

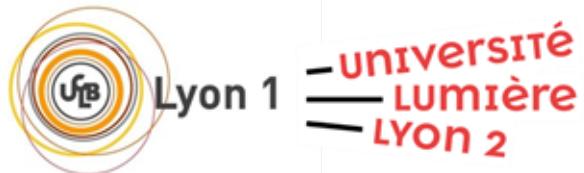


<https://eric.univ-lyon2.fr/>

Partie 3

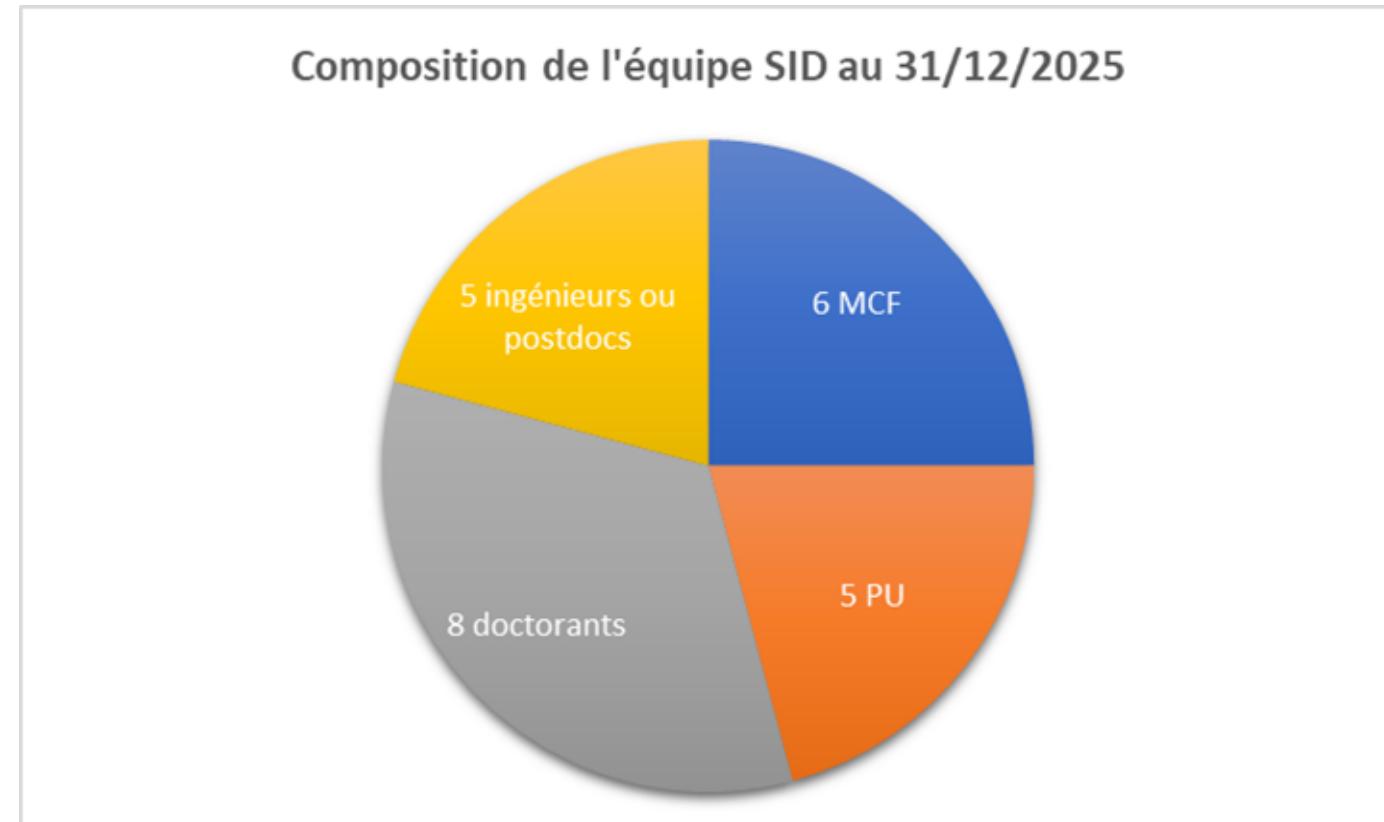
Équipe Systèmes d'Information Décisionnels (SID) Bilan (2025)

responsable : Sabine Loudcher



SID – Composition de l'équipe

- Au 31/12/2024 : 19 personnes
 - 10 membres permanents (5 PU, 5 MCF)
dont 5 femmes
 - 1 ATER
 - 8 doctorants dont 5 femmes
- Au 31/12/2025 : 24 personnes
 - + 1 MCF, +1 doctorant, -1 docteur,
 - +5 ingénieurs (sur projets) ou postdocs



SID – Responsabilités pédagogiques

Lyon 2

Master 1
Informatique

Master 2
BI & BD

Master 2
OPSIE

Master
EGALES

Directeur
UFR ICOM

Lyon 2 / UNEK

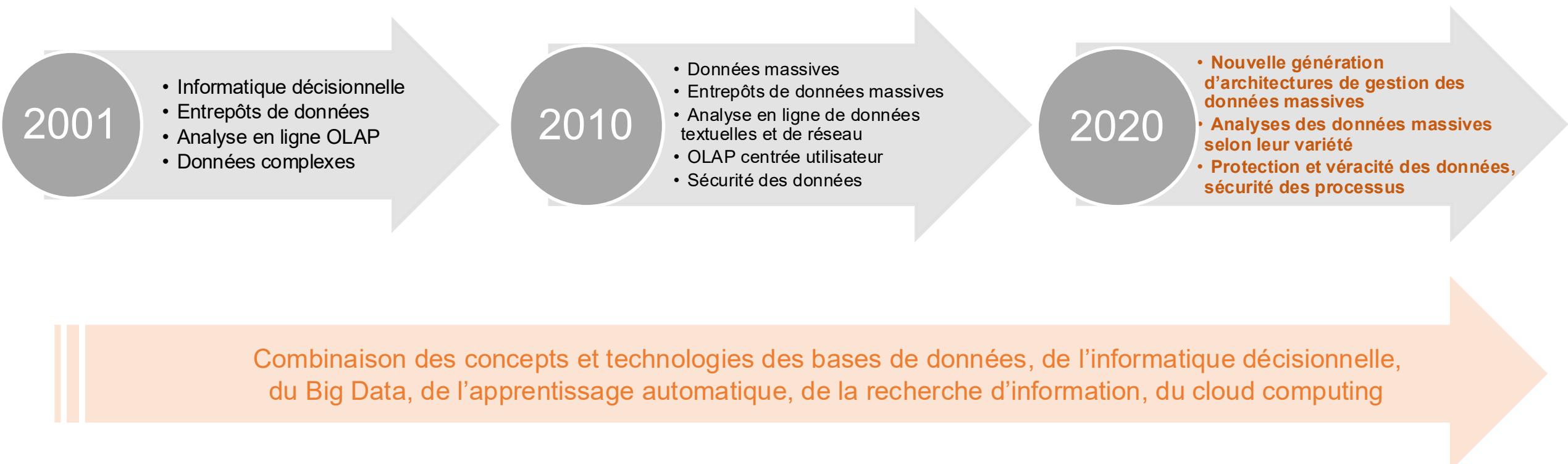
Master IDSM
International

Université de Lyon

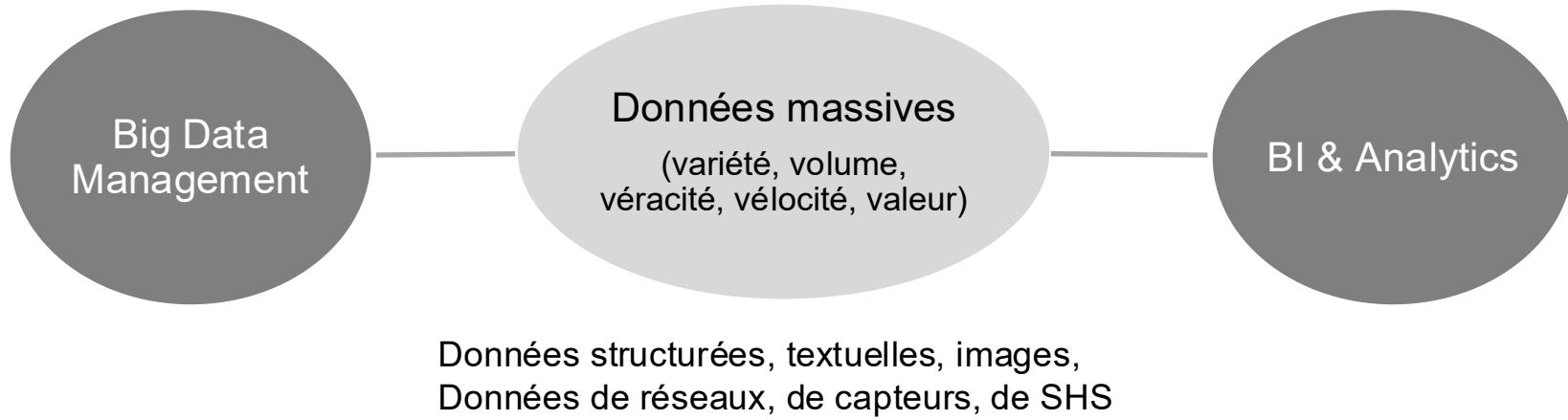
Master
HN

10 membres / 6 sont
responsables de master
et 1 directeur d'UFR

SID – Evolution des thématiques de recherche



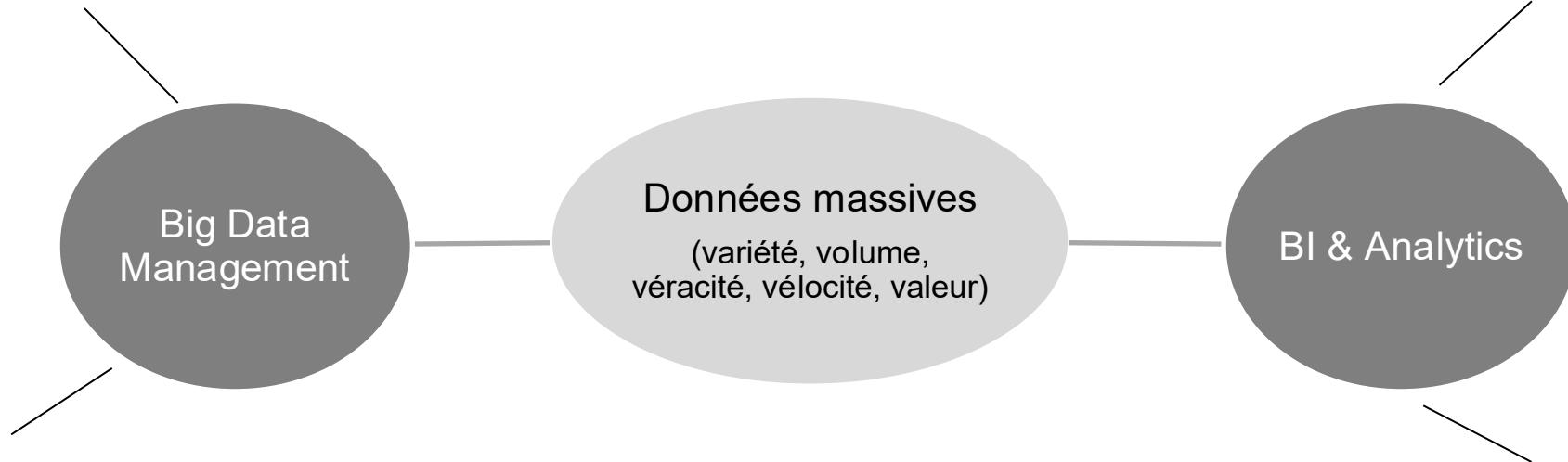
SID – Thématiques de recherche 2019-2024



SID – Travaux de recherche 2019-2024

Nouvelles architectures décisionnelles

- Entrepôts NoSQL, évolution agile des schémas
- Lacs de données et gestion des métadonnées
- Analyse interactive OLAP pour tous



Sécurité des données

- Traçabilité et conformité des données pendant tout le cycle de vie
- Protection des données dans les réseaux IoT et sécurisation des accès

Optimisation des entrepôts de données massives

- Performances des requêtes décisionnelles
- Opérateurs OLAP adaptés aux bases NoSQL

Applications concrètes

- Médecine de précision
- Véracité des données (détection des rumeurs)
- Analyse des interactions humaines avec l'environnement

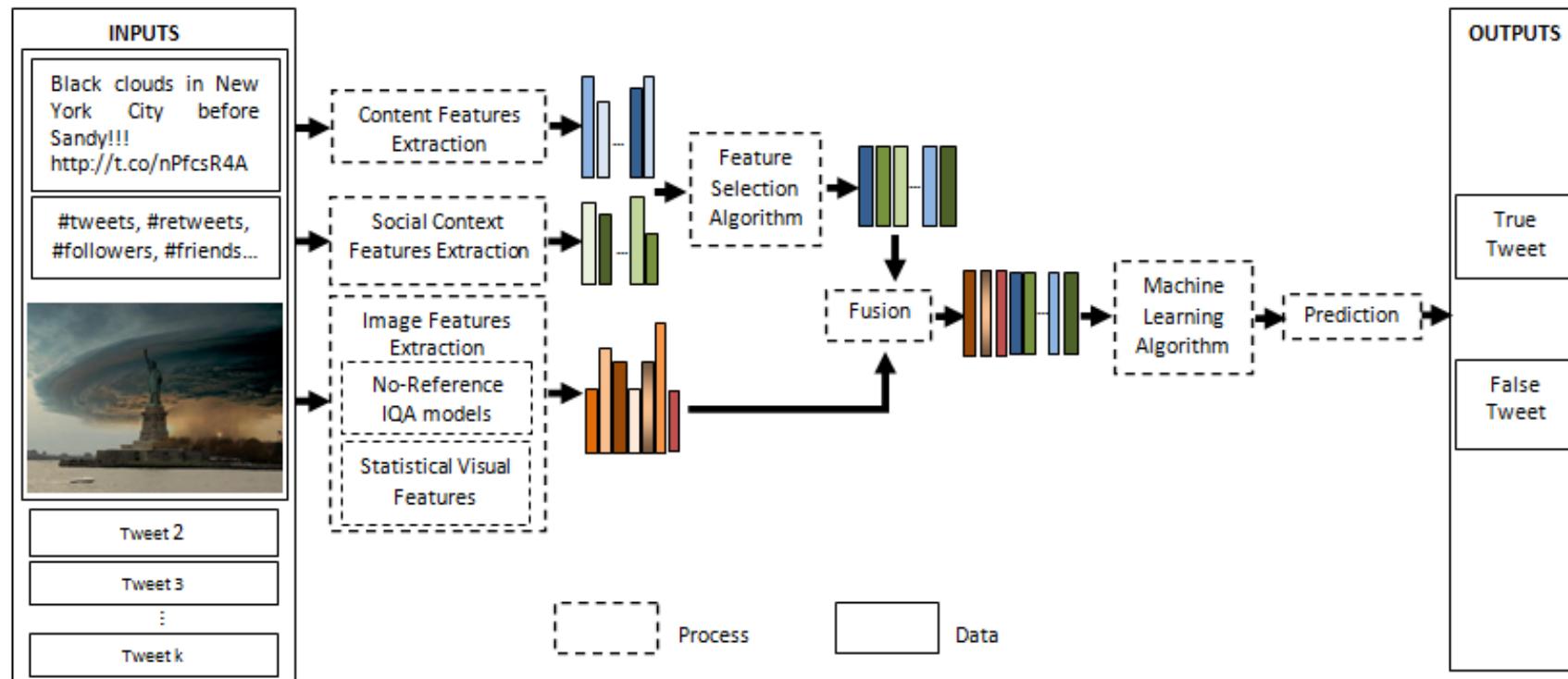
SID – Res#1 : Détection de rumeurs dans les réseaux sociaux

Abderrazek Azri, Cécile Favre , Nouria Harbi, Jérôme Darmont, Camille Noûs. Rumor Classification through a Multimodal Fusion Framework and Ensemble Learning. *Information Systems Frontiers*, 25(5), pages 1795-1810, 2022.

- Contribution réalisée dans le cadre de la thèse d'Abderrazek AZRI soutenue en 2022 qui s'inscrit dans le travail sur la **véracité des données**
- Point de départ : la présence d'images dans les tweets accentue leur large diffusion
- Originalité du travail :
 - Proposer une approche multimodale
 - Utilisation pour les images d'indicateurs relatifs à la qualité des images (issus du domaine de l'« Image Quality Assessment »)

SID – Res#1 : Détection de rumeurs dans les réseaux sociaux

Abderrazek Azri, Cécile Favre , Nouria Harbi, Jérôme Darmont, Camille Noûs. Rumor Classification through a Multimodal Fusion Framework and Ensemble Learning. *Information Systems Frontiers*, 25(5), pages 1795-1810, 2022.



MONITOR (Multimodal fusiON framework to assess message veracity in social network)

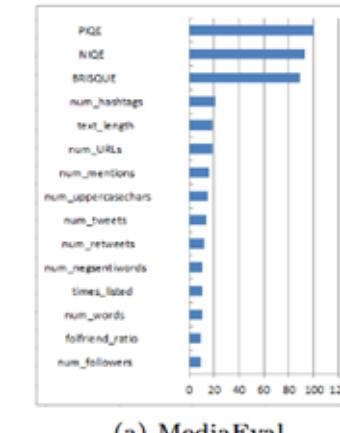
SID – Res#1 : Détection de rumeurs dans les réseaux sociaux

Abderrazek Azri, Cécile Favre , Nouria Harbi, Jérôme Darmont, Camille Noûs. Rumor Classification through a Multimodal Fusion Framework and Ensemble Learning. *Information Systems Frontiers*, 25(5), pages 1795-1810, 2022.

Résultats

- Les indices de qualité des images sont effectivement pertinents pour aider à la détection de la véracité des messages (y compris sur des images générées grâce à des “Generative Adversarial Networks” (GANs))
- MONITOR permet de bien détecter les rumeurs tout en gardant de l’explicabilité
- Amélioration des résultats de MONITOR en utilisant des approches ensemblistes
- Précision du contexte des travaux menés
 - Sur des données Twitter avant le rachat en *octobre 2022* par Elon Musk, ce qui a rapidement transformé l'accès à ces données pour la recherche au-delà des impacts à d'autres niveaux
 - Avant l'expansion à grande échelle des IA génératives avec l'arrivée de ChatGPT en *novembre 2022*
- Perspectives : poursuivre ces travaux sur les données de la science

Model	Features	MediaEval				FakeNewsNet			
		Acc	Prec	Rec	F ₁	Acc	Prec	Rec	F ₁
CART	Textual	0.673	0.672	0.771	0.718	0.699	0.647	0.652	0.65
	Image	0.632	0.701	0.639	0.668	0.647	0.595	0.533	0.563
	MONITOR	0.746	0.715	0.897	0.796	0.704	0.623	0.716	0.667
KNN	Castillo	0.643	0.711	0.648	0.678	0.683	0.674	0.491	0.569
	Wu	0.65	0.709	0.715	0.711	0.694	0.663	0.593	0.627
	MONITOR	0.707	0.704	0.777	0.739	0.698	0.67	0.599	0.633
SVM	Textual	0.608	0.607	0.734	0.665	0.647	0.595	0.533	0.563
	Image	0.791	0.792	0.843	0.817	0.758	0.734	0.746	0.740
	MONITOR	0.652	0.698	0.665	0.681	0.681	0.651	0.566	0.606
RF	Castillo	0.668	0.71	0.678	0.693	0.694	0.663	0.593	0.627
	Wu	0.74	0.729	0.834	0.779	0.658	0.657	0.44	0.528
	MONITOR	0.693	0.69	0.775	0.73	0.595	0.618	0.125	0.208
SVM	Textual	0.794	0.767	0.881	0.82	0.771	0.743	0.742	0.743
	Image	0.702	0.761	0.716	0.737	0.629	0.687	0.259	0.377
	MONITOR	0.725	0.763	0.73	0.746	0.642	0.625	0.394	0.484
RF	Castillo	0.747	0.717	0.879	0.789	0.778	0.726	0.768	0.747
	Wu	0.652	0.646	0.771	0.703	0.652	0.646	0.771	0.703
	MONITOR	0.962	0.965	0.966	0.965	0.889	0.914	0.864	0.889
RF	Textual	0.702	0.727	0.723	0.725	0.714	0.669	0.67	0.67
	Image	0.728	0.752	0.748	0.75	0.736	0.699	0.682	0.691
	MONITOR	0.728	0.752	0.748	0.75	0.736	0.699	0.682	0.691



SID – Res#2 : Collecte sécurisée de données

Sami Bettayeb, Mohamed-Lamine Messai, Sofiane Mounine Hemam. A robust and efficient vector-based key management scheme for IoT networks. *Ad Hoc Networks*, 2023.

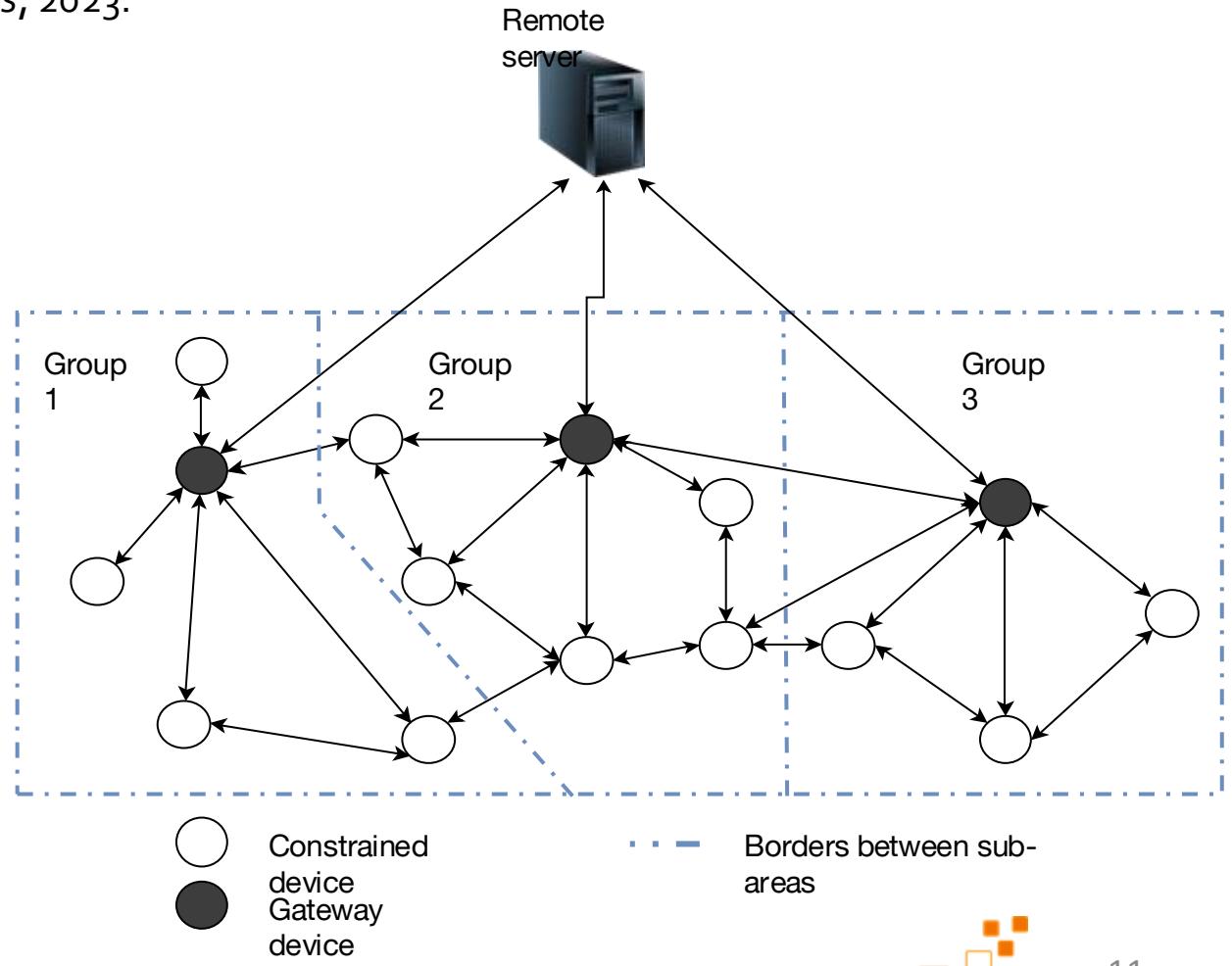
- Les réseaux IoT constituent l'une des principales sources de données massives.
- La véracité de données -> un aspect important
- La sécurité de collecte de données dans les réseaux IoT
 - Ressources limitées des nœuds IoT
 - Energie, espace mémoire réduit, capacité de calcul restreinte, ...
 - Communication sans-fil, environnements hostiles, ...etc. -> risque d'attaque élevé
- La protection de données passe par :
 - Stéganographie
 - Cryptographie : la gestion de clés est au cœur de la cryptographie



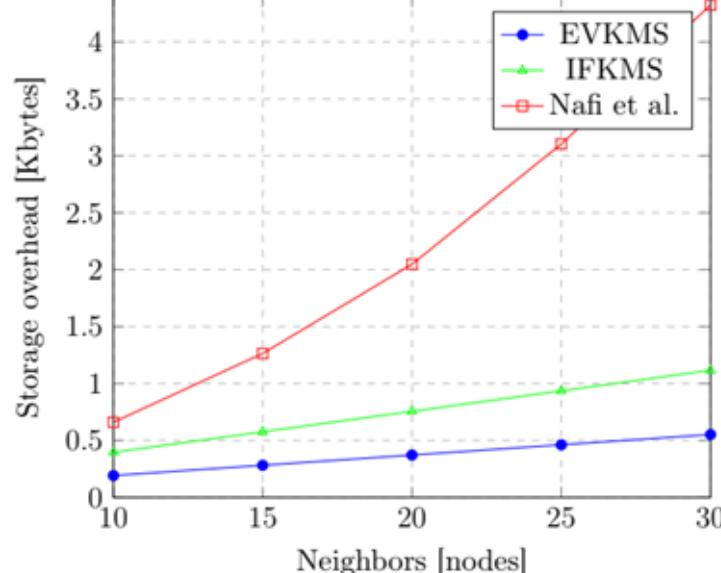
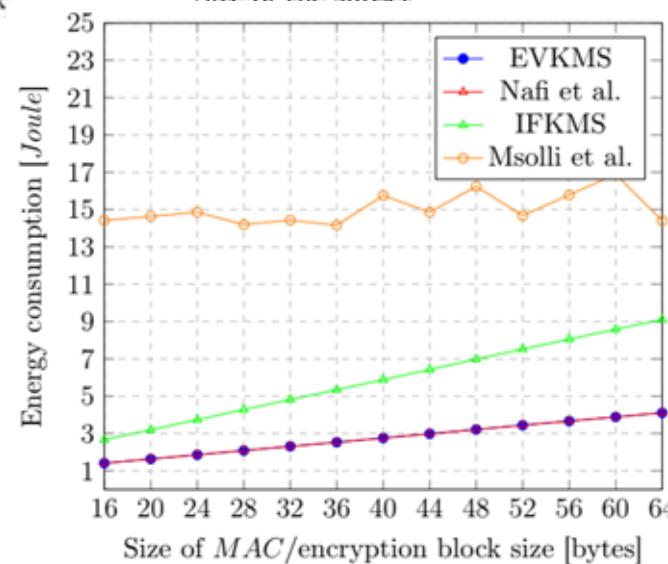
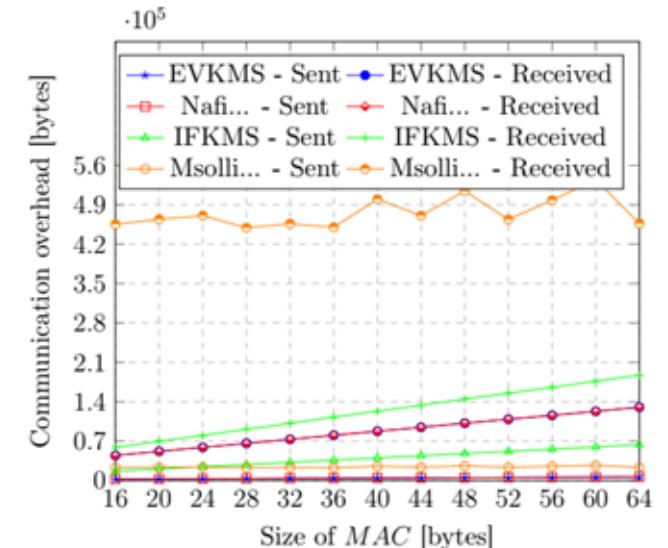
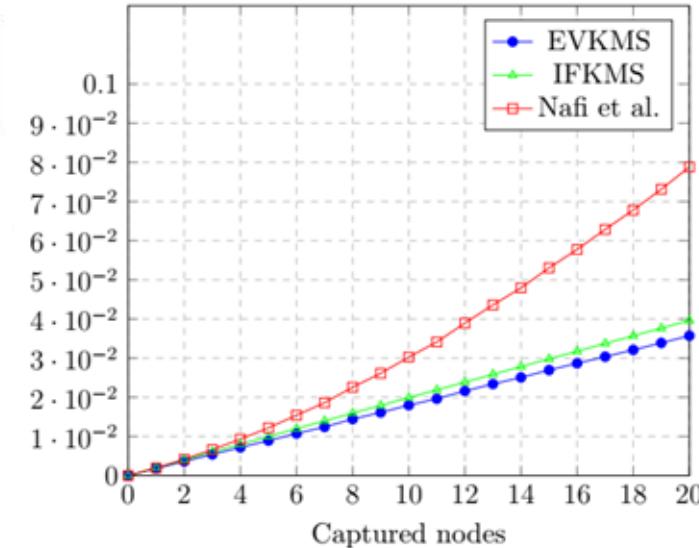
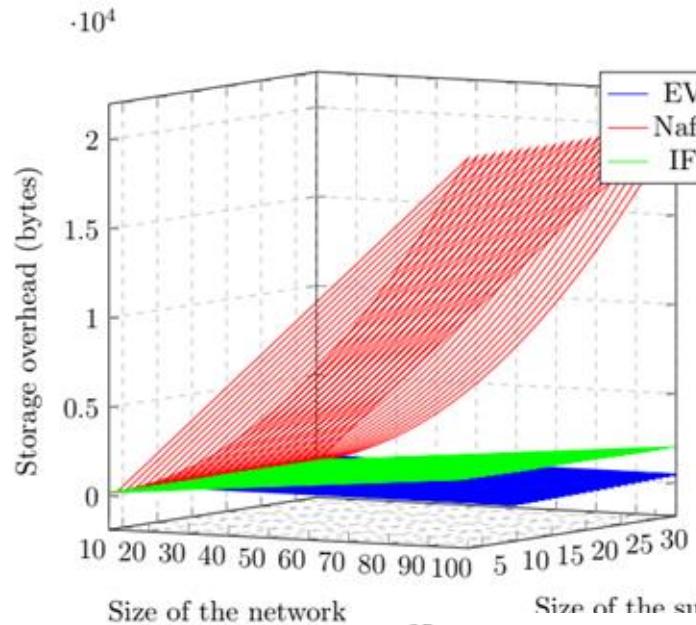
SID – Res#2 : Collecte sécurisée de données

Sami Bettayeb, Mohamed-Lamine Messai, Sofiane Mounine Hemam. A robust and efficient vector-based key management scheme for IoT networks. *Ad Hoc Networks*, 2023.

- Le réseau est divisé en sous-régions
- Deux phases :
 - avant le déploiement
 - après le déploiement
- Pré-distribution de vecteurs contenant des valeurs aléatoires
- Etablissement de clés entre voisins
- Etablissement de clés de groupe
- Rafraîchissement de clés
- Révocation de clés



SID – Res#2 : Collecte sécurisée de données



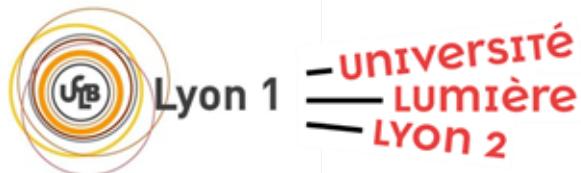


<https://eric.univ-lyon2.fr/>

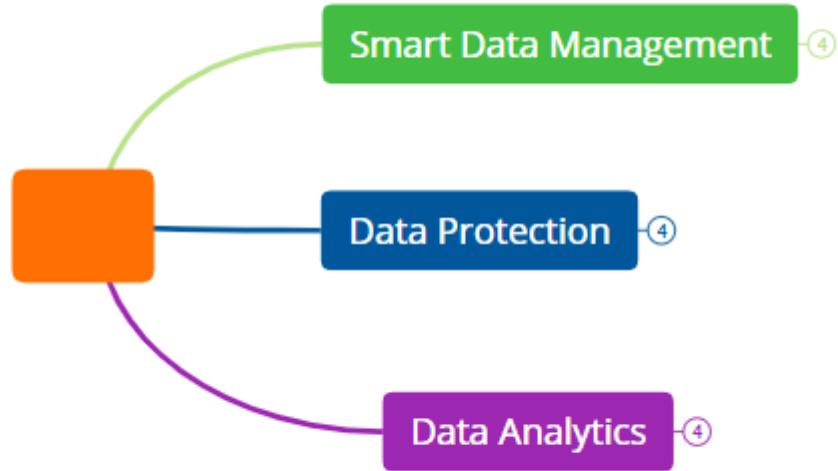
Partie 3

Équipe Systèmes d'Information
Décisionnels (SID)
Trajectoire 2027-2031

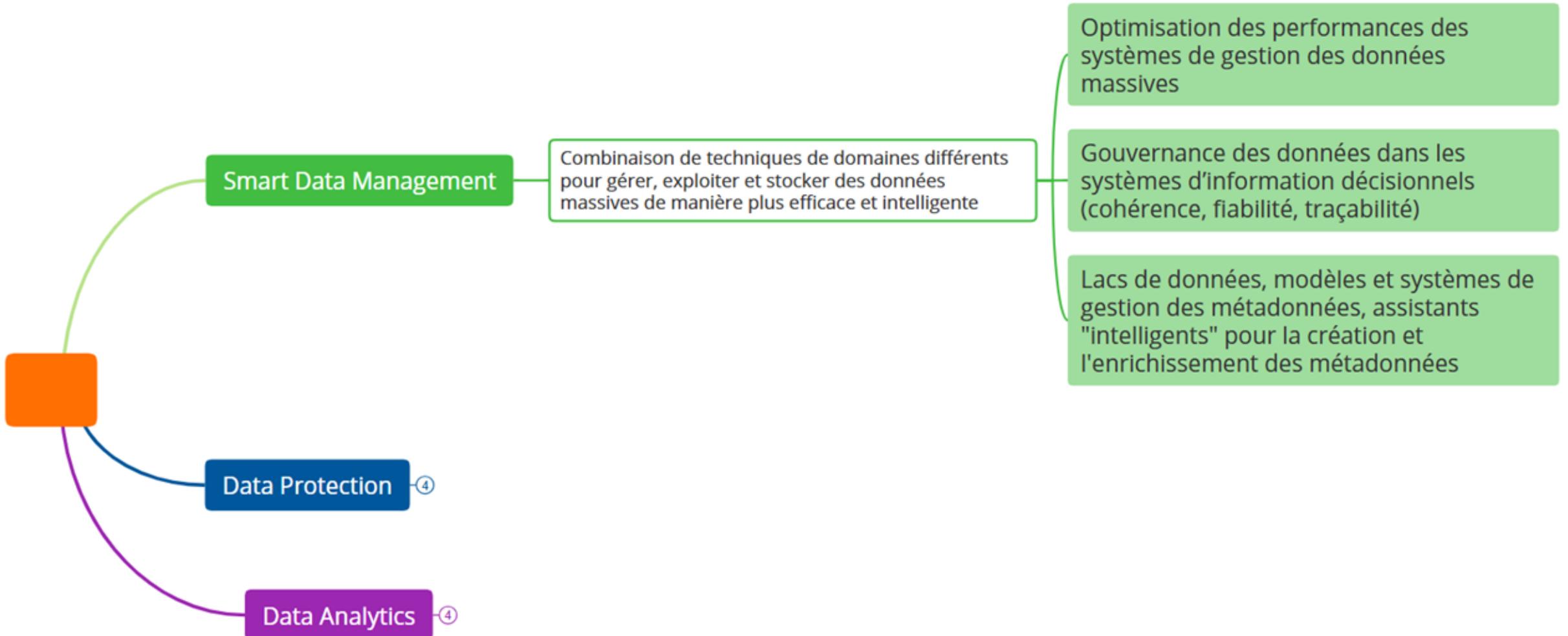
responsable : Sabine Loudcher



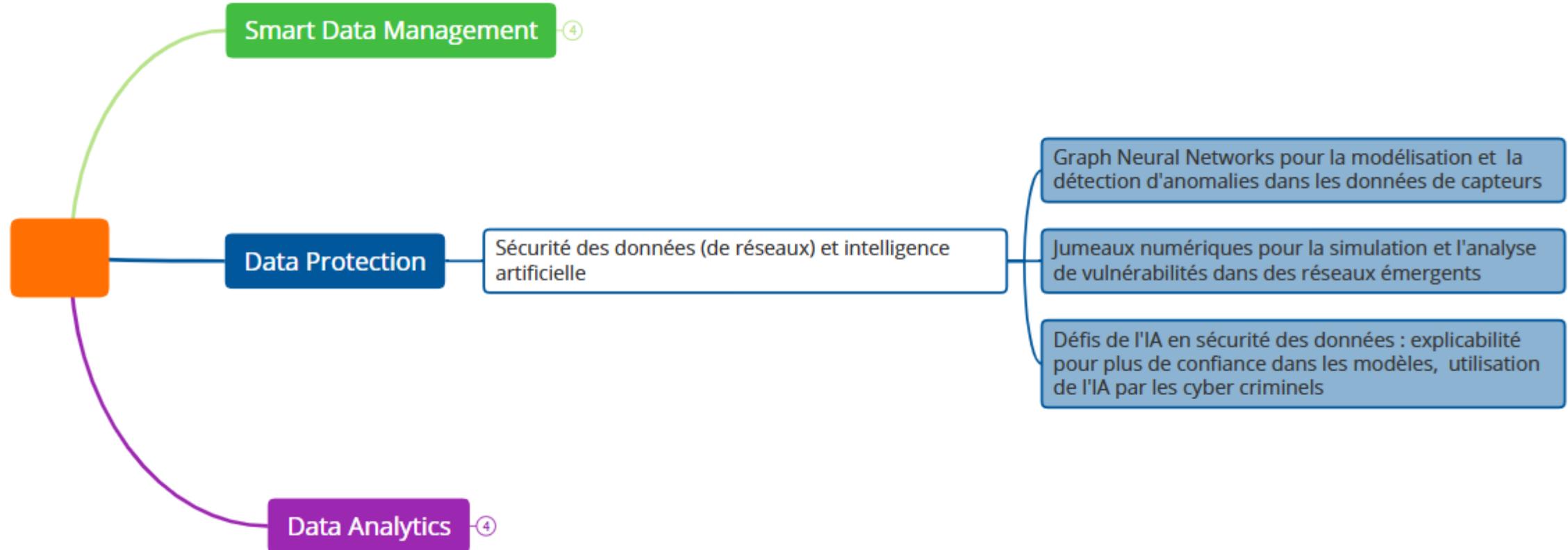
SID - Orientations scientifiques 2027-2031



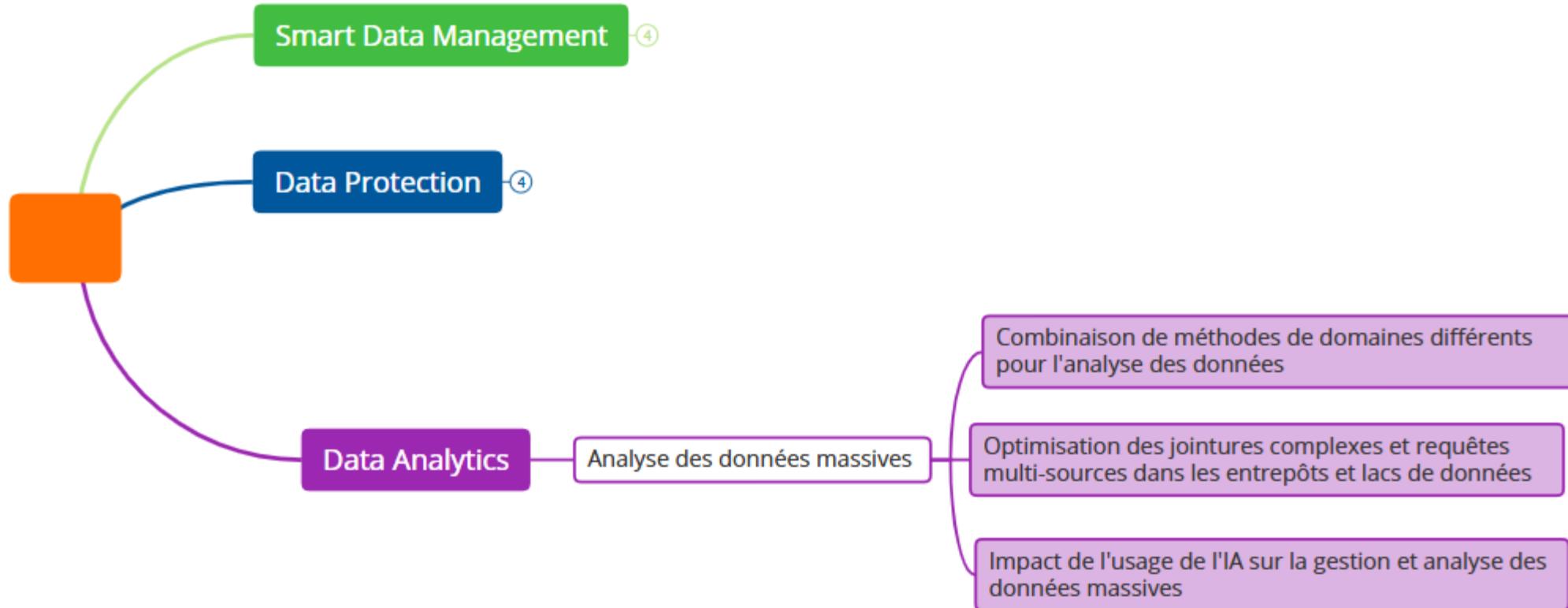
SID - Orientations scientifiques 2027-2031



SID - Orientations scientifiques 2027-2031



SID - Orientations scientifiques 2027-2031



SID - Orientations scientifiques 2027-2031

Avec un nouveau
nom d'équipe !

