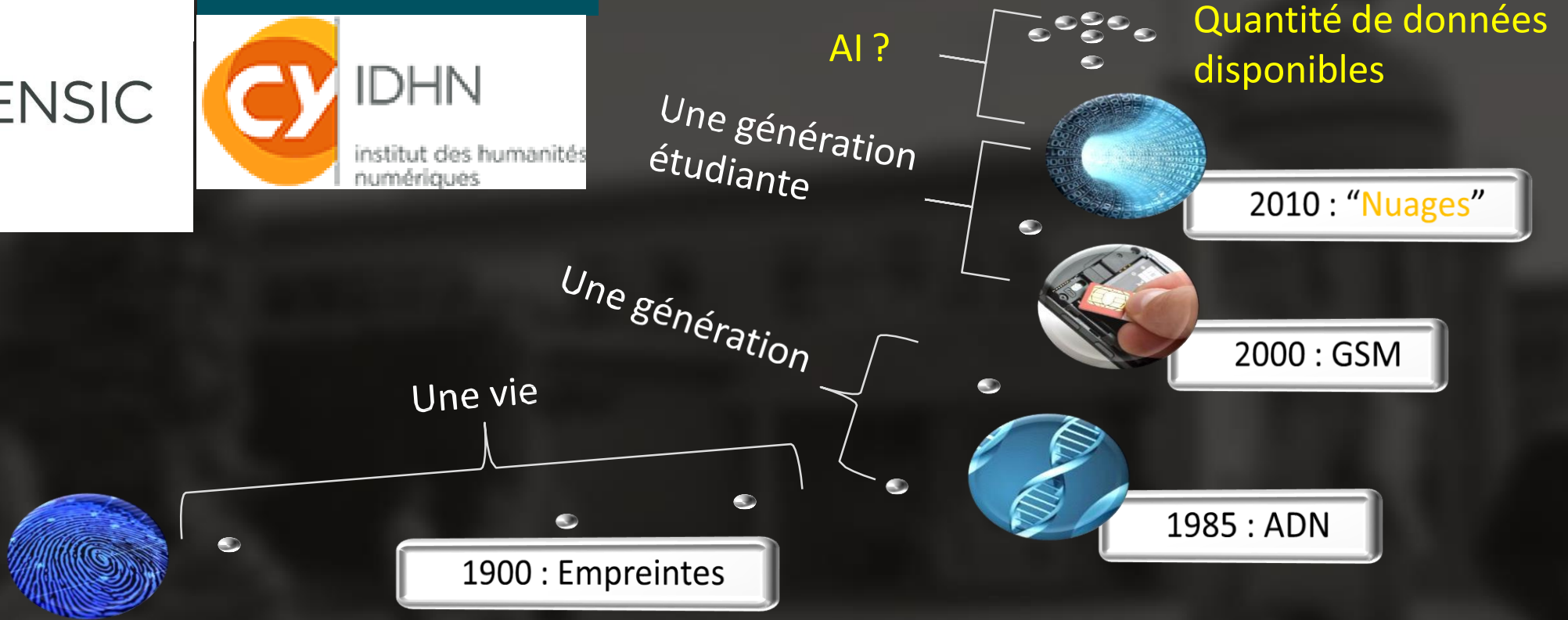
ET

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA GENDARMERIE NATIONALE, sis 4 rue Claude Bernard- CS 6003 - 92136 ISSY LES MOULINEAUX CEDEX représentée par le général de corps d'armée Laurent TAVEL, directeur des soutiens et des finances de la direction générale de la gendarmerie,

ci-après désignée « DGGN »,



Forensic ∞.AI ?



- Portrait robot génétique
- **Reconnaissance biométrique**
- Lab-on-chip, drone
- **Méga base de données**

Qui gère les limites de la technologie ?
Qui pose les questions pertinentes ?
Qui interprète les résultats ?

Qui assiste :

- les enquêteurs ?
- Les gestionnaires de sécurité ?

Traces numériques et IA



Maxime Bérubé
maxime.berube2@uqtr.ca

Linguistique forensique

- ❑ Reconnaissance d'entités nommées (par exemple pour déceler des liens dans des dossiers d'enquête)
- ❑ Classement de données textuelles basé sur un lexique d'intérêt (par exemple pour l'identification de passage d'intérêt dans une quantité massive de données)

Cela étant, il vaut de dire, aux fins des présentes, que quarante-quatre personnes sont visées par ces autorisations, une d'entre elles, m. stéphane sirois PER , ayant donné son consentement. Par ailleurs, cinq des requérants ont été mentionnés comme cibles, soit mm. andré couture PER , éric fourmier PER , bruno lefebvre PER , ronald paulin PER et dany st-pierre PER .

l'équipe intégrée à la lutte contre la contrefaçon, escouade composée d'agents provenant de la gendarmerie royale du canada ORG , de la sûreté du québec ORG et du spvm ORG initie une enquête dont le nom de code est « Chapitre ».

Le 31 mai 1990, la société 2756 8039 québec inc. ORG se saisit de tous les soldes débiteurs et créditeurs d'avant le 31 mai des sociétés administrées par gestion fo.i.s.i. ORG inc.

Le 17 novembre 2010, une perquisition au 1325, rue Tourigny à Laval LOC , résidence du père du prévenu, permet la saisie des objets suivants: 13 cartes, 1 TPV offline, 1 cellulaire, 6 clés USB contenant 2866 séquences de chiffres s'apparentant à des numéros de cartes de débit ou crédit et 465\$.

Imagerie forensique

- ❑ Détection d'objet (par exemple pour éviter le visionnement de masses de bandes de vidéosurveillance ou pour la détection de comportements suspects)
- ❑ Reconnaissance faciale (par exemple pour l'identification d'individus captés par vidéosurveillance)



Premières pistes Justice et IA...



Initiative IA + Société
AI + Society



IA & Justice: La
représentation
sémantique du droit
Dialogues France-Canada
en IA



IA & Justice
La représentation sémantique du droit

Margo Bernelin

DISCUTANTS | DISCUSSANTS

Yannick Meneceur

André Vellino



CENTRE DE RECHERCHE EN
droit, technologie
et société
CENTRE FOR
Law, Technology
and Society

CHAIRE DE RECHERCHE DE L'UNIVERSITÉ EN
technologie et société
UNIVERSITY RESEARCH CHAIR IN
Technology and Society



AUTOMATISATION
DES ACTEURS JURIDIQUES
PAR LA CYBERJUSTICE
AUTOMATION
THROUGH CYBERJUSTICE
TECHNOLOGY

18 JUIN/JUNE 2021

10:00 HE/ET 16:00 CET

Principles of Forensic Science

F Crispino, Université du Québec à Trois-Rivières
MM Houck, Consolidated Forensic Science

© 2013 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Vraisemblable n'est pas probable. De la nécessité d'une sémantique rigoureuse entre scientifiques et juristes

« Mes » recherches

Preservation

F Crispino, Université du Québec à Trois-Rivières

© 2013 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Semiotics, Heuristics, and Inference

Y Schuliar, Forensic Sciences Institute of National
F Crispino, Université du Québec à Trois-Rivières,

© 2013 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Followed by the English Translation:
Likely is not probable. The need for rigorous and common semantics between scientists and lawyers.

Dr. Frank Crispino
Dr. Cyril Muehlethaler
Liv Cadola^{1*}

2020



Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

CANADIAN SOCIETY OF FORENSIC SCIENCE JOURNAL, 2017
VOL. 50, NO. 2, 90-102
<https://doi.org/10.1080/00085030.2017.1303254>

frontiers in
GENETICS

The National DNA Data Bank of Canada: A new perspective

Emmanuel Milot¹, Marie M. J. Lecomte^{2,3}, H...

CASE REPORT

REVIEW ARTICLE
Published: 20 November 2013
10.1371/journal.pone.0237249



2013



2013

CANADIAN SOCIETY OF FORENSIC SCIENCE JOURNAL, 2016
VOL. 49, NO. 3, 107-126
<http://dx.doi.org/10.1080/00085030.2016.1152077>

RESEARCH ARTICLE

Les applications de téléphones intelligents et tablettes pour l'investigation de scène de crime: état des lieux, typologie et critères d'évaluation

2016

Simon Baechler^{a,b,c,d}, Anthony Gélinas^a, Rémy Tremblay^a and Frank Crispino^{a,d,e}

Forensic Science International 264 (2016) 7-14

Les analyses médico-légales et l'analyse des drogues

Alexandra Doyon^{a*}, J...
André Lajeunesse^{a*}

© Keesing Reference Systems B.V.

What if coun...

Chemical profiling of identity...

by Caroline Mireault et al

2016



Studying illicit drug trafficking on Darknet markets: Structure and organisation from a Canadian perspective

J. Broséus^{a,*}, D. Rhumorbarbe^a, C. Mireault^b, V. Ouellette^b, F. Crispino^b, D. Décary-Héту^c

25/06/2021 - Pour usage exclusif UCY/PJGN

© F. Crispino

Forensic Science International: Synergy 2 (2020) 35-40

Contents lists available at ScienceDirect
Forensic Science International: Synergy
journal homepage: <https://www.journals.elsevier.com/forensic-science-international-synergy/>

Must the random man be unrelated? A lingering misconception in forensic genetics
Emmanuel Milot^{a,b,*}, Simon Baechler^{a,c,d}, Frank Crispino^{a,b}

2017

Probability with dropout: An operational formula
E...^{a,b,*}, J. Courteau^c, F. Crispino^{a,b}, F. Mailly^d

2015



23



« Mes » recherches

**analytical
chemistry**

Article

Cite This: *Anal. Chem.* XXXX, XXX, XXX-XXX

pubs.acs.org/ac

Forensic Science International: Synergy 2 (2020) 287–292

Management of crime scene units by Quebec police senior managers: Insight on forensic knowledge and understanding of key stakeholders

Vincent Mousseau^{a,b,c,*}, Simon Baechler^{c,d,e}, Frank Crispino^{b,c,f}

2019



Contents lists available at ScienceDirect

Forensic Science International: Synergy

journal homepage: <https://www.journals.elsevier.com/forensic-science-international-synergy/>



2020

Carbohydrate Polymers 254 (2021) 117411



Contents lists available at ScienceDirect

Carbohydrate Polymers

journal homepage: www.elsevier.com/locate/carbpol



Design and synthesis of transparent and flexible nanofibrillated cellulose films to replace petroleum-based polymers

2021

Mariem Lassoued^a, Frank Crispino^b, Eric Loranger^{a,*}

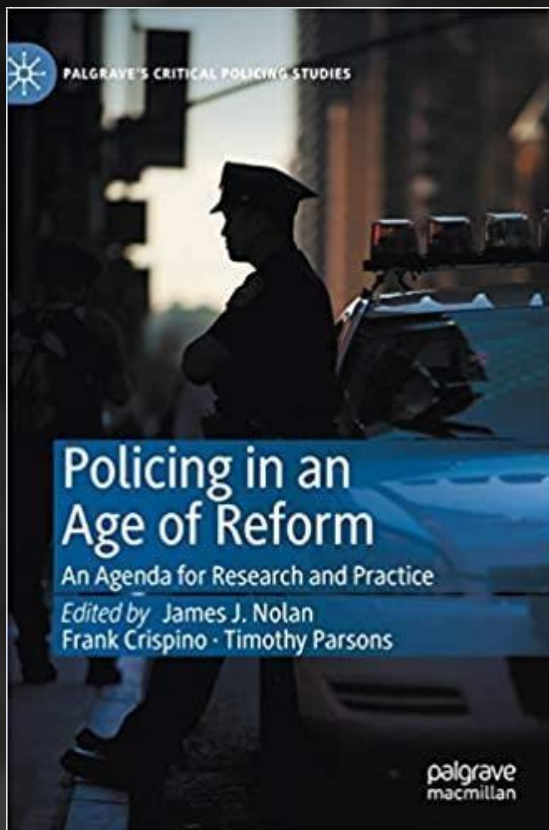
PEER-REVIEWED ARTICLE

bioresources.com

Preliminary Study of Laminated Glass with Nanocellulose and Poly(vinyl butyral) for Safety Glazing

2021
2019

Chloé Maury^a, Frank Crispino^{b,c} and Éric Loranger^{a,*}



Information & Security
T. Parsons, J.J. Nolan & F. Crispino
vol. 48 (2021): Preview
<https://doi.org/10.11610/isij.4805>
Published since 1998 ISSN 0861-5160 (print), ISSN 1314-2119 (online)
Practitioners Views

Multinational Cooperation and Intervention:
Small Steps to Better Results

2021

Timothy Parsons¹ (✉), James J. Nolan² (ORCID),
and Frank Crispino³ (ORCID)

¹ Liverpool John Moores University, Liverpool, United Kingdom
<http://www.ljmu.ac.uk>

² University of West Virginia, Morgantown, USA, <http://www.wvu.edu>

³ University of Quebec Trois-Rivières, Quebec City, Canada, <http://www.uqtr.ca>

ABSTRACT:

This article considers the political and practical challenges inherent in large-scale multinational interventions executed by western powers, aimed at addressing regional instability through the application of military power to provide or restore local security. Reflecting upon recent well-publicised instances of such interventions, some of which have delivered otiose and often disappointing outcomes, it explores the efficacy of more limited interventions targeted at very specific problems. The authors argue in favour of a different style of security intervention: tightly focused, developed locally, delivered in partnership with community stakeholders and elected representatives – an approach that is reliant upon the contribution made by expert practitioners drawn from a range of contributing nations. This style of intervention remains vulnerable to external interference and malign political influence. Nevertheless, it is a model of international cooperation tested and proven to work if a conducive environment for implementation is established with support from inter-governmental organisations.

Adaptation of Bluestar to Extreme Outdoor Cold Conditions¹

2020

*Kelly Hatch*²
*Kim Lavoie*²

« Mes » recherches

2020

BDATT-TTADB is a database built and supported by CIEQ to assist the Forensic Science Research Group at the UQTR

Canadian Society of Forensic Science Journal
2021
ISSN: (Print) (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/tcsf20>

The occurrence and genesis of transfer traces in forensic science: a structured knowledge database

Liv Cadola, Marina Charest, Catherine Lavallée & Frank Crispino

2021

First lessons regarding the data analysis of physicochemical traces at activity level in TTADB

Heidi Letendre, Karelle Séguin, Annick Grenier, Vincent Mousseau, Liv Cadola & Frank Crispino

In the contradictory legal debate, but also scientific which results from it, the expert, the scientific investigator or the specialist of crime scene are regularly attacked on the robustness and the relevance of their inferences in relation to the case, inviting them to confine themselves identifying the source of the trace, when they are surely the best placed to assess the plausibility of the activity that generated it.

Dans le débat contradictoire juridique, mais aussi scientifique qui en résulte, l'expert, l'enquêteur scientifique ou le spécialiste de scène de crime sont régulièrement attaqués sur la robustesse et la pertinence de leurs inferences par rapport au cas, les invitant à se cantonner à l'identification de la source de la trace, alors qu'ils sont sûrement les mieux placés pour apprécier la plausibilité de l'activité l'ayant générée.

This research project was funded at \$ 121,400 over 5 years, by two Développement Savoir grants from the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (CRSH-SSHRC) CRSH N # 430-2016-00051 from June 1, 2016 to June 31, 2016, May 2018, and CRSH N # 430-2018-00641 from June 1, 2018 to May 31, 2021.

Ce projet de recherche a été financé sur à hauteur de 121.400 \$ sur 5 ans, par deux subventions Développement Savoir du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH-SSHRC) CRSH N# 430-2016-00051 du 1er juin 2016 au 31 mai 2018, et CRSH N# 430-2018-00641 du 1er juin 2018 au 31 mai 2021.

It aims to build up a relevant database for practitioners to interpret transfer traces at the activity level, integrating transfer experiments in an operational situation. Any request concerning this database, including to improve it or help us maintain it, can be addressed to bdatt.ttadb@uqtr.ca.

Il vise à constituer une base de données pertinentes pour les praticiens permettant d'interpréter les traces de transfert au niveau de l'activité, intégrant des expérimentations de transfert en situation opérationnelle. Toute demande concernant cette base, y compris pour l'améliorer ou nous aider à l'entretenir, peut être adressée à bdatt.ttadb@uqtr.ca.

« Ma » sabbatique

Sydney Declaration

Forensic Science Principles –
Paving the way for IAFS 2023



One Definition

Seven Fundamental Principles

Objectif 1 : Refonder épistémologiquement la forensique

Sous-objectif 1 : Identifier une voie de recherche fondamentale sur l'apport de la science forensique à la sécurité et la justice, faisant écho aux critiques adressées quant à sa nature scientifique.

Sous-objectif 2 : Analyser selon cette piste de recherche, le modèle français d'intégration des traces physiques, chimiques, biologiques et numériques dans l'élaboration du renseignement de sécurité.

Sous-objectif 3 : Développement d'une sémiotique propre à la forensique.

Objectif 2 : Participer à l'élaboration du cours de gestion de scène de crime ouvrant sur un défi universitaire plus large

Objectif 3 : Initier des projets de recherche internationaux et collaboratifs

From Forensics to Forensic Science

Claude Roux, Frank Crispino and Olivier Delémont

Australian Journal of Forensic Sciences
Vol. 47, No. 1, 49–60, <https://doi.org/10.1080/00450618.2018.1485738>

2018

Forensic-led regulation strategies – Are they fit for security problem-solving purposes?

Frank Crispino and Claude Roux

Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

Check for updates

2019

Forensic science 2020 – the end of the crossroads?

Claude Roux^a, Olivier Ribaux^b and Frank Crispino^c

WILEY

WIREs
FORENSIC SCIENCE

2019

Galilean science paradigm well suited to forensic science?

Olivier Delémont³ | Olivier Ribaux³

Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

Check for updates

2017

Is the (traditional) Galilean science paradigm well suited to forensic science?

Frank Crispino¹ | Claude Roux² | Olivier Delémont³ | Olivier Ribaux³

Olivier Ribaux³ | Claude Roux² | Olivier Delémont³ | Olivier Ribaux³

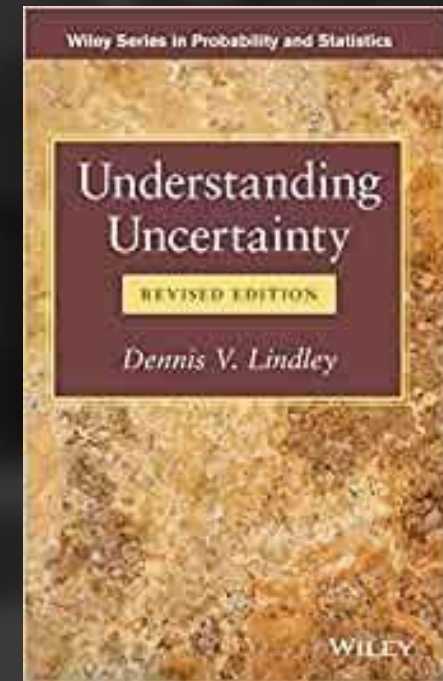
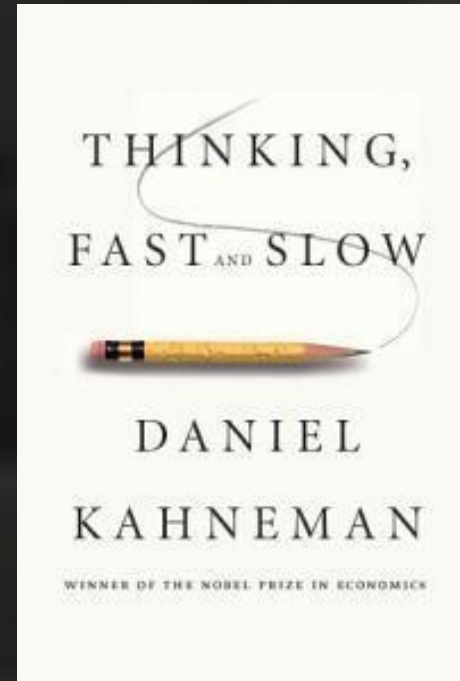
Roux^b and Frank Crispino^{c,d}

Interpréter = signifier ?

$$O(H|E, I) = \frac{P(E | H, I)}{P(E | \bar{H}, I)} O(H|I)$$



C.S. Peirce (1839-1914)



Généralisation

Induction

Deduction

Abduction
Retrodiction

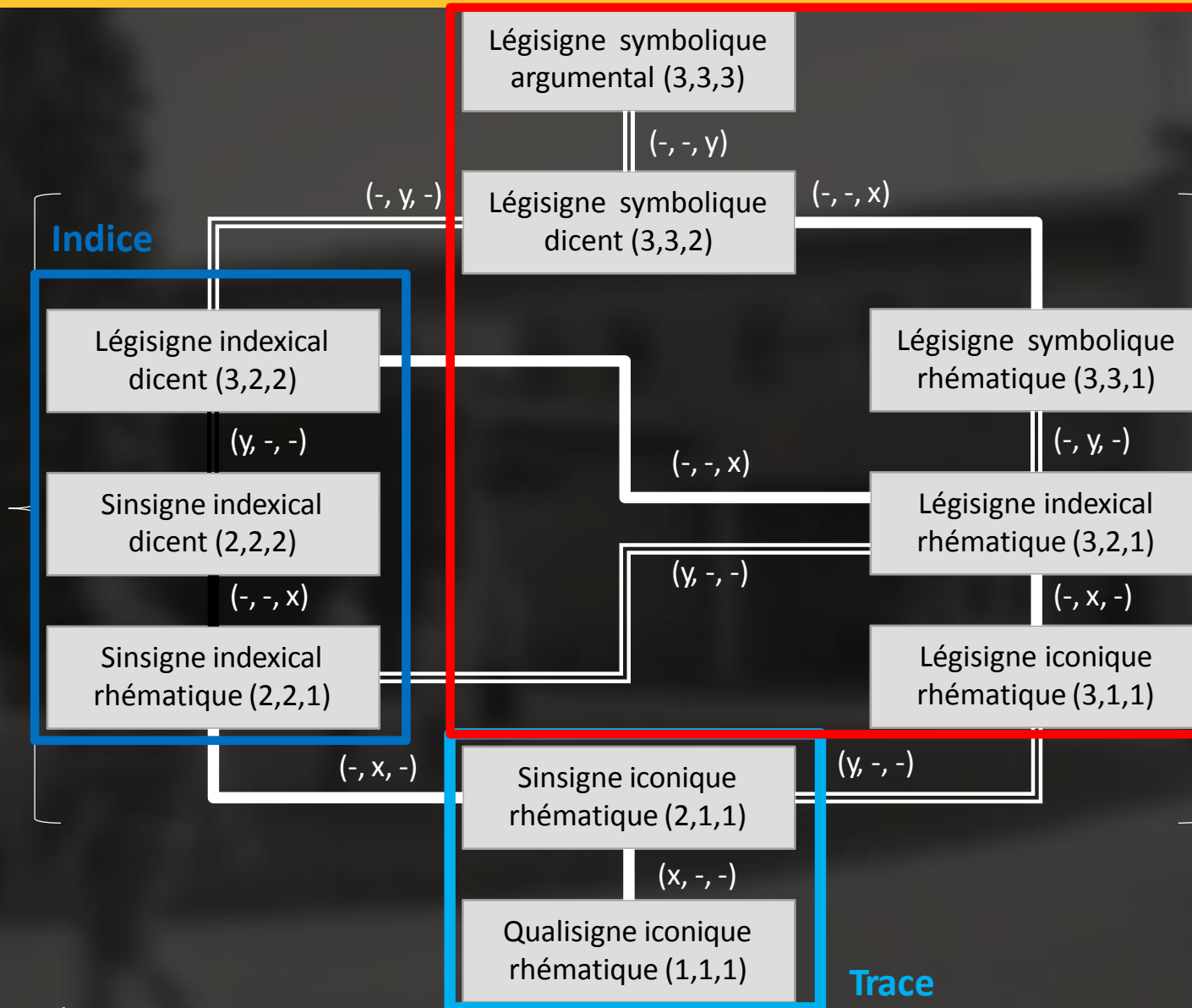
Singularisation, cause

Effets, traces

Conflit des raisonnements prescriptif et descriptif

Une piste de recherche : Marty, 1990 ?

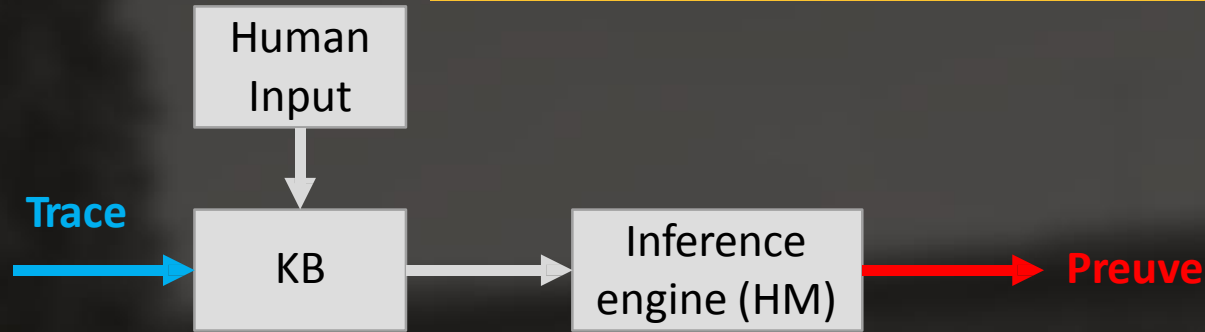
Transformation séquentielle :
Parcours plus lent, coûteux, riche de signification, plus contextualisé



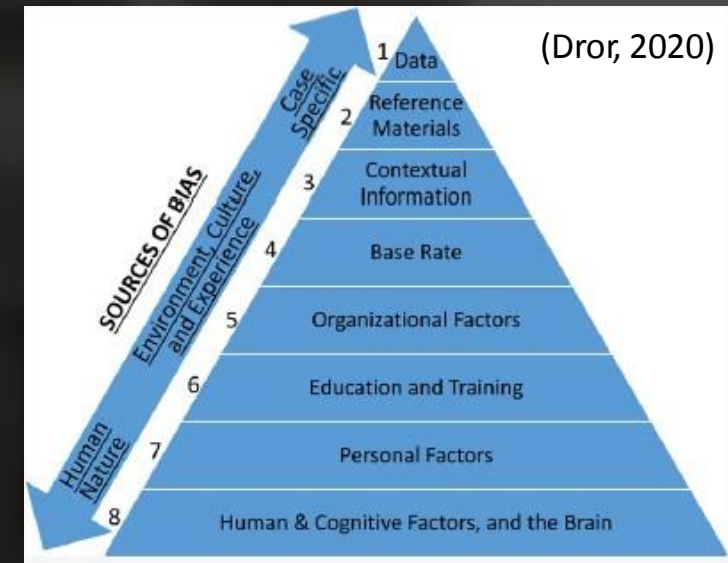
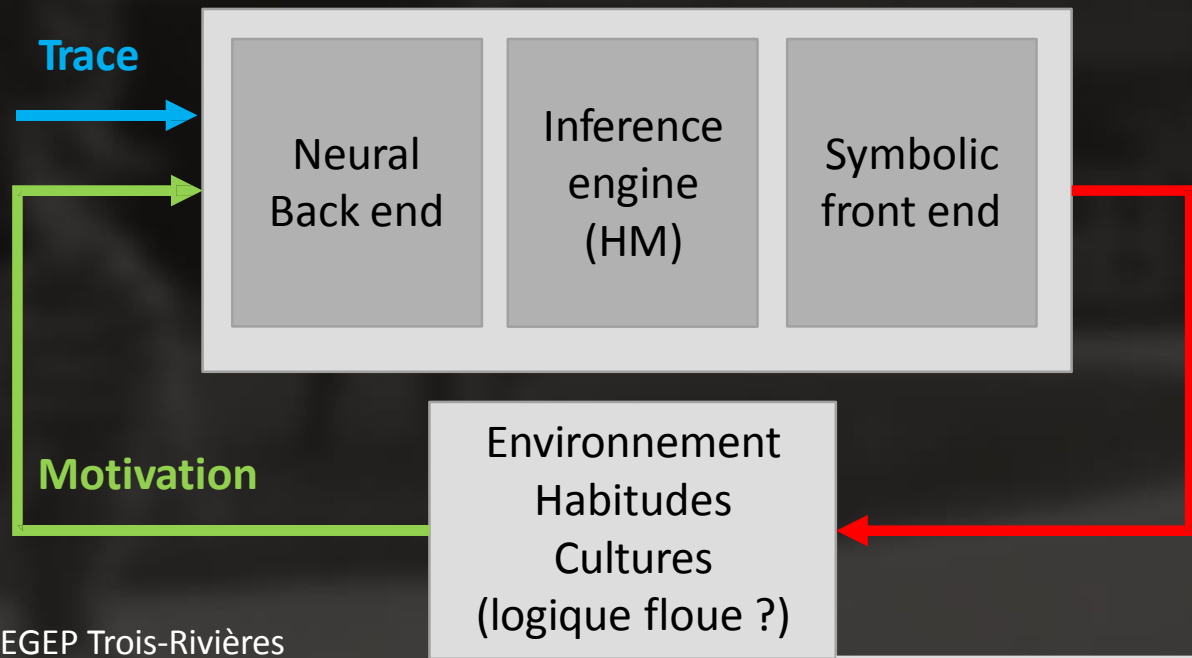
Transformation alternée :
Saut plus rapide vers l'abstraction, la convention

Hypothèse: Sémiotique et IAS

Modèle initial :
de la trace à la
preuve ?



IA symbolique :
qu'est-ce que la
preuve (forensique) ?



Preuve

(Garnelo et al., 2016)

Merci à Jean-Sébastien Dessureault, CEGEP Trois-Rivières

- Garnelo, M. A., Kai and M. Shanahan (2016). "Towards Deep Symbolic Reinforcement Learning." CoRR abs/1609.05518: 1609.05518.
- Marty, R. (1990). L'algèbre des signes : essai de sémiotique scientifique d'après Charles Sanders Peirce. Amsterdam, John Benjamins Publishing Company.
- Peirce, C. S. (1994). The Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Cambridge, USA, Harvard University Press. I-VIII: 2904.
- Peirce, C. S. (1995). Le raisonnement et la logique des choses. Paris.