

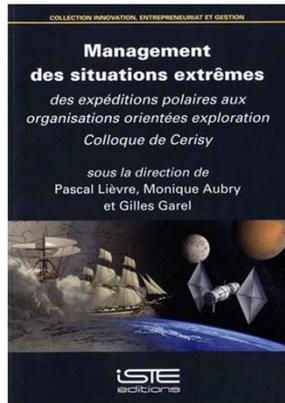
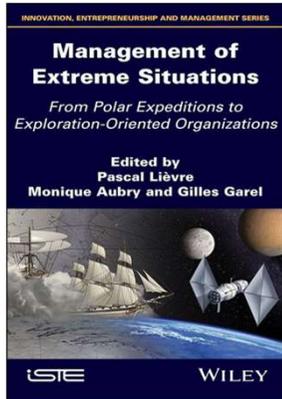
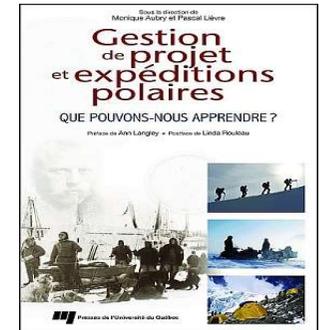
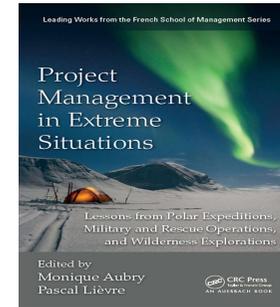
**Séminaire annuel IRC-SAE**  
**Centre international de Recherche sur les AgroEcosystèmes durables**  
29 novembre 2024  
Centre Diocésain de Pastorale Clermont-Ferrand

**Introduction  
au Paradigme de l'Extrême**

**Pascal Lièvre**

Professeur Emérite en Sciences de Gestion  
Clermont Recherche Management  
Université Clermont Auvergne

Pascal.Lievre@uca.fr



Clermont  
Recherche  
Management



# Bibliographie

- Lièvre P., 2025, ***Situations Extrêmes et Résilience***, ISTE Editions. (à paraître)
- <https://msh.uca.fr/content/situations-extremes-et-resilience>
- Lièvre, P., Mérour, E., Morin, J., Macedo Franco, L., Ramos Palomino, D., Rivera Porras, M., ... & Van Wyk de Vries, B. (2022). Volcanic risk management practice evolution between vulnerability and resilience: The case of Arequipa in Peru. ***Frontiers in Earth Science***, 10, 877161.
- Lièvre P., 2020, Article « Extrême » in Fernandes, I., Galinon, H., Roussel, E., Luis, J. P., Streith, M., & Kriajeva, N. (2020). ***Abécédaire de la rupture***. Blaise Pascal (Presses universitaires).
- Lièvre, P., Mérour, E., Recopé, M., Rix-Lièvre G., (2020), What's the extreme? Toward an integrative framework, ***XXXVI EGOS Colloquium***, Sub-theme 14 “[SWG] The Role of Organizing in Extreme Contexts”, Hambourg, July 4-6.
- Lièvre, P., Aubry, M., & Garel, G. (2019). ***Management des situations extrêmes: Des expéditions polaires aux organisations orientées exploration*** Colloque de Cerisy. ISTE Group.
- Lièvre, P., Aubry, M., & Garel, G. (Eds.). (2019). ***Management of extreme situations: From polar expeditions to exploration-oriented organizations***. John Wiley & Sons.
- Lièvre, P. (2016). Etat et développement d'un programme de recherche: Management des Situations Extrêmes. ***Revue française de gestion***, (4), 79-94.

# Argument

- L'**extrême** prend une place grandissante dans nos sociétés au **XXIème siècle**.
- On associe l'**extrême** d'une manière classique **comme une manière de caractériser « quelque chose » comme un évènement avec une certaine intensité ou fréquence ou impact**.
- L'**extrême** est aussi assimilée au **risque, à l'urgence, à la crise, à la catastrophe**
- Nous essayons **depuis une vingtaine d'années** de lui donner **un contenu plus stabilisé, plus précis et intégratif** de différents travaux
- en l'adossant à **trois composants insécables : de la rupture, de l'incertitude et du risque**
- en référence **avec une situation = une interaction dialogique entre acteur/environnement**
- Il est possible aussi à partir de cette notion de l'extrême **d'ordonner l'urgence, la crise et la catastrophe**
- On peut distinguer **l'extrême subi** et **l'extrême voulu** le long d'un continuum
- Enfin nous pointons **des pistes en matière de pilotage des situations extrêmes** comme le registre de **la construction du sens qui constitue un fil rouge pour tout dispositif**
- qui relèvent de ce qu'on appelle **le paradigme de la résilience**.

# Préalable

Pascal.Lievre@uca.fr



« L'eau est  
arrivée d'un  
coup, comme  
un tsunami »

Les pluies dantesques qui se sont  
abattues sur le sud-est de l'Espagne,  
de mardi soir à mercredi, ont causé  
la mort d'au moins 95 personnes





**VENDEE**  
**GLOBE**  
10<sup>e</sup> ÉDITION

DÉPART  
**10**  
NOV  
2024

VENDEE  
LE DÉPARTEMENT

Soldebo

VENDEEGLOBE.ORG



Pascal.tievre@uca.fr



Pascal.Lievre@uca.fr



Pascal.Lievre@uca.fr

# Situation de gestion

Girin (1996)

- Une action collective
- dans un espace/temps
- qui va faire l'objet d'un jugement de valeur
- autour de l'*organizing* et de son résultat

# Situation ordinaire / Situation extrême

- Il y a des **situations ordinaires**, habituelles, où nous avons des **routines organisationnelles qui permettent de faire face**
- Il y a des **situation extra – ordinaires** qui sont en **rupture** par rapport à l'ordinaire où **nous n'avons pas des routines organisationnelles où il faut apprendre**
- Ce sont les **situations extrêmes**

Lièvre, Aubry, Garel (2019)

# « Organizing » Situation Ordinaire versus Situation Extrême

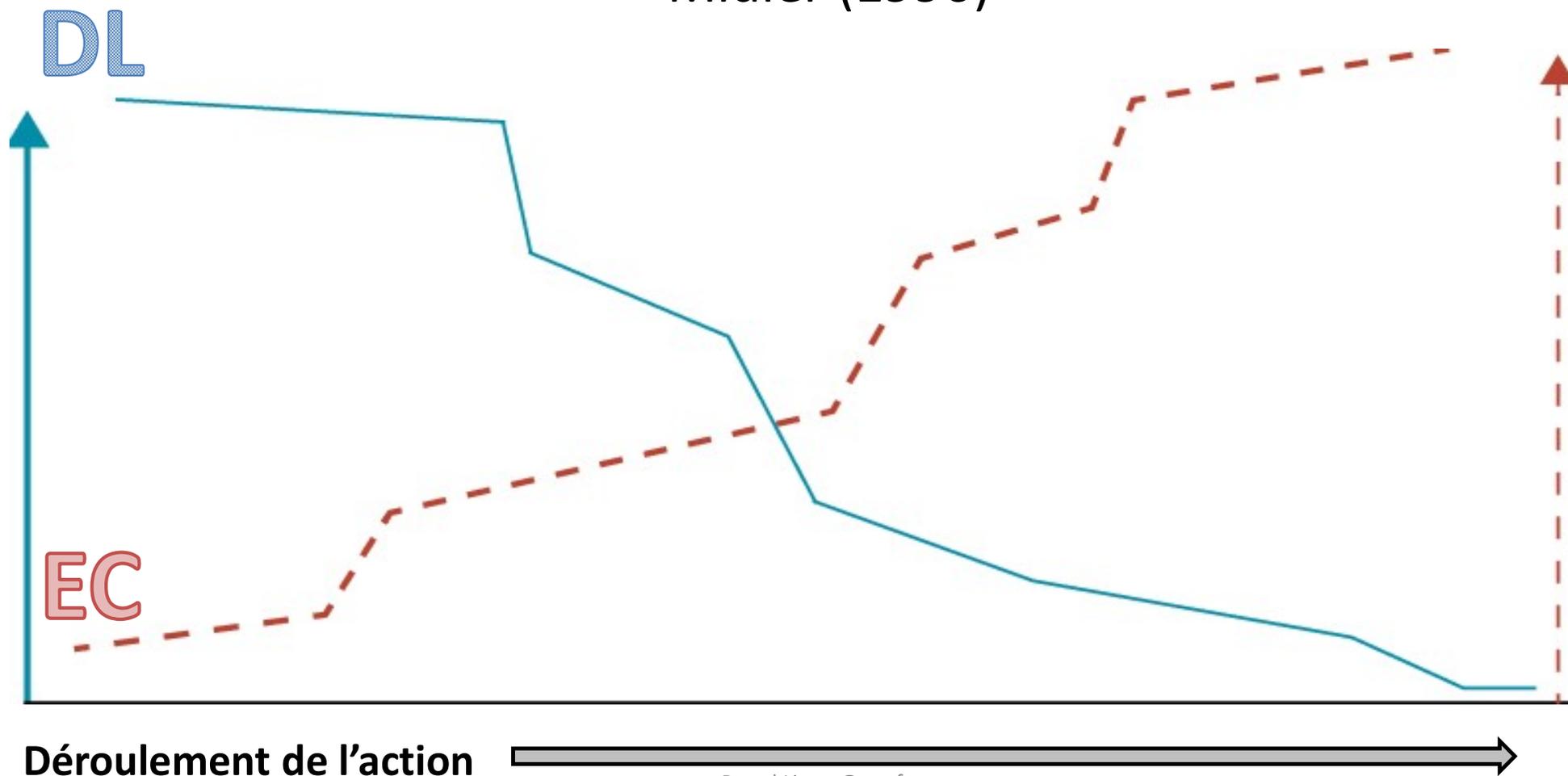
- **Situation ordinaire** = un objectif, des ressources, un plan et une attention au collectif, dans un contexte où il y a peu d'incertitude
- = **coordination classique** = OK
- **Situation extrême** = des objectifs et des moyens émergents qui vont se mettre en œuvre autour d'un processus d'apprentissage collectif, dans un contexte où il y a beaucoup d'incertitude
- = **coordination d'apprentissage** = ?

# Situation extrême entre deux logiques d'action et de connaissance

- Au début de l'action :
- **tout est possible, mais on ne sait rien**
  
- A la fin de l'action :
- **tout est connu, mais plus rien n'est possible**

# Degré de Liberté et Expansion des Connaissances

Midler (1996)



# Questions

- **A quelles conditions des acteurs apprennent-ils ensemble en situation ?**
- **Comment piloter un processus d'apprentissage collectif ?**



# AG E C S O



Fondation Nationale pour l'Enseignement de la Gestion des Entreprises

## Association internationale Gestion des Connaissances dans la Société et les Organisations

18 AU 21 06.2019

ClerMa Clermont Recherche Management UCA IAE CLEMONT AUVERGNE AGeCSO Association internationale pour la Gestion des Connaissances dans la Société et les Organisations

**XII<sup>E</sup> COLLOQUE INTERNATIONAL GEC SO** GESTION DES CONNAISSANCES, DANS LA SOCIÉTÉ ET LES ORGANISATIONS

DE L'ÉCONOMIE AUX NOUVEAUX OUTILS DE GESTION ET NOUVELLES PHILOSOPHIES DE L'ORGANISATION

PATRICK COHENDET RECMONTÉAL, QUÉBEC  
DOMINIQUE FROYAT ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE, SUISSE  
ETIENNE WENIGER-TRAYNER CONSULTANT SOCIAL LEARNING, CALIFORNIE, USA

18.06 • 10H-19H30 : GROUPE ESC CLEMONT  
19.06 • IAE CLEMONT AUVERGNE  
20.06 • 9H-12H / IAE / ESCO-PPH / IAE MICHEL LUY / LADOUX / 20H-22H30 : GALA AU PUY DE CÔME  
21.06 • 9H-18H : IAE

ESG ACTE MICHELIN Open air UCA Clermont Auvergne Université de Clermont Métropole ESCO-PPH IAE UCA Université Clermont Auvergne skema Bordeaux INP INEC

<https://gecsos2019.sciencesconf.org/>

**XIV<sup>ÈME</sup> COLLOQUE AGECSO**

"LA RÉSILIENCE ENTRE OBJET DE RECHERCHE ET PRATIQUE"

DU 18 AU 20 MAI 2021

Conférencière invitée :  
Silvia Gherardi, Professeur émérite de l'Université de Trente (Italie)

<https://gecsos2021.sciencesconf.org/>

Lieu du colloque :  
Campus Village Le Pré-Bas Auvergne  
Lac Chambon, 63100 Chambon-sur-Lac

AGeCSO ClerMa Clermont Recherche Management ESCO-PPH UCA IAE UCA Université Clermont Auvergne skema Bordeaux INP INEC

Pascal.Lievre@uca.fr

ECOSYSTÈMES, CONNAISSANCES, INNOVATION ET TERRITOIRES

**XV<sup>ÈME</sup> colloque AGECSO**

22 au 24 juin 2022 NICE

AGeCSO

UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR cnrs Gredag

# Situation Voulue ou Subie ?

- Inondation à Valence
- = **Subie**
- Le Vendée Globe
- = **Voulue**
- Action des pompiers
- = **Voulue/Subie**

# Positionnement

Pascal.Lievre@uca.fr



Clermont  
Recherche  
Management

**Clermont Recherche Management (CleRMa)** est le laboratoire de recherche en management (EA3849) commun de l'IAE Université Clermont Auvergne et du groupe ESC Clermont.



**IAE**

CLERMONT AUVERGNE  
School of Management



Pascal.Lievre@uca.fr

**N QUELQUES CHIFFRES...**

**130**  
membres

**60**  
publications  
par an

**36**  
doctorants

# « Une science jeune »

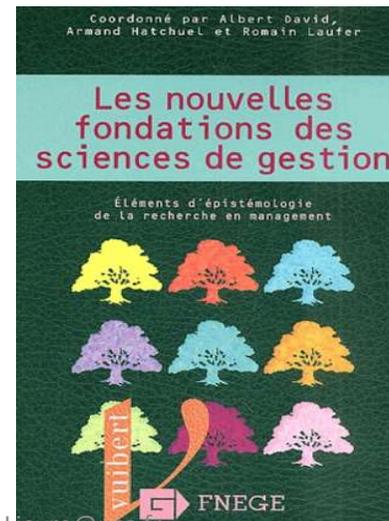
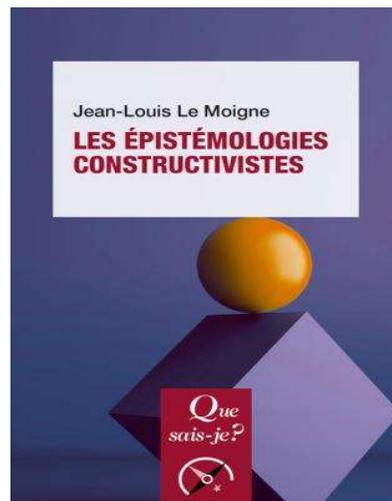
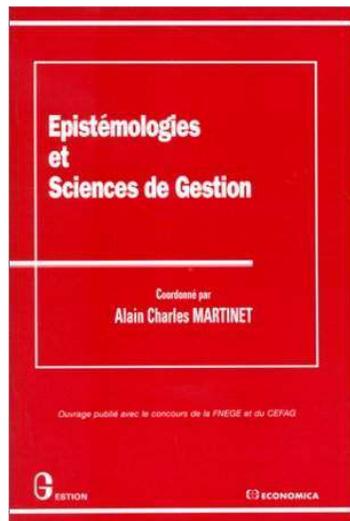
- Section 06 CNU Autonome Sciences de Gestion en 1978
- 5000 chercheurs en France
- 400 revues classées HCERES
- 10.000 revues dans le monde
- Scopus : 4 000 revues dans les catégories de "Business, Management and Accounting"

| DISPLINE - ANGLAIS              | DISCIPLINE - FRANCAIS                | ABRÉVIATION |
|---------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| Accounting                      | Comptabilité                         | ACC         |
| Business History                | Histoire des Affaires                | BUS HIST    |
| Finance and Insurance           | Finance et Assurance                 | FIN         |
| General Management              | Gestion                              | GEN MAN     |
| Healthcare                      | Santé                                | HLTH        |
| Human Ressources Management     | Gestion des Ressources Humaines      | HRM         |
| Innovation - Entrepreneurship   | Innovation - Entrepreneuriat         | INNOV       |
| Logistics                       | Logistique                           | LOG         |
| Management Information Systems  | Gestion des Systèmes d'Information   | MIS         |
| Marketing                       | Marketing                            | MKG         |
| Organizational Studies          | Etudes Organisationnelles            | ORG STUD    |
| Public Sector                   | Secteur Public                       | PUB SEC     |
| Research Methods                | Méthode de Recherche                 | RES METH    |
| Applied Psychology or Sociology | Psychologie et Sociologie Appliquées | APP PSY/SOC |
| Strategy                        | Stratégie                            | STRAT       |
| Tourism                         | Tourisme                             | TOUR        |

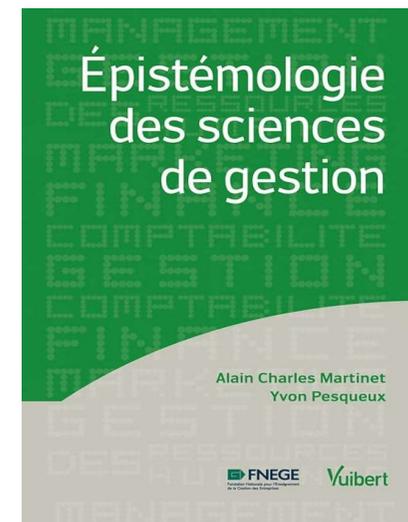
| NOM DE LA REVUE                          | ISSN      | RANG | DOMAINE         |
|--|-----------|------|-----------------|
| Academy of Management Review             | 0363-7425 | 1*   | GEN MAN         |
| Administrative Science Quarterly         | 0001-8392 | 1*   | ORG STUD        |
| Journal of Business Venturing            | 0883-9026 | 1*   | INNOV           |
| Journal of Finance                       | 0022-1082 | 1*   | FIN             |
| Journal of Marketing                     | 0022-2429 | 1*   | MKG             |
| Management Science                       | 0025-1909 | 1*   | GEN MAN/<br>LOG |
| MIS Quarterly                            | 0276-7783 | 1*   | MIS             |
| Strategic Management Journal             | 0143-2095 | 1*   | STRAT           |
| The Accounting Review                    | 0001-4826 | 1*   | ACC             |
| Academy of Management Annals             | 1941-6520 | 1    | GEN MAN         |
| Academy of Management Journal            | 0001-4273 | 1    | GEN MAN         |
| Accounting, Organization and Society     | 0361-3682 | 1    | ACC             |
| Contemporary Accounting Research         | 0823-9150 | 1    | ACC             |
| Decision Support Systems                 | 0167-9236 | 1    | MIS             |
| Entrepreneurship: Theory and Practice    | 1042-2587 | 1    | INNOV           |
| European Journal of Information Systems  | 0960-085X | 1    | MIS             |
| European Journal of Operational Research | 0377-2217 | 1    | LOG             |
| Health Affairs                           | 0278-2715 | 1    | HLTH            |
| Human Relations                          | 0018-7267 | 1    | HRM             |
| Human Resource Management                | 0090-4848 | 1    | HRM             |

# Les fondements des Sciences de gestion

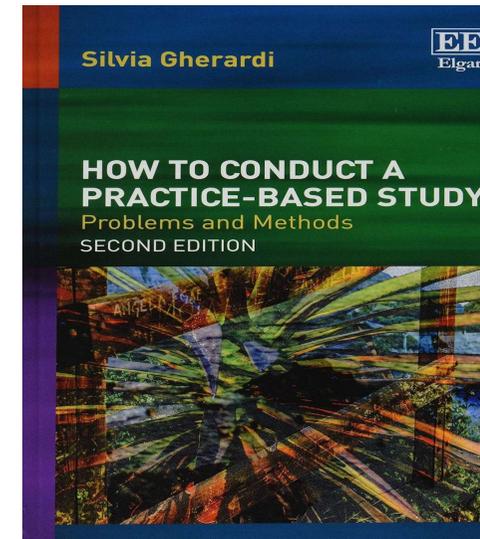
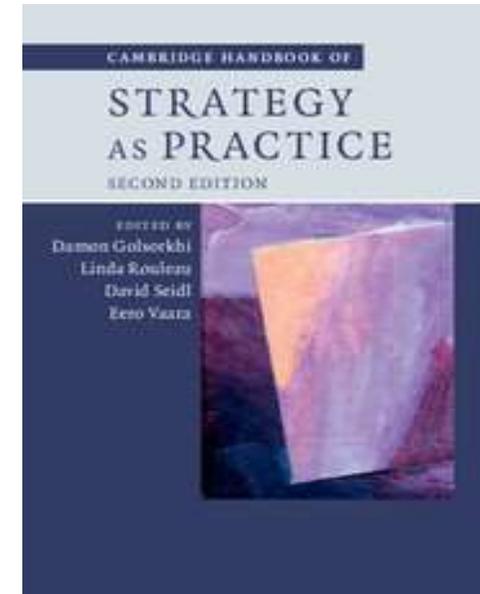
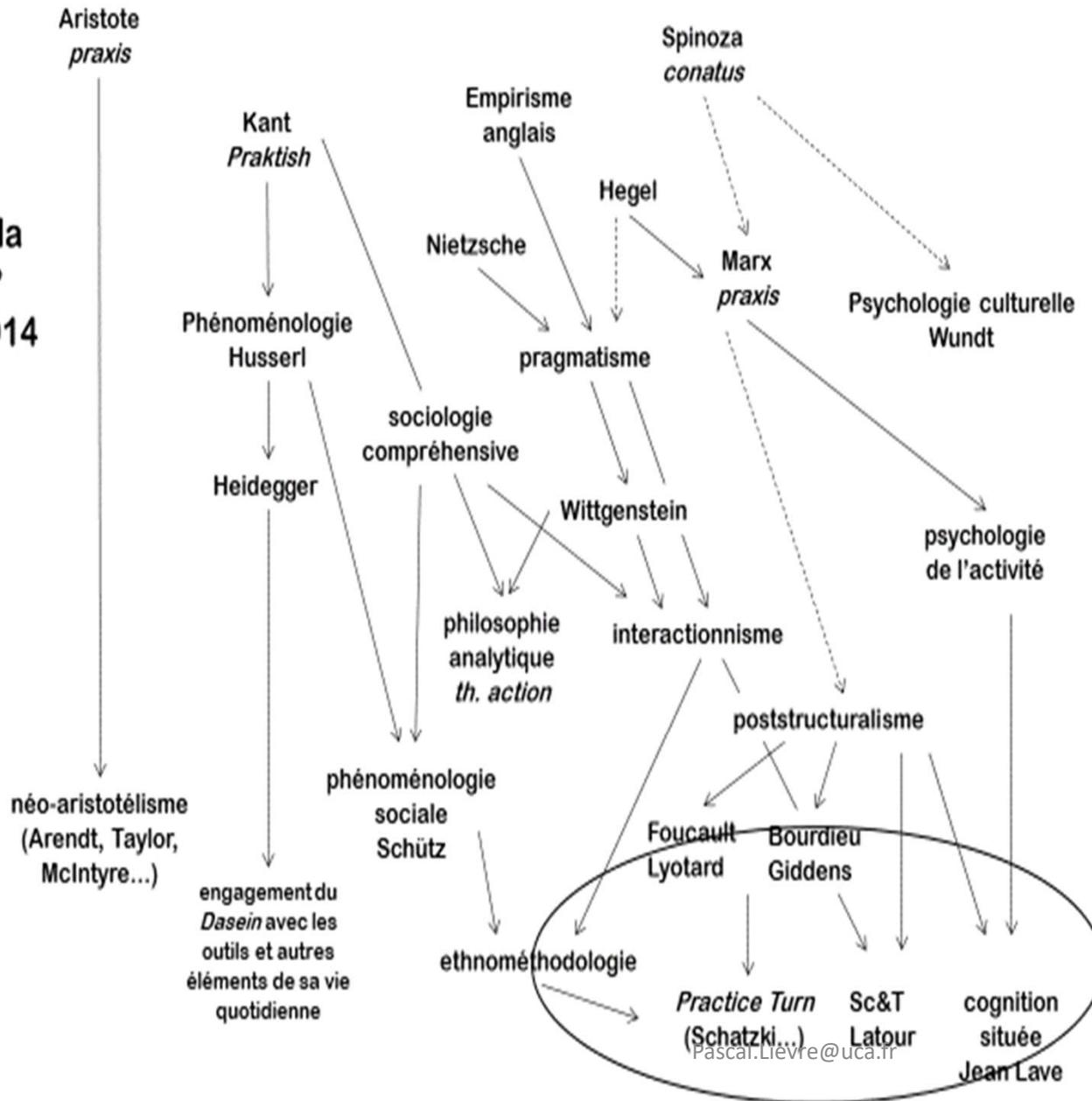
- **Objet** : « action collective » / « organizing »
- **Finalité** : prescription / produire une connaissance pour l'action

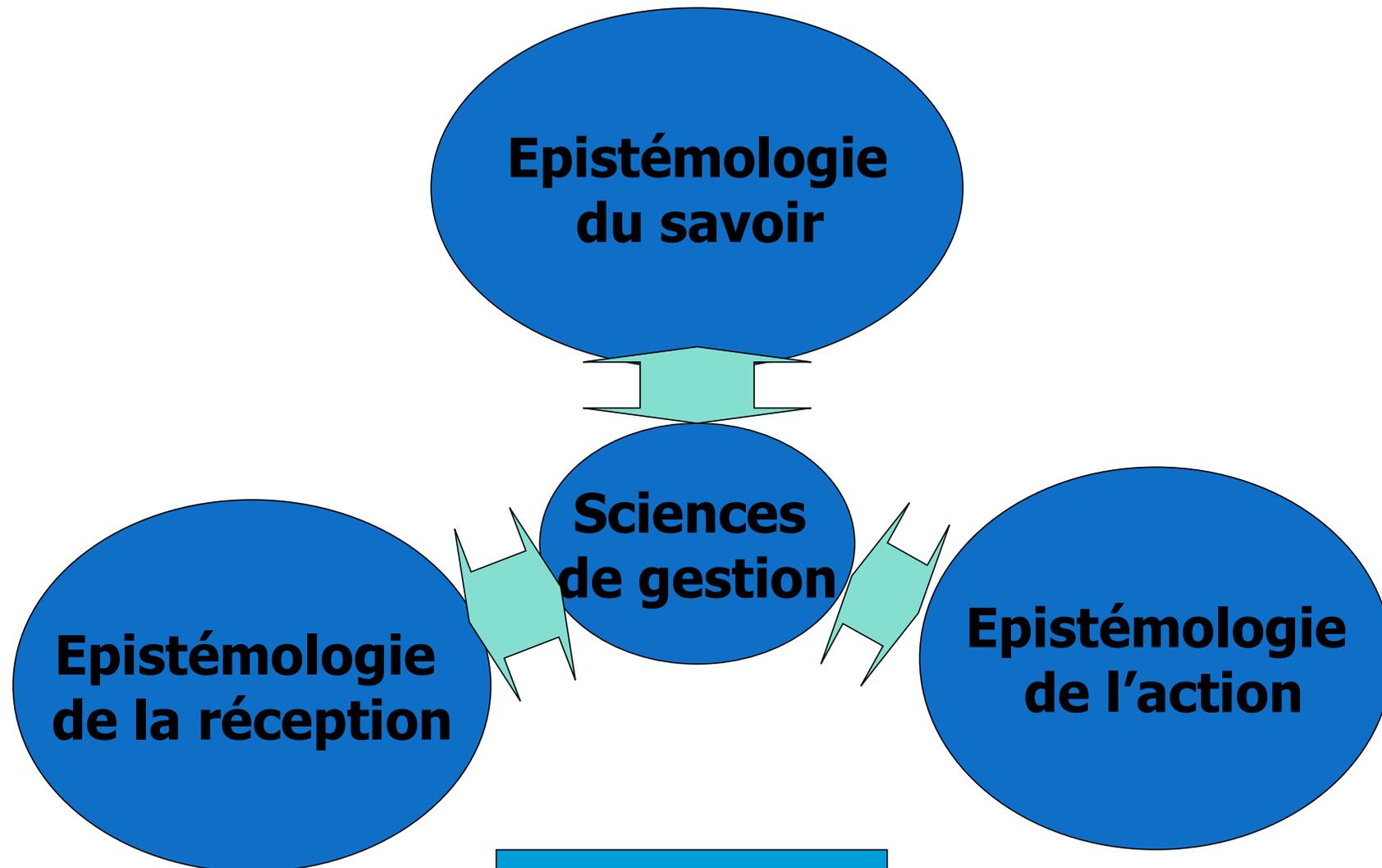


Pascal.Lievre@uca.fr



Etat des travaux autour de la pratique ?  
Soulier, 2014





**Alain Martinet, 2007.**

Pascal.Lievre@uca.fr

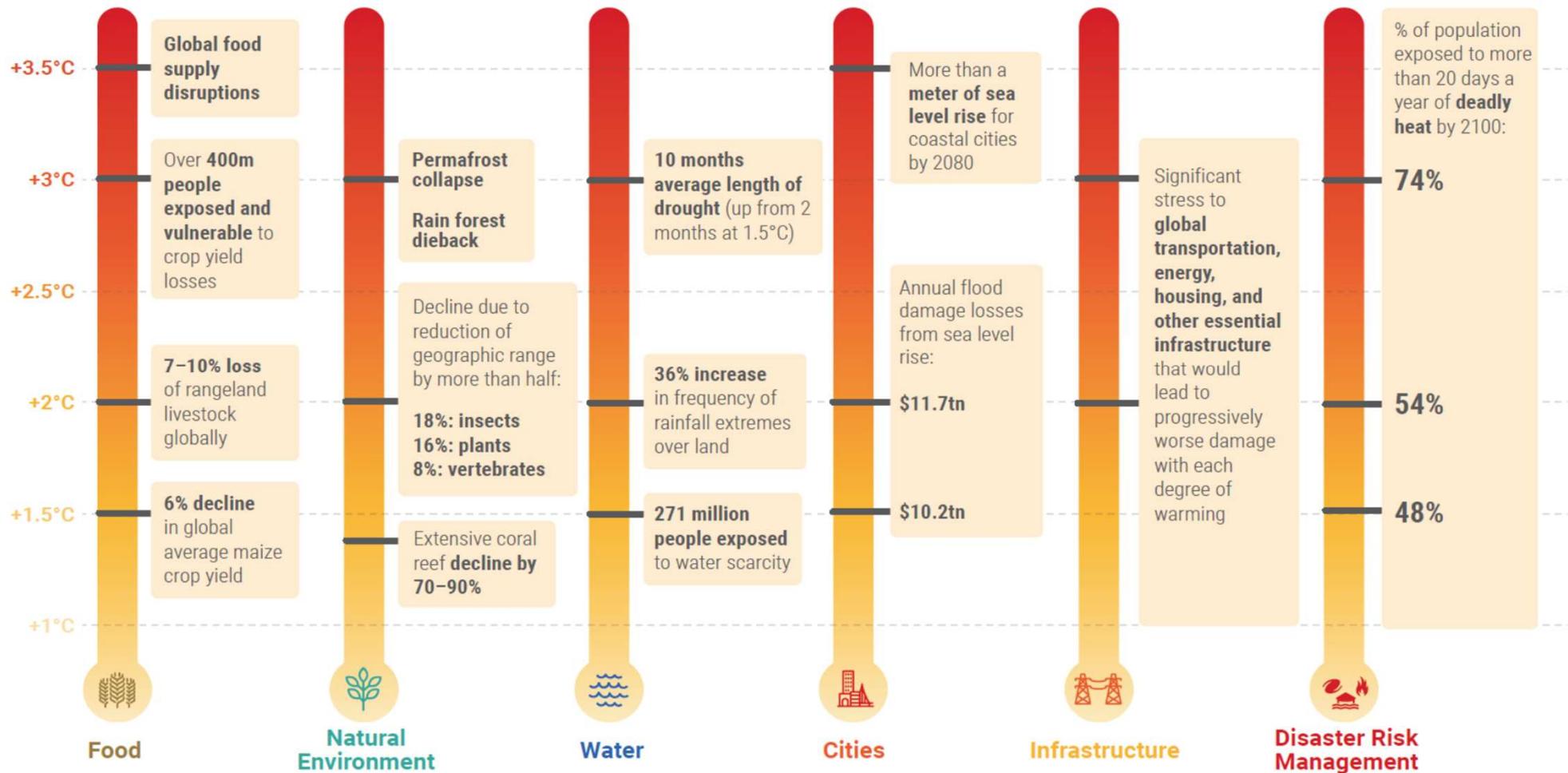
# Le paradigme de l'extrême

# La question de l'extrême ?

- *Où que l'on porte son regard ces derniers mois, les faits, les images, les données, les projections désignent le réchauffement climatique dont l'activité humaine est la cause comme l'immense fléau de notre temps. « **Extrême** » est le mot qui s'impose non seulement pour décrire la gravité de ses dégâts, l'ampleur de ses dérèglements, la violence de son accélération. Mais aussi parce que ce changement confronte notre espèce et la nature à **leurs derniers extrêmes** : parce qu'il nous rapproche des **limites de nos modes de vie, de nos ressources, parce qu'il nous pousse tout au bout des contradictions** de nos économies centrées sur la consommation.*

- Jérôme Fenoglio, Directeur du Monde le 13 juin 2023

**FIGURE 1.1** The Risk of Catastrophic Events Increases with Temperature



Source: World Resources Institute, adapted from the IPCC and others. <sup>11</sup> Pascal.Lievre@uca.fr

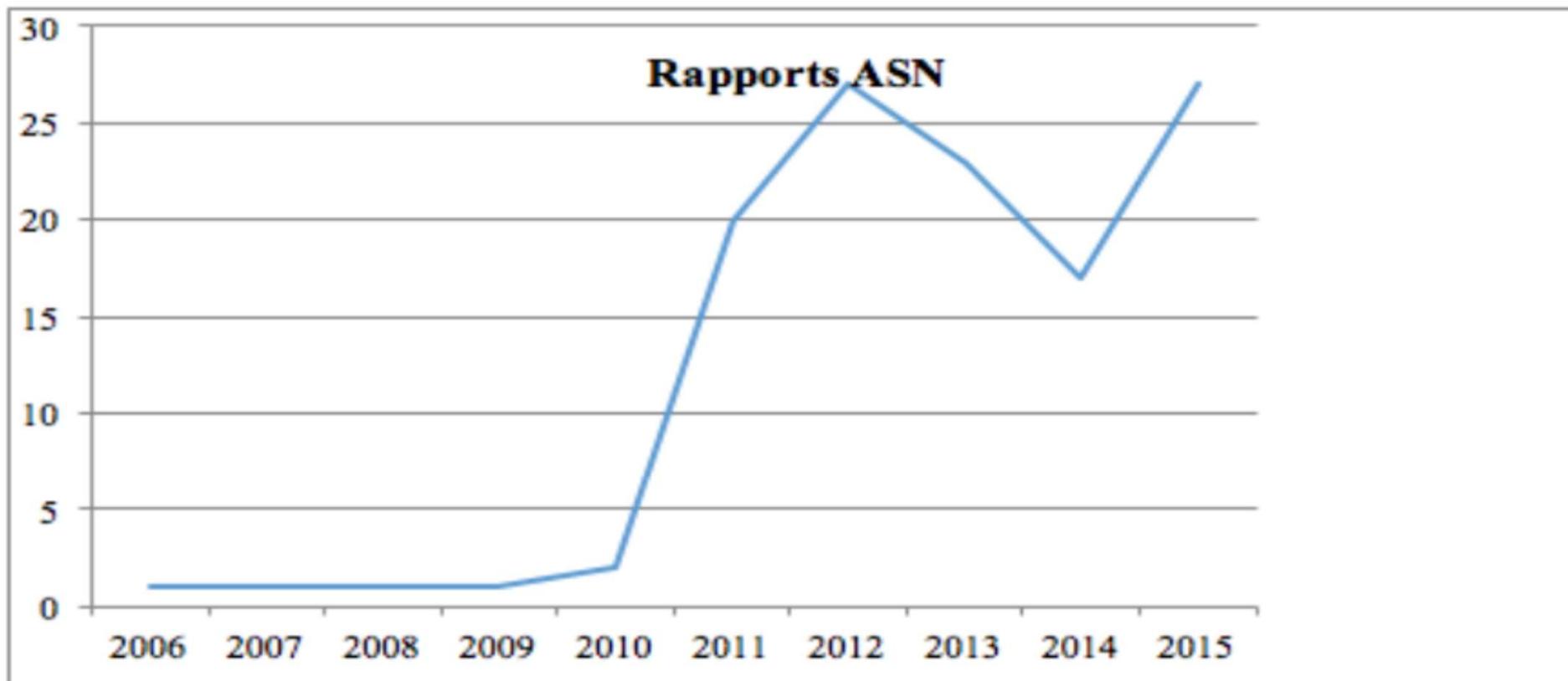
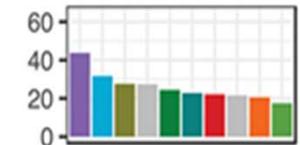
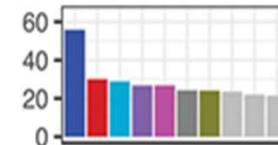
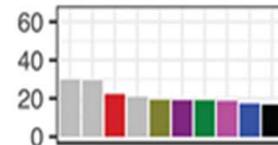
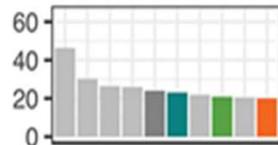
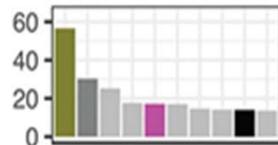
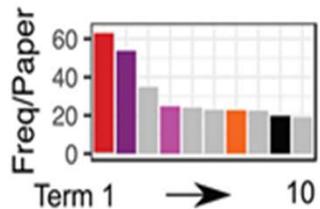


Figure 1. Evolution du nombre d'occurrences du mot « extrême » dans les rapports annuels de l'ASN.

Source : Travadel, Portelli, Guarnieri, 2018  
ASN : Autorité de Sécurité Nucléaire ( France)

Pascal.Lievre@uca.fr

|    | Climatology   | Earth Science | Ecology       | Engineering   | Hydrology     | Social Science |
|----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 1  | <b>Event</b>  | <b>Hazard</b> | Disturb       | Surg          | <b>Flood</b>  | <b>Disast</b>  |
| 2  | <b>Extrem</b> | Area          | Forest        | Wind          | <b>Event</b>  | <b>Risk</b>    |
| 3  | Precipit      | Wave          | Fire          | <b>Event</b>  | <b>Risk</b>   | <b>Hazard</b>  |
| 4  | <b>Model</b>  | Coastal       | Speci         | Storm         | <b>Disast</b> | Resili         |
| 5  | Temperatur    | <b>Model</b>  | Area          | <b>Hazard</b> | <b>Model</b>  | <b>Vulner</b>  |
| 6  | Region        | Factor        | <b>Chang</b>  | <b>Extrem</b> | Area          | <b>Chang</b>   |
| 7  | <b>Climat</b> | High          | Soil          | <b>Vulner</b> | <b>Hazard</b> | <b>Event</b>   |
| 8  | Day           | Rock          | <b>Studi</b>  | <b>Model</b>  | Water         | Communiti      |
| 9  | <b>Data</b>   | <b>Data</b>   | Tree          | <b>Flood</b>  | River         | <b>Climat</b>  |
| 10 | Observ        | Level         | <b>Climat</b> | <b>Data</b>   | Year          | <b>Studi</b>   |



McPhillips, L. E., Chang, H., Chester, M. V., Depietri, Y., Friedman, E., Grimm, N. B., ... & Shafiei Shiva, J. (2018). Defining extreme events: A cross-disciplinary review. *Earth's Future*, 6(3), 441-455.

JOURNAL OF

# EXTREME EVENTS

Volume 6 • Number 1 • March 2019

Managing Editors

**William Solecki**

City University of New York, USA

**Joern Birkmann**

University of Stuttgart,  
Institute of Spatial and Regional Planning, Germany



 World Scientific

[pascal.liouws@wds.fr](mailto:pascal.liouws@wds.fr)

<https://organizingextremecontexts.org/>

# Deux littératures autour de l'extrême

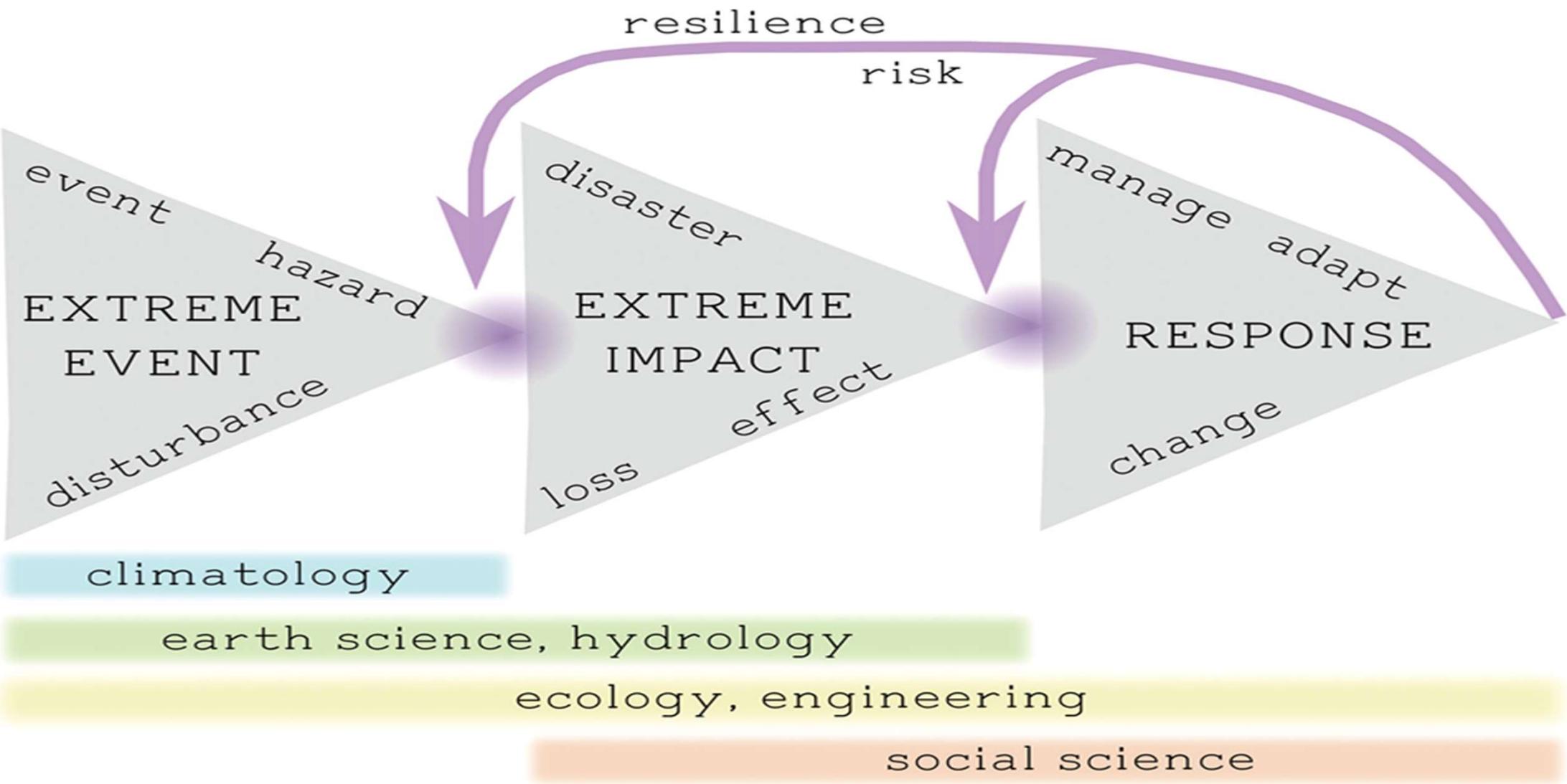
- **Sciences de l'environnement : qu'est ce qu'un évènement extrême ?**
- Clarification des travaux autour des évènements extrêmes : occurrence et impact (Battikh et al. 2022; Camufo et al. , 2020; Broska et al 2020; McPhillips et al., 2018; Leonard et al. 2014; Greene et al., 2014; Descamp, 2007; Gaillard, 2007.)
- **Sciences des organisations : qu'est ce qu'un contexte extrême ?**
- Structuration de la littérature sur les risques, l'urgence, les crises, la catastrophe autour des contextes extrêmes (Hannah et et al, 2009; Hällgren et al., 2018; Williams et al., 2018; Bundy et al., 2017, Guarnieri et al, 2017; Lièvre et al, 2010; 2019, 2022).

# Evènement Extrême

- **Extrêmes basés sur l'intensité** : Dans cette approche, **un événement est classé comme extrême en fonction de ses caractéristiques physiques mesurables**, comme la température, les précipitations ou la vitesse du vent, qui dépassent un seuil déterminé (par exemple, un certain percentile ou un niveau d'intensité absolue). Ici, **l'extrême se situe dans la magnitude de l'événement par rapport à des normes ou à des valeurs historiques.**
- **Extrêmes basés sur l'impact** : Pour d'autres chercheurs, ce qui rend un événement « extrême » est **davantage lié à son impact sur les écosystèmes, les sociétés humaines ou les infrastructures.** Par exemple, une tempête de faible intensité pourrait être qualifiée d'extrême si elle cause des dégâts importants, en raison de la vulnérabilité accrue d'une région ou d'une infrastructure. Dans ce cas, **c'est l'ampleur des effets et des perturbations qui définit l'extrême**, plutôt que l'intensité physique de l'événement lui-même.

- *Extreme events are generally easy to recognize but difficult to define, as there is no unique definition for what is meant as “extreme” event, and the concept of “extremeness” is strongly dependent on the context. Furthermore, extreme events are characterized by different attributes, e.g., frequency, intensity, temporal duration and timing, spatial scale, multivariate dependencies, and so they cannot be completely described by a single quantity (Stephenson, 2008).*

Camuffo, D., della Valle, A., & Becherini, F. (2020). A critical analysis of the definitions of climate and hydrological extreme events. *Quaternary International*, 538, 5-13.



McPhillips, L. E., Chang, H., Chester, M. V., Depietri, Y., Friedman, E., Grimm, N. B., ... & Shafiei Shiva, J. (2018). Defining extreme events: A cross-disciplinary review. *Earth's Future*, 6(3), 441-455.

# Contexte extrême

- Une définition de référence :
- Hannah et al. (2009, p. 324) :
- *«un environnement où un ou plusieurs événements extrêmes se sont ou peuvent se produire*
- *et qui excèderaient la capacité de l'organisation à les prévenir*
- *et entraîner des conséquences physiques, psychologiques ou matérielles d'une ampleur considérable et intolérable pour les membres de l'organisation ou à proximité physique ou psychosociale de ceux-ci».*

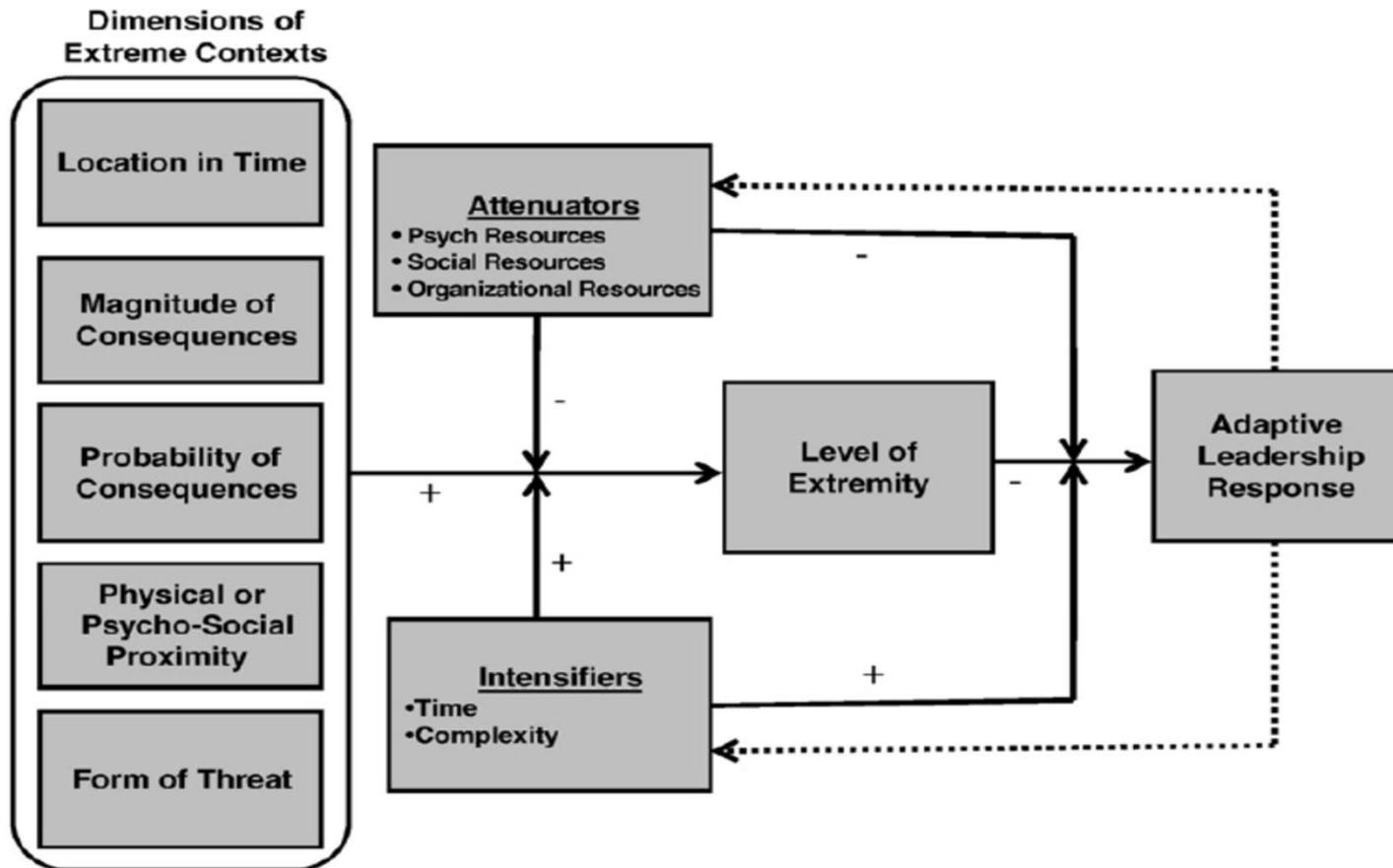


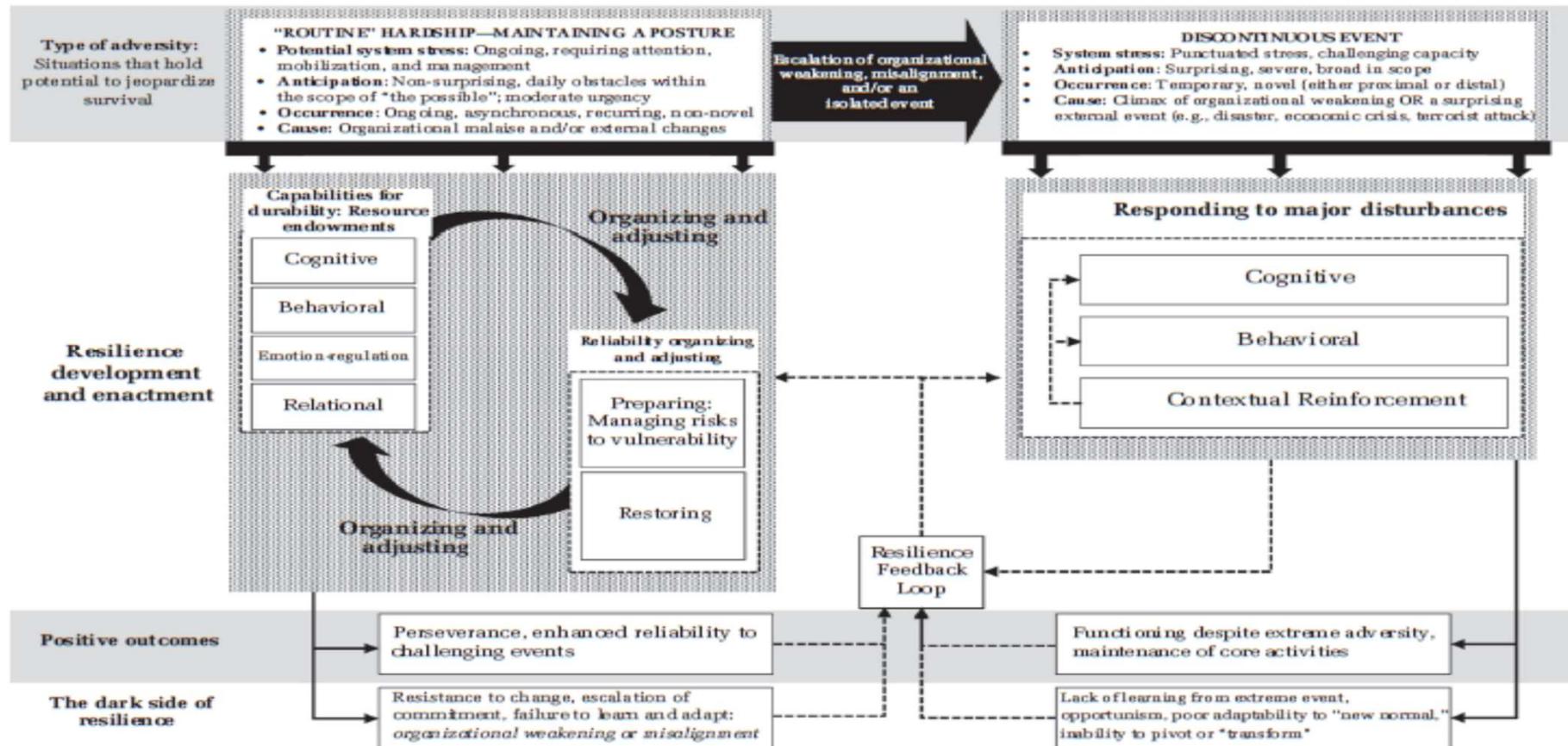
Fig. 1. Typology of extreme contexts.

**FIGURE 2**  
**Matrix of the Contexts Activities According to the Events Occurrence**

|                   |           | Contexts activities  |   |
|-------------------|-----------|--|---|
|                   |           | Related  | Unrelated   |
| Events occurrence | Potential | <p align="center"><u><i>Risky context</i></u><br/>                     e.g. nascar racing - Bothner et al, 2007; oil drilling – Topal, 2009; firefighting (Bigley &amp; Roberts, 2001)</p>   |   |
|                   | Actual    | <p align="center"><u><i>Emergency context</i></u><br/>                     e.g. hospitals – Nembhard &amp; Tucker, 2011; space exploration Vaughan, 1990; police –Cornelissen et al, 2014; wildland firefighters – Weick, 1990</p> | <p align="center"><u><i>Disruptive context</i></u><br/>                     e.g. genocide – Clegg et al, 2012; natural disasters - Shepherd &amp; Williams, 2014; terrorist attacks - Quinn &amp; Worline, 2008</p> |

**Hallgren et al., 2018**

**FIGURE 1**  
**Process View of the Fusion of Crisis Management and Resilience.**



# Situations Extrêmes

Pascal.Lievre@uca.fr

# Situation

- Des êtres vivants en interaction symétrique
  - avec un environnement



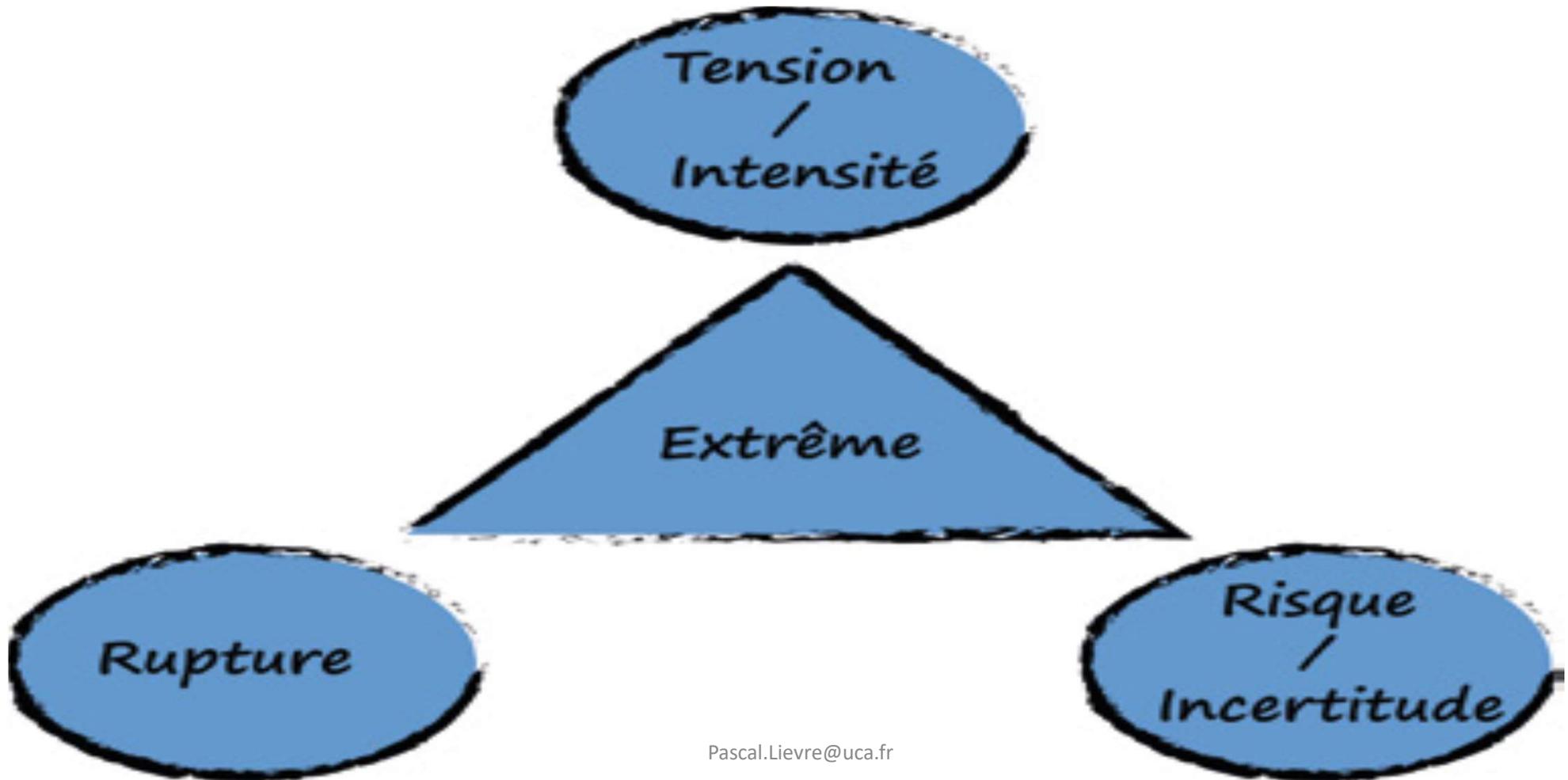
| <b>Ontologies</b> | <b>Notions</b>     | <b>Definitions</b>   |
|-------------------|--------------------|--|
| <b>Relation</b>   | <b>Situation</b>   | Interactions between a living being and an environment in the form of reciprocal action  |
|                   | <b>Environment</b> | The set of conditions that intervene in the development of an individual's capabilities as a means or resource.                              |
| <b>Substance</b>  | <b>Context</b>     | Interactions between a living organism and an environment leading to the passive conformation of the former to the conditions of the latter. |
|                   | <b>Milieu</b>      | A milieu surrounds the individual but is not defined to include the changes that organisms make to it  |
|                   | <b>Event</b>       | The event is what happens in a space-time and introduces discontinuity   |

**Lièvre et alii, 2020**

Pascal.Lievre@uca.fr

# Le triangle étymologique de l'extrême

Lièvre, 2020, p168



Source : Lièvre et alii, 2020

# Extrême



## Rupture



## Inconnu



## Risque

Quelque chose  
qui émerge  
dans un espace-  
temps donné  
et qui produit un  
avant et un après

(Wallace, 1956; Rivolier et al. 1988;  
Hannah et al. 2009, Hällgren et al. 2018)

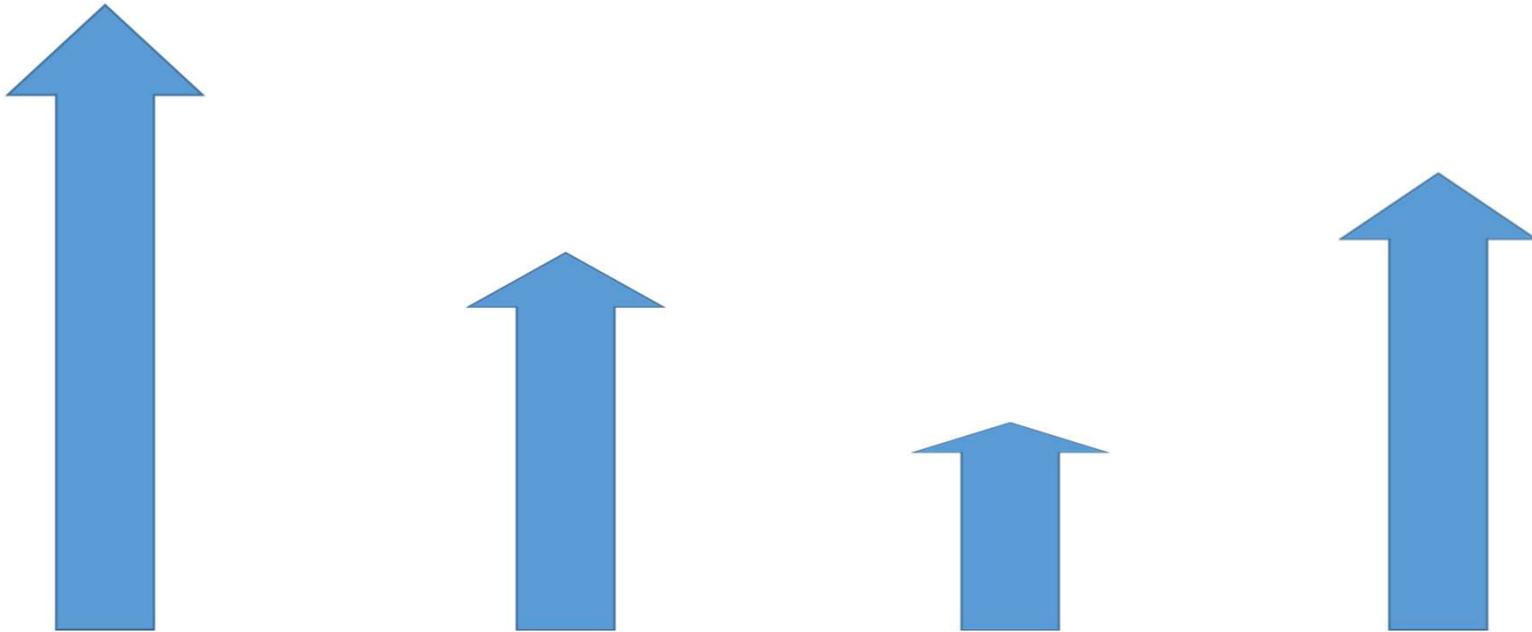
La seule chose  
que l'on sait  
est que l'on ne  
sait pas

(Knight, 1921; Weick & Suttcliffe,  
2001; Callon et al., 2009)

Un danger  
Potentiel

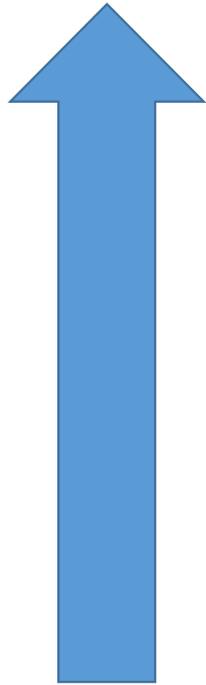
(Knight, 1921;  
Callon et al. 2009)

# Intensification de l'extrême



**Extreme = Rupture + Unknown + Risk**

# Amplification de l'extrême



- **Catastrophe = Echelle d'impact**
- **Crise = Incapacité à faire face**
- **Urgence = Pression Temporelle**
- **Extreme = Rupture + Inconnu + Risque**

Amplification of  
extreme

Lièvre et alii, 2020

Pascal.Lievre@uca.fr

# Catégorisation de l'extrême

- **Potentielle ou Avérée**

- **Voulue ou Subie**

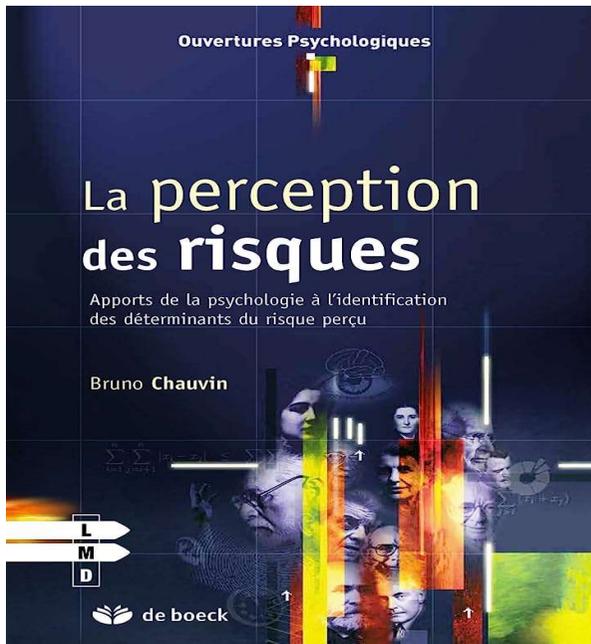
# La montagne « Chaitén » est devenu un **volcan** en 2008 après 9000 ans de sommeil



# Situation Extreme Subie versus Situation Extreme Voulu



# Complexification de l'Extrême



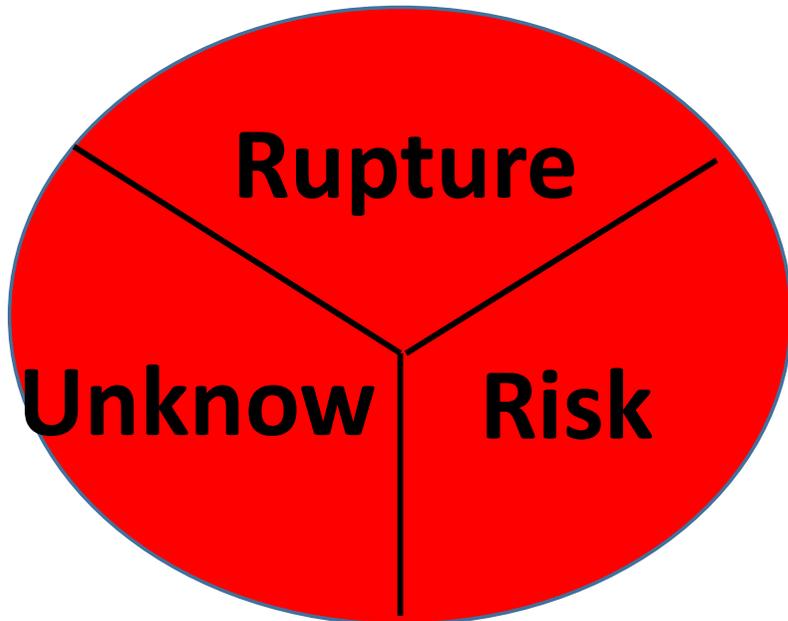
## Subjectivation **et** Objectivation

Pascal.Lievre@uca.fr

# An Integrative framework of extreme

(Lièvre et alii, 2020)

Deliberate



Constrained

- Time pressure = Emergency
- Inability to cope = Crisis
- Extent of impact = Disaster

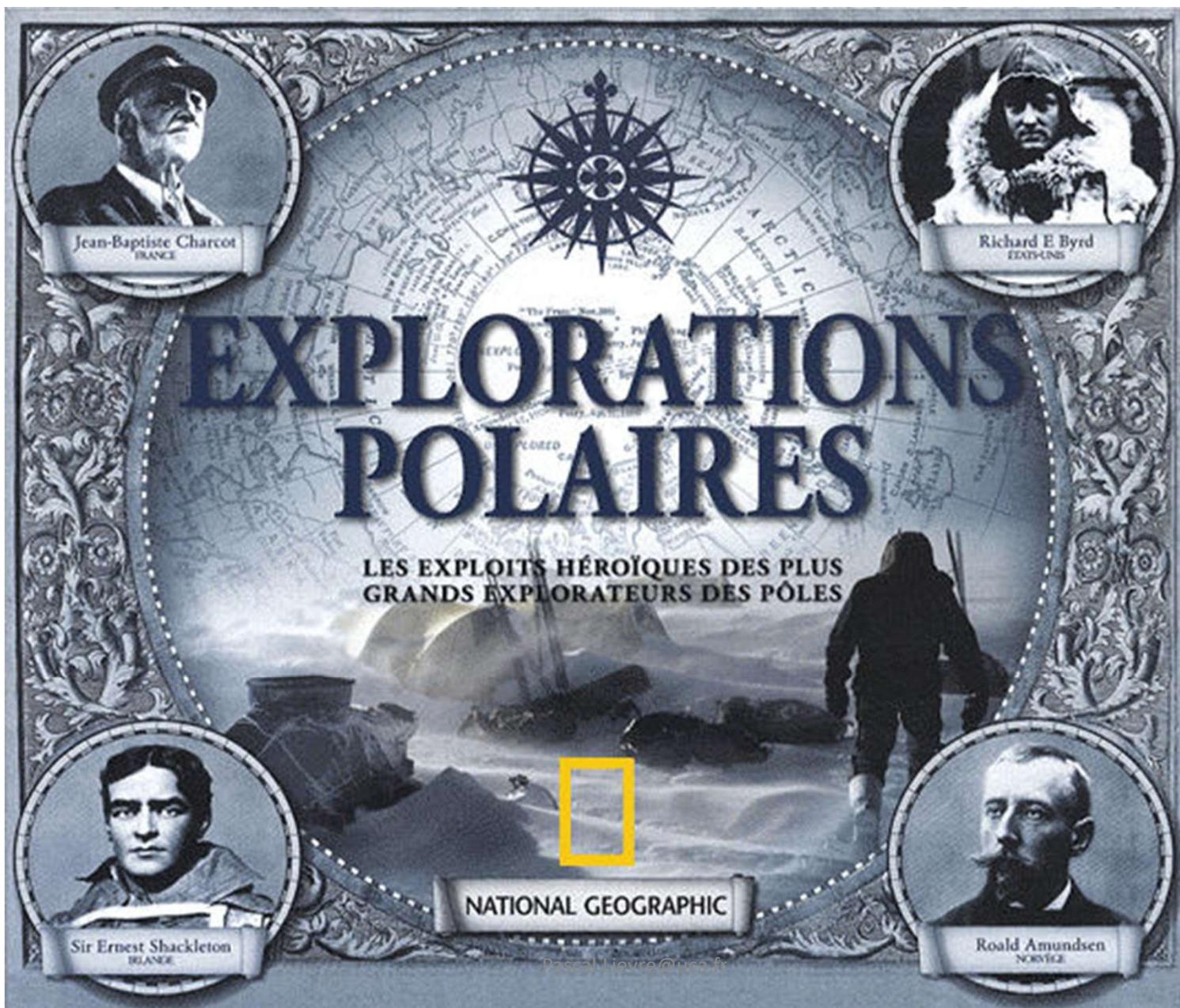
# **Management des Situations Extrêmes**

Pascal.Lievre@uca.fr

# L'expédition polaire comme

Archétype *d'une action collective orientée projet dans un contexte évolutif, incertain et risqué*

- Évolutif = des ruptures et des étapes
  - Incertain = on ne sait pas !
  - Risque = des dangers potentiels
- = Un projet d'exploration
- = Situation Extrême Voulue



Jean-Baptiste Charcot  
FRANCE

Richard E Byrd  
ÉTATS-UNIS

# EXPLORATIONS POLAIRES

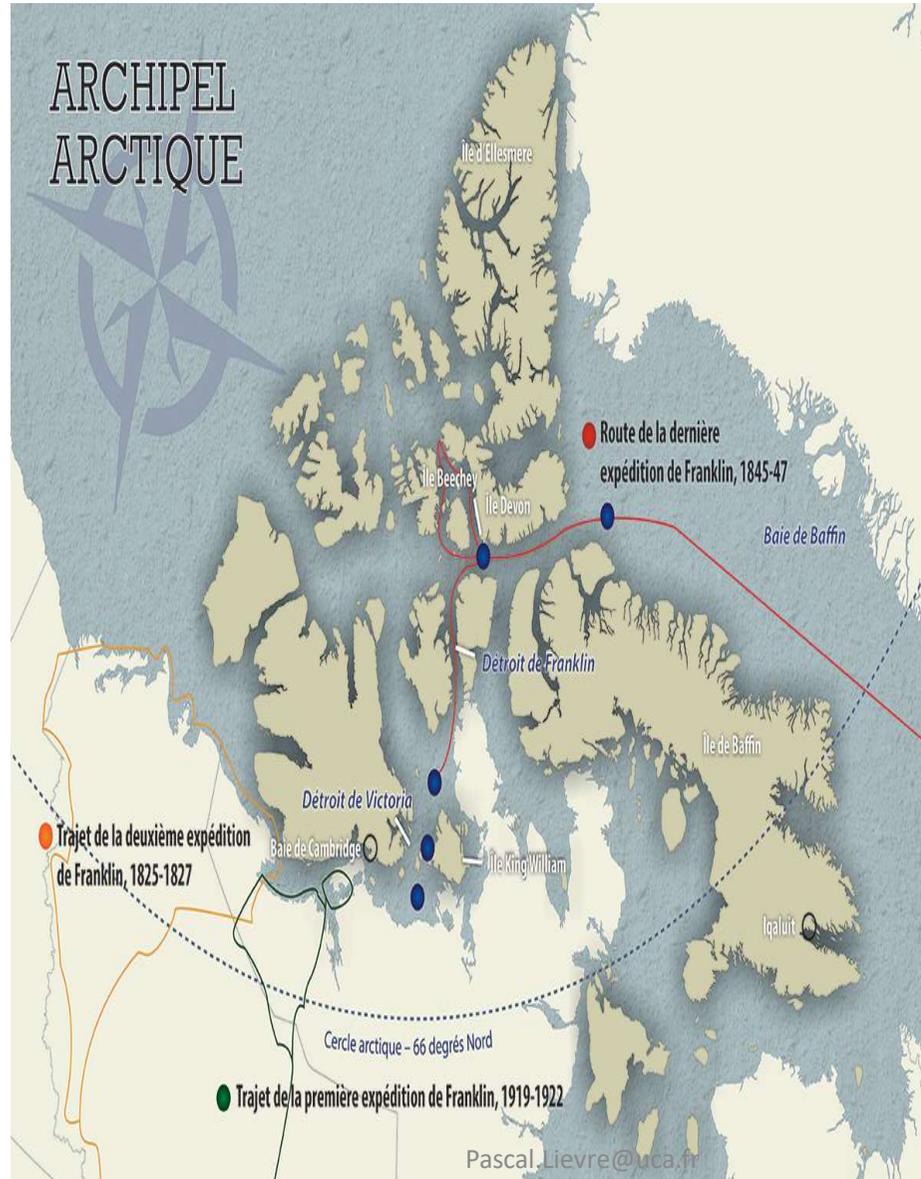
LES EXPLOITS HÉROÏQUES DES PLUS  
GRANDS EXPLORATEURS DES PÔLES

Sir Ernest Shackleton  
IRLANDE

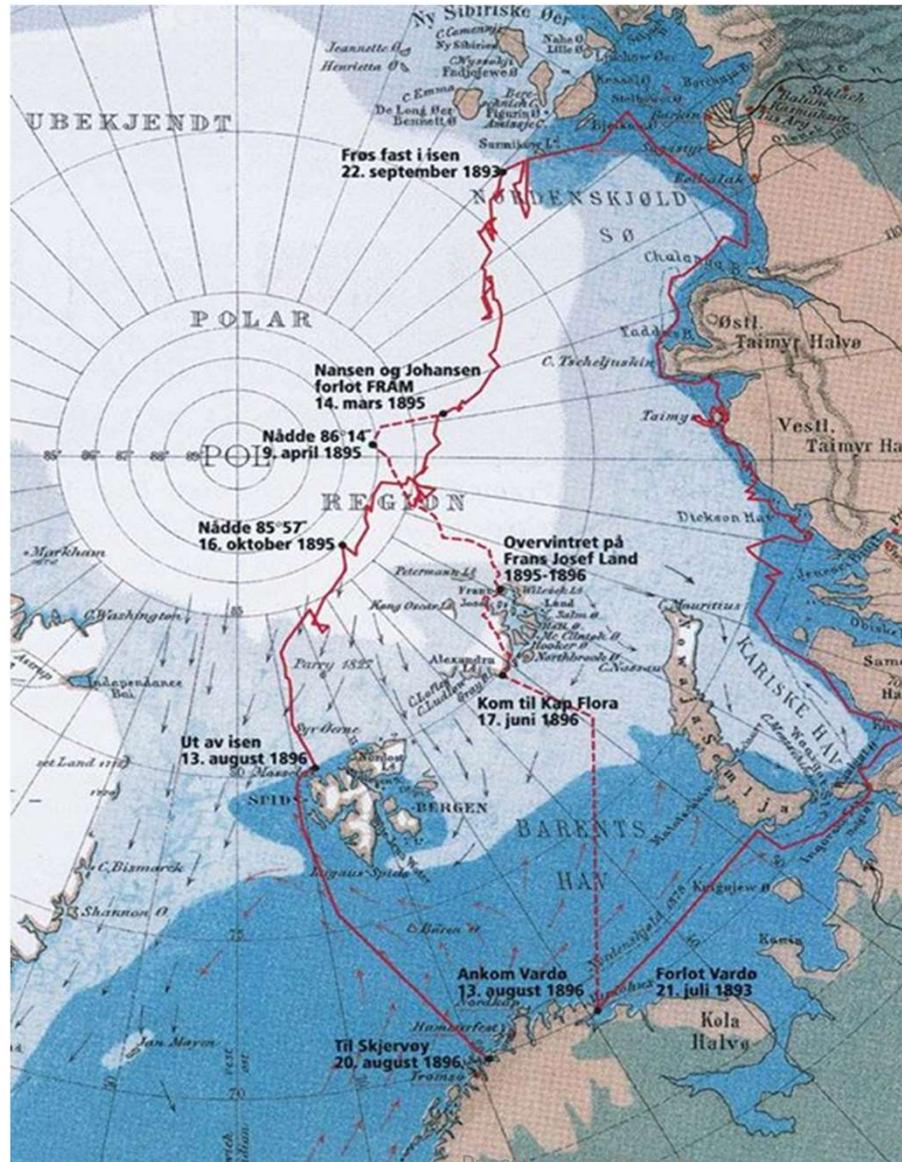
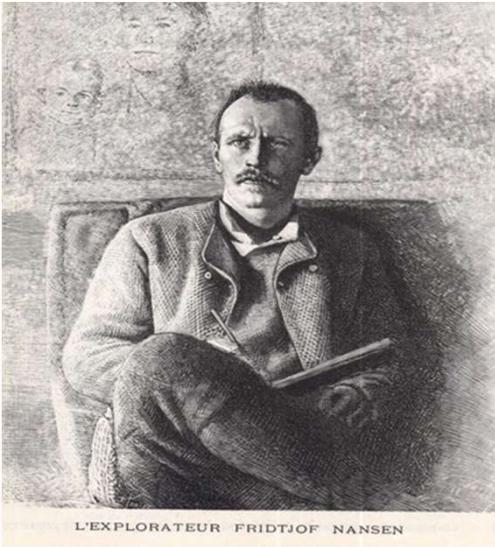
NATIONAL GEOGRAPHIC

Roald Amundsen  
NORVÈGE

[Pascal.Lievre@ngeo.fr](mailto:Pascal.Lievre@ngeo.fr)



# Le plus grand désastre de l'exploration polaire la tentative du passage du Nord Ouest de Sir John Franklin 1845



Le plus bel exploit  
de l'exploration  
polaire  
La tentative au pôle  
Nord de Fridtjof  
Nansen en 1893

# ARCTIC REGION



The Arctic region is often defined as that area where the average temperature for the warmest month is below 10°C.

Pascal@ucla.edu

# Etude comparative des « modes d'action »

## Une expédition à ski en arctique



## Une expédition en bateau en antarctique



Pascal.Lievre@uca.fr  
Source : Aubry & Lievre (2010)

**Une étude comparative  
de deux expéditions  
autour d'un même projet :**

**la traversée de la cordillère Darwin  
en Patagonie**

**170 km de long - 60 km de large - 2488 m**





Pascal.Lievre@uca.fr

# Trois fils rouges

- **Construire du Sens pour favoriser la capacité des acteurs à avoir un comportement adapté à la situation**
- **Double Ambidextrie Organisationnelle: tout autant planifier que changer de plan, tout autant exploiter les connaissances existantes que d'inventer**
- **Expansion des Connaissances Expérientielles et Scientifiques pour éclairer les prises de décision chemin faisant**

# Conclusion

- On peut construire un cadre théorique à partir de l'extrême compris comme une relation insécable entre rupture, inconnu et risque pour mettre en ordre différentes notions comme l'urgence, la crise et la catastrophe.
- Dans le cadre d'une ontologie relationnelle nous construisons une dialogie interactive entre situation et extrême que l'on peut caractériser en terme de subjectivation et d'objectivation, de voulue et de subie.
- C'est la question de l'apprentissage et du développement des acteurs en situation qui apparait comme discriminante pour piloter ce type de situation
- Dans cette perspective, nos investigations de terrain font émerger trois fils rouges (sens, ambidextrie organisationnelle, expansion des connaissances) qui doivent présider à toute conception et mise en œuvre d'un dispositif

**Merci de votre  
attention**

