

LA RÉSILIENCE DIGITALE EN CONTEXTE ORGANISATIONNEL : REVUE DE LITTÉRATURE SYSTÉMATIQUE

Présenté par **Jean-Julien DUPIN** (LEST, AMU), **Amandine PASCAL** (LEST, AMU) et **Cécile GODÉ** (CERGAM, AMU)

CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Contexte opérationnel	La pandémie de COVID-19 a obligé les organisations à s'adapter d'urgence pour survivre. <ul style="list-style-type: none">• Penser les TI et SI pour s'adapter à la pandémie et devenir résilient aux perturbations futures
Contexte Académique	De nouvelles opportunités de recherche... (Sein, 2020). Appels récents pour explorer la notion de Résilience Digitale (MISQ ; Boh et al. 2020 ; Godé & Pascal, 2020, ICIS 2021).
Enjeux	Une littérature disparate, en plein essor, sur une notion émergente, un terme RD qui semble appréhendé de différentes manières par les chercheurs, ... Il manque une compréhension claire et complète de la RD.
Question de Recherche	" Quel est l'état actuel des connaissances sur la RD en contexte organisationnel ? "



MIS
Quarterly



Building Sustainability
and Resilience with IS:
A Call for Action

LA RÉSILIENCE DIGITALE... EN CONTEXTE ORGANISATIONNEL

- **Résilience Organisationnelle** : "la manière dont les organisations maintiennent des résultats souhaitables malgré l'adversité, la pression et les obstacles importants à l'adaptation ou au développement" (Vogus & Sutcliffe, 2007).
- **Résilience Digitale** : "les capacités à concevoir, déployer et utiliser des systèmes d'information pour s'adapter aux changements causés par des chocs externes majeurs... comment les individus, les organisations, les communautés, les gouvernements ou d'autres entités qui sont affectés par des chocs externes majeurs peuvent se préparer et réagir aux perturbations causées par de telles menaces grâce aux technologies numériques" (Boh et al., 2021).
- "Il y a eu peu de travaux à ce jour sur l'impact des systèmes d'information sur la résilience de systèmes plus larges que les SI servent" (Heeks & Ospina, 2019).



MÉTHODE – REVUE SYSTÉMATIQUE

Combinaison de plusieurs bases de données pour assurer une représentation satisfaisante de la littérature (Bramer et al. 2017)

- *Basket of 8 (SI)*
- *Web of Science*
- *Business Source Complete*
- *HICSS Library*
- *AisLibrary*

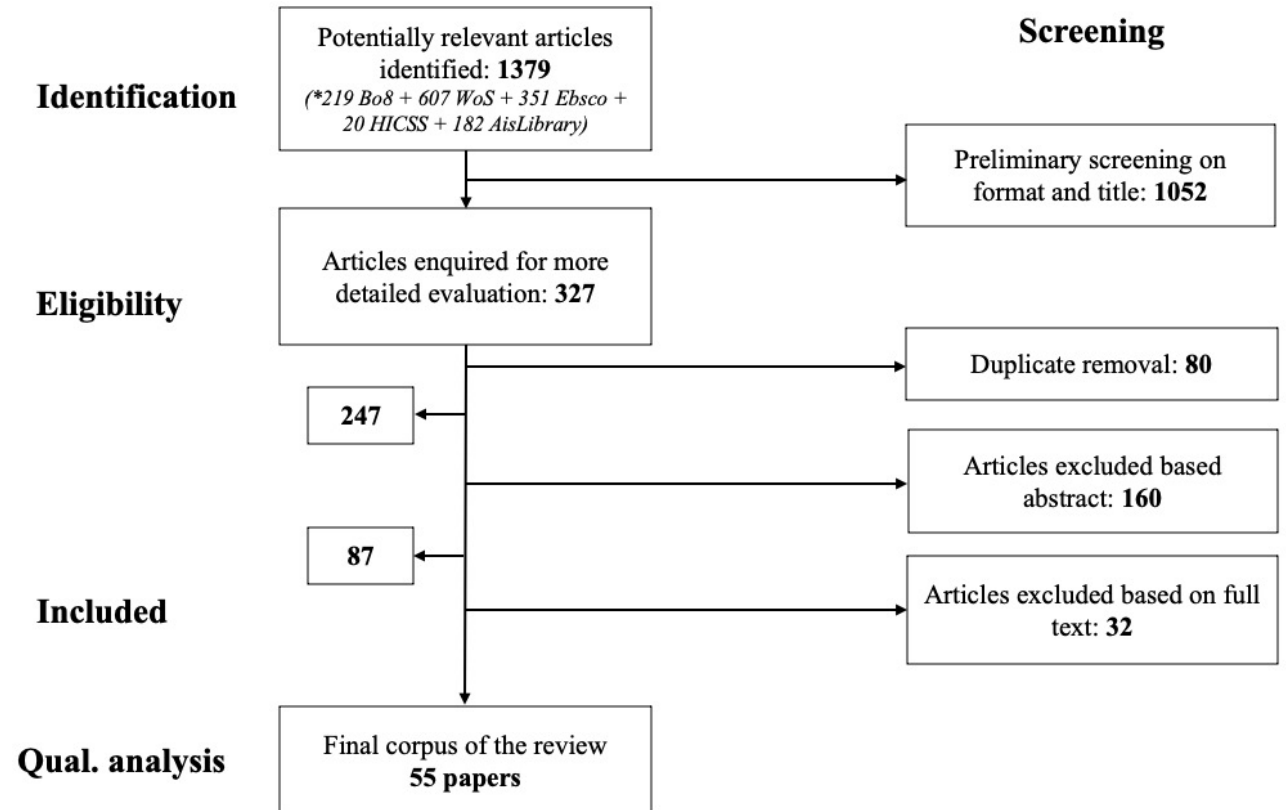
Scientific databases	Search strings
Basket of eight	<ul style="list-style-type: none"> • (ALL FIELD) ("resilien*")
AisLibrary & HICSS Library	<ul style="list-style-type: none"> • (ALL FIELD) ("digital resilien*") • (ALL FIELD) ("organization* resilien*") • (ALL FIELD) ("firm resilien*") • (ALL FIELD) ("enterprise resilien*")
Web of Science et Business Source Complete (recherche dans les titres et abstract)	<ul style="list-style-type: none"> • "digital resilien*" • "organization* resilien*" AND "digital technolog*" OR "emerg* technolog*" OR "social media" OR "IT" OR "informat* technolog*" OR "AI" OR "artificial intelligence" OR "IOT" OR "internet of thing*" OR "big data" OR "analy*" OR "cloud" OR "DLT" OR "distribut* ledger technolog*" • "firm resilien*" AND "digital technolog*" etc. • "enterprise resilien*" AND "digital technolog*" etc.

(Databases Search Strings)

MÉTHODE – COLLECTE DE DONNÉES

Critères d'exclusion

- résumé / work in progress / edito (sans apport) / articles redondants
- la résilience organisationnelle doit être au cœur de la recherche;
- tous les articles avec un focus supply chain ou inter-organisationnel
- quand le lien avec SI/TI n'est pas réel



(Systematic Review Flow Diagram)

ANALYSE DES DONNÉES – GRILLE DE CODAGE

Propriété	Nature du phénomène considéré : <i>attribut, processus ou résultat</i>
Type d'adversité	<i>changement</i> : perturbation incrémentale qui est menée par l'organisation <i>menace</i> : choc endogène tel que la cybermenace, la surcharge de travail, etc. <i>perturbation</i> : chocs exogènes majeurs qui perturbent l'activité des organisations (COVID-19).
Type de fonctionnements positifs	Les résultats positifs causaux de la résilience : on distingue trois trajectoires : la résistance, le rétablissement et l'épanouissement. De nombreuses études combinent différentes trajectoires dans leur conceptualisation du DR.
Fonctions proximales	Le processus et les capacités nécessaires pour obtenir des résultats positifs face à l'adversité (c'est-à-dire "la détection et la préparation, l'évaluation et l'adaptation, l'adaptation et l'apprentissage à long terme").

Codage par deux auteurs

Codage à partir des *full text* et pas seulement des définitions

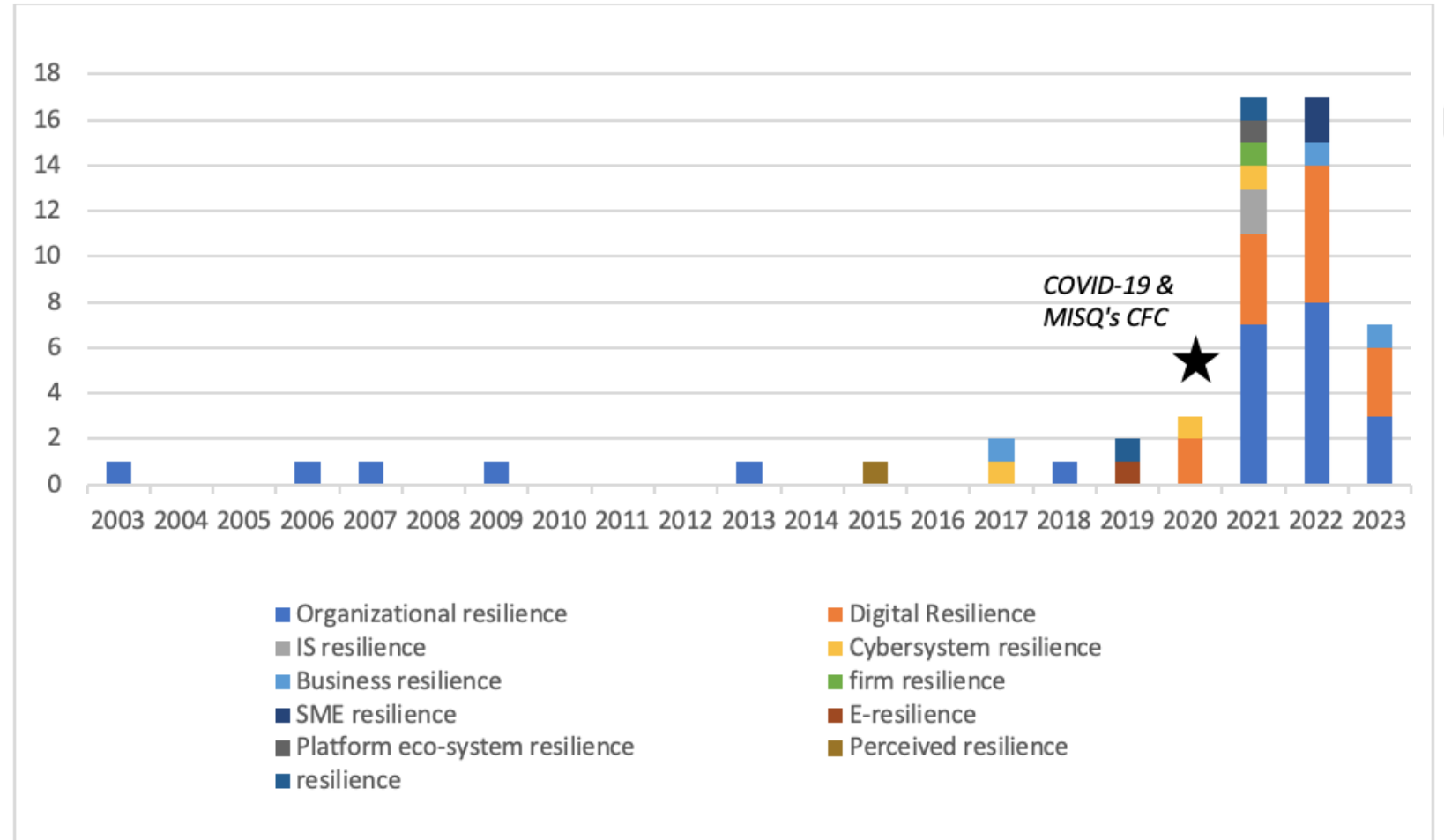
NVIVO 12

Impossibilité de coder certains articles à partir de ces codes

RÉSULTAT 1- DESCRIPTION DU CORPUS

Une multitude de labels utilisés dans la littérature pour faire référence à DR en contexte organisationnel.

Une évolution flagrante du volume des recherches depuis 2020.



(Diagramme historique des labels de DR en contexte organisationnel)

RÉSULTAT 2- CONCEPTUALISATION DE LA RD – TYPE D’ADVERSITÉ

La résilience s’exprime à travers des formes d’adversité.

Être résilient à des changements « choisis » ? A des chocs endogènes ? A des chocs exogènes majeurs ?

Codes	Quotes
Change (3/55)	<p>“...we consider the problem of how public sector organizations ensure effective pursuit of digitalization and digital transformation” (Fleron et al. 2021, p2400).</p> <p>“This study aims to understand the means by which internationalizing SMEs build organizational resilience as they innovate their business model” (Eriksson et al., 2022, p206).</p>
Threat (8/55)	<p>“... when cyber security attacks occur, it is important that critical infrastructure operators learn from it and undertake actions...” (Annarelli et al., 2020, p6).</p> <p>“We consider the challenge of [work] overload versus organisational resilience to be the main benefit of utilising the Pi-Mind agent” (Golovianko et al. 2022, p4).</p>
Disruption (31/55)	<p>“This study explores Fijian hotels' social media activities following TC (tropical cyclone) Winston” (Moller et al. 2018, p274).</p> <p>“According to Statista, 72% of new ventures have seen their revenues decline since COVID-19 hit, as they were vulnerable to the shock brought on by the pandemic (McCarthy, 2020)” (Ye et al. 2021, p1)</p>

2- VERS UNE CONCEPTUALISATION DE LA RD EN CONTEXTE ORGANISATIONNEL – PROPRIÉTÉ

Flou sur la nature du phénomène de RD

Concept appréhendé différemment dans la littérature

Codes	Quotes
Attribute (22/55)	<p><i>"This is the ability of the system to adapt, to reduce the probability of having to deal with sudden disturbances..." (Annarelli et al., 2020, p3).</i></p> <p><i>"Organizational resilience refers to the characteristics that allow some organizations to respond faster or recover quicker than other organizations (Linnenluecke, 2017)" (Eriksson et al. 2023, p205).</i></p>
Process (12/55)	<p><i>"...resilience as "...the process by which an actor (i.e., individual, organization, or community) builds and uses its capability endowments to interact with the environment in a way that positively adjusts and maintains functioning prior to, during, and following adversity (Williams et al., 2017)" (Khurana et al. 2022, p626).</i></p> <p><i>"Social media use enables hotel organizations to link virtual communities and expand their social capital; therefore, it needs to be considered as an important organizational disaster communication strategy in the resilience-building process" (Moller et al., 2018, p281).</i></p>
Outcome (10/55)	<p><i>"We therefore define digital resilience as the IS-supported adaption to and recovery from short-term and long-term disruptions" (Kohn, 2020, p5).</i></p> <p><i>"This is the definition of the resilience to shocks built by EC platforms for brick-and-mortar businesses—a shock-reactive performance of maintaining continuous operations under disruptions" (Li et al. 2022, p2).</i></p>

2- CONCEPTUALISATION DE LA RD– TYPE DE FONCTIONNEMENT POSITIFS

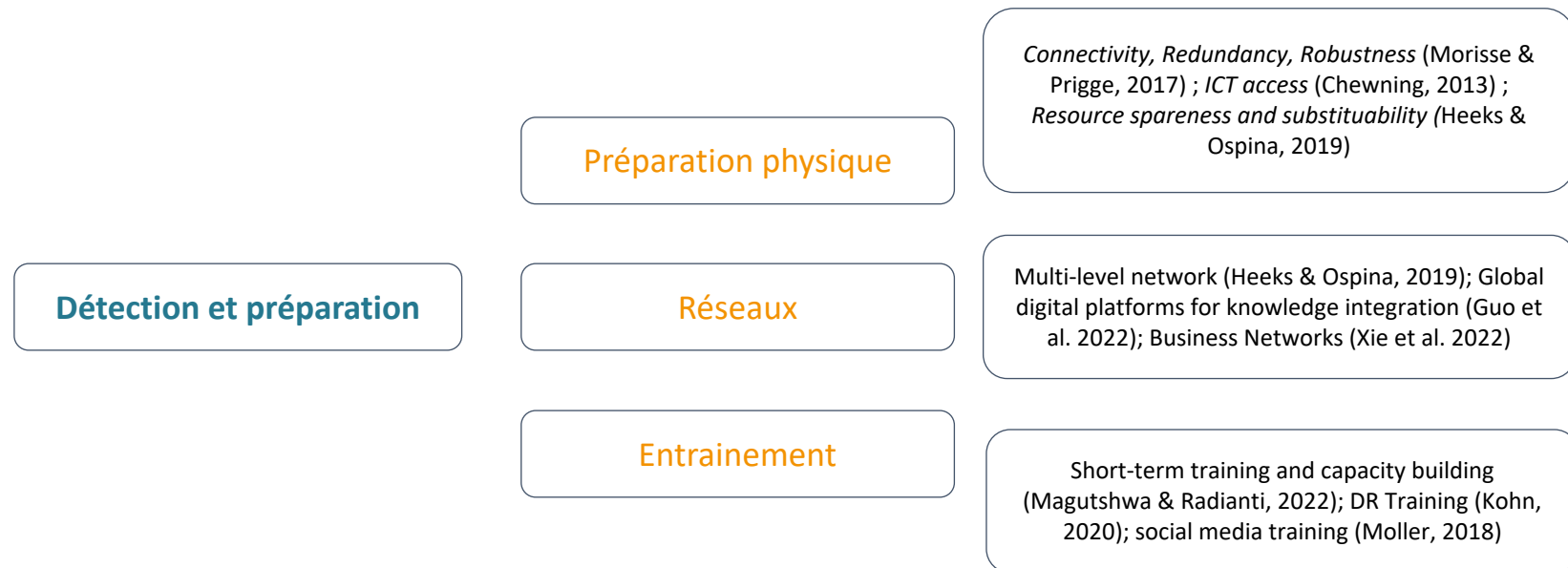
Les trajectoires de résistance et de guérison rapide sont les plus présentes et reconnues.

La trajectoire de prospérité semblent davantage en marge : Est-ce vraiment un résultat de la résilience ?

Codes	Quotes
Resistance (33/55)	<p><i>"...resilience is understood as "the ability of a firm to persist in the face of substantial changes in the business and economic environment and/or the ability to withstand disruptions and catastrophic events" (Acquaah et al. 2011, p. 5528)" (Morisse & Prigge, 2017, p1).</i></p> <p><i>"...DR...as the investment, usage, and governance of IT in a way that affords organizations the capabilities to offer high-quality services and maintain customer satisfaction, similar to what they offer under normal conditions, during a crisis." (Tremblay et al. 2023, p452).</i></p>
Recovery (36/55)	<p><i>"Organizational resilience refers to the characteristics that allow some organizations to respond faster or recover quicker than other organizations (Linnenluecke, 2017)" (Eriksson et al. 2023, p205).</i></p> <p><i>"We therefore define digital resilience as the IS-supported adaption to and recovery from shortterm and long-term disruptions" (Kohn, 2020, p5).</i></p>
Thriving (11/55)	<p><i>"By adopting a multiple case study approach, we analyzed three cases in dining services from the USA, Indonesia, and Taiwan to identify the interactions and value cocreation among actors in integrating resources to survive or even thrive from the pandemic" (Windasari et al. 2023, p1415).</i></p> <p><i>"Therefore, we explore mindful resource organizing driven by digital innovation as a powerful path to swift resilience, building on the anecdotal observation that this is increasingly important as new ventures work to thrive during the COVID-19 crisis" (Ye et a. 2022, p15).</i></p>

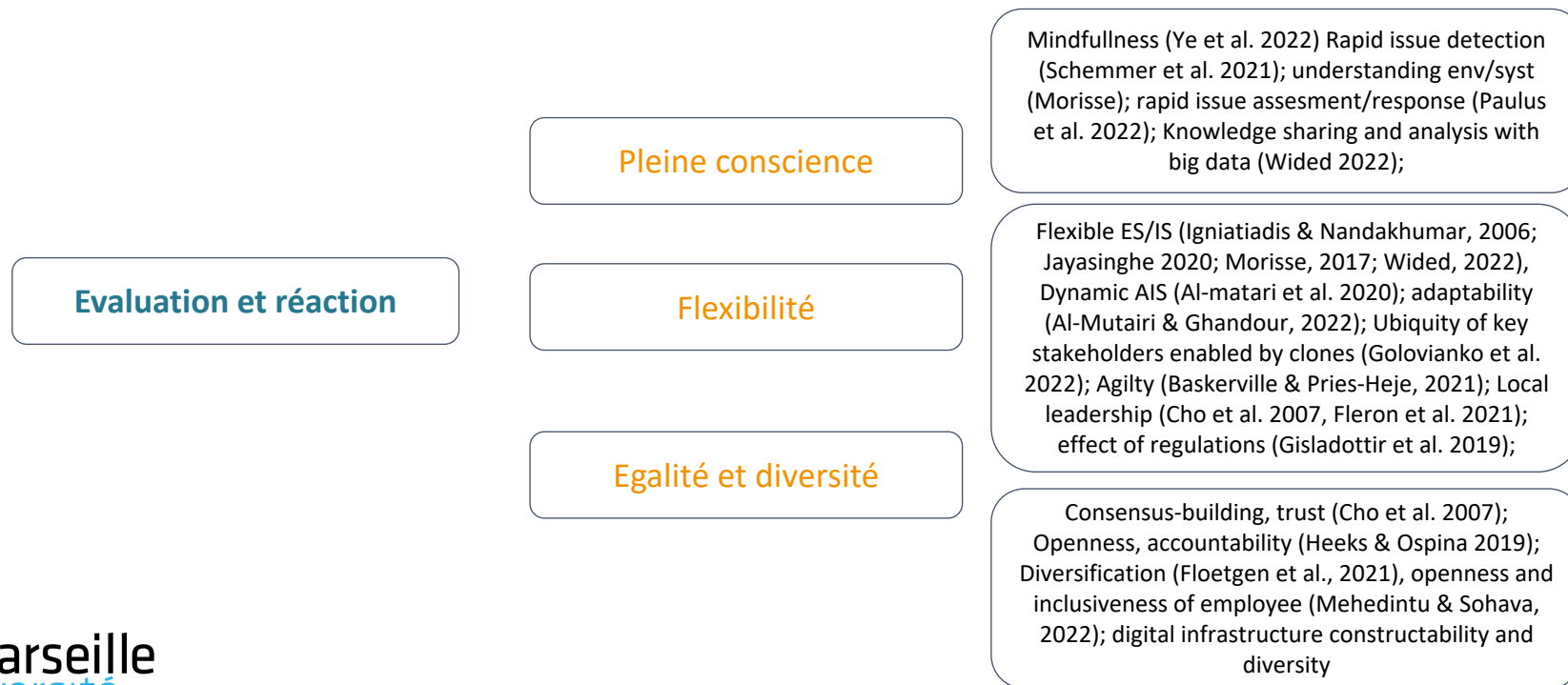
CONSTRUIRE ET DÉVELOPPER LA RD EN CONTEXTE ORGANISATIONNEL – DÉTECTION ET PRÉPARATION

Codes	Quotes
Detection and preparation (27/67)	<p><i>“CDD [Artificial Intelligence] enables quick and reliable detection of black swans by detecting changes in the data distribution based on statistical measures (Widmer and Kubat, 1996)” (Schemmer et al. 2021, p6).</i></p> <p><i>“This study focuses on the digital twinning of human resources (HR) to reduce overload and achieve process resilience” (Golovianko et al. 2022, p1).</i></p>



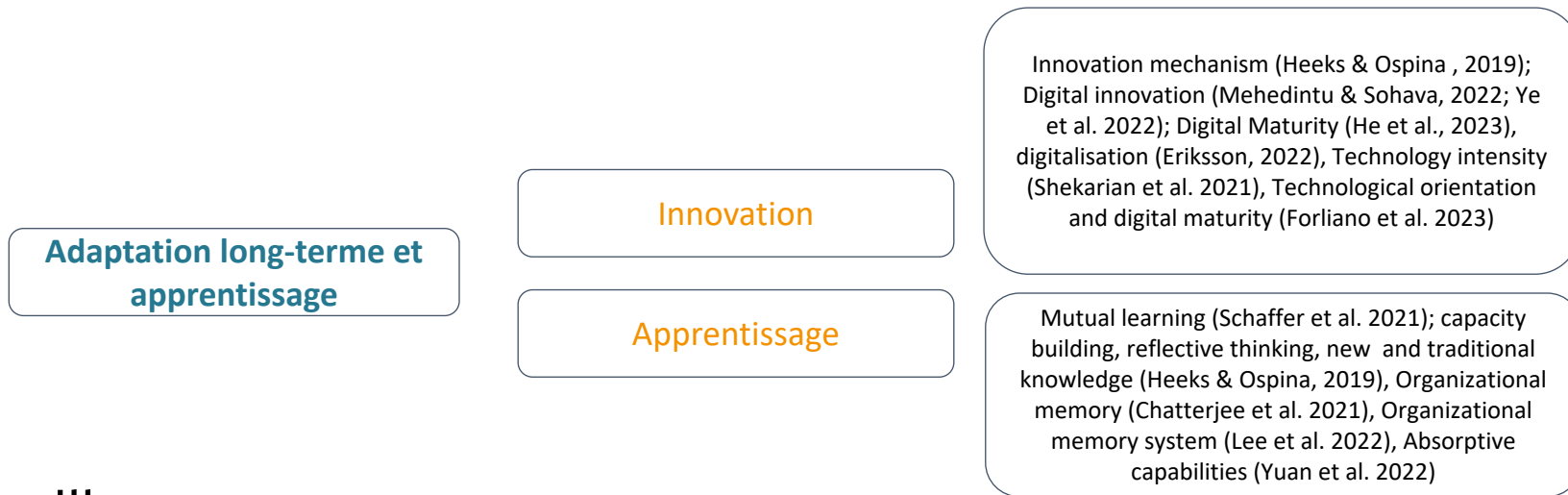
CONSTRUIRE ET DÉVELOPPER LA RD EN CONTEXTE ORGANISATIONNEL – ÉVALUATION ET ADAPTATION COURT-TERME

Codes	Quotes
Appraisal and coping (54/67)	<p><i>“The concept of dynamic accounting information system capability, at its core, emphasizes the necessity of integrating, creating, and reconfiguring IT-based resources alongside and leveraging the value of other resources and capabilities to reorganize accounting activities and processes quickly... dynamic AIS capability has an impact on organizational resilience”</i> (Al-Matari et al. 2022, p1).</p> <p><i>“...the study centers flexibility (i.e., the ability to adjust tactics and operations) as essential in the themes for both concepts”</i> (Baskerville & Pries-Heje, 2021, p14)</p>



CONSTRUIRE LA RD EN CONTEXTE ORGANISATIONNEL – ADAPTATION LONG-TERME ET APPRENTISSAGE

Codes	Quotes
Long-term adaptation and learning (18/67)	<p><i>“a strategic approach to digitalization is central to achieve organizational resilience...As a result, every organization that is willing to thrive in such a complex scenario must be able to implement effective [digital] strategies to sense and to adapt to external changes and technological advancements”</i> (Forliano et al. 2023, p7).</p> <p><i>“Laboratory Inc. performed various BMIs [Business Model Innovation] which foster the development of organizational resilience. While these BMIs are a clear reaction to this external shock, they are not temporary. Rather, they are the new normal of organizational resilience in Laboratory Inc”</i> (Schaffer et al. 2021, p7).</p>



CONCLUSION – POINTS CLÉS

- Le label RD, récent, imposé par des revues en SI, ne s'impose pas encore / devrait-il s'imposer ?
- Le sujet intéresse tout autant les auteurs/revues en MSI et en management stratégique plus largement
- Littérature en plein essor et donc intérêt de cadrer les travaux dès à présent
- Codes de Raetze et al. (2022) : mettent en lumière la diversité de perspectives sur RD.
- Finalement, il est possible de proposer une définition englobante :

« La résilience digitale en contexte organisationnel est un **phénomène sociotechnique** qui englobe les **processus** de développement et d'utilisation d'un ensemble de **capacités et de ressources** (c'est-à-dire les fonctions proximales) qui sont liées au système d'information (SI). Ces capacités et ressources de DR soutiennent les fonctions de **détection et de préparation, d'évaluation et d'adaptation court-terme, ainsi que d'adaptation long-terme et d'apprentissage** de l'organisation, dans le but d'obtenir des résultats positifs tels que la **résistance, le rétablissement et parfois même la prospérité**, face à un large éventail de situations perturbatrices, allant de **changements incrémentaux à des chocs exogènes majeurs**. De plus, comme le soulignent certains auteurs (e.g., Lee et al., 2022 ; Chatterjee et al., 2021), la construction de la RD implique également d'être conscient des nouveaux problèmes, des vulnérabilités et des dépendances induits par le développement digital. »