

Intelligence artificielle

*Compréhension et état des lieux en
Wallonie*



Agenda

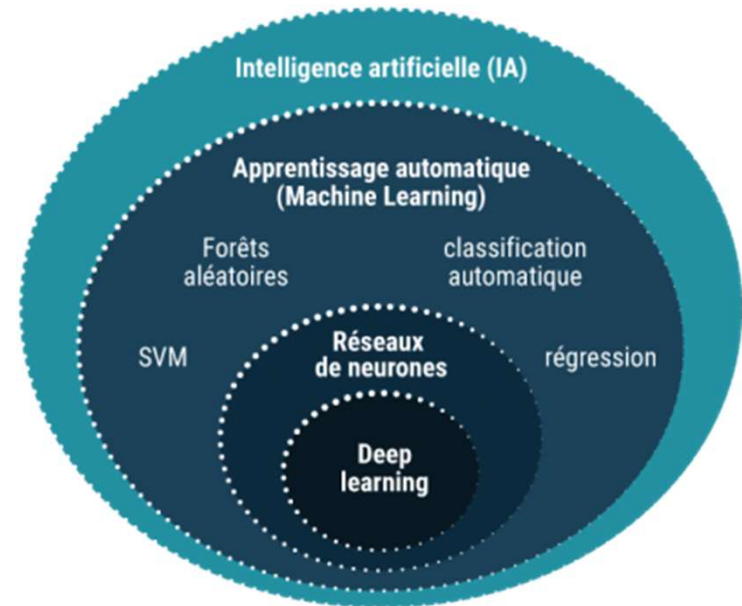
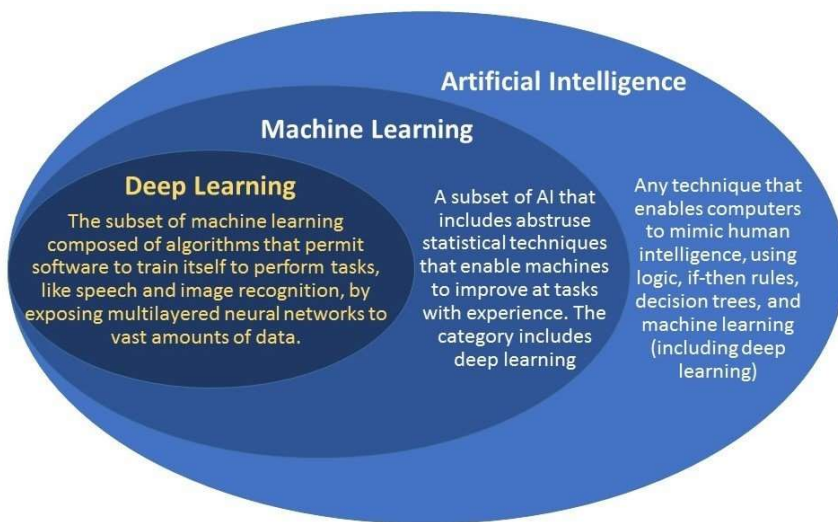
- **Mieux comprendre l'IA**
- L'IA en Europe
- L'IA en Wallonie
 - Analyse globale
 - Analyse par écosystèmes



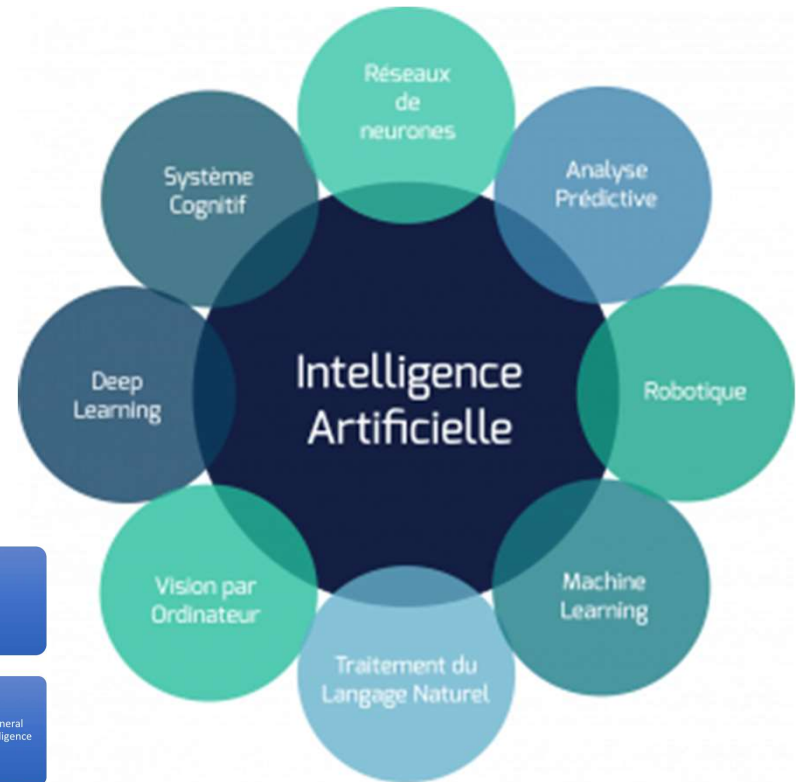
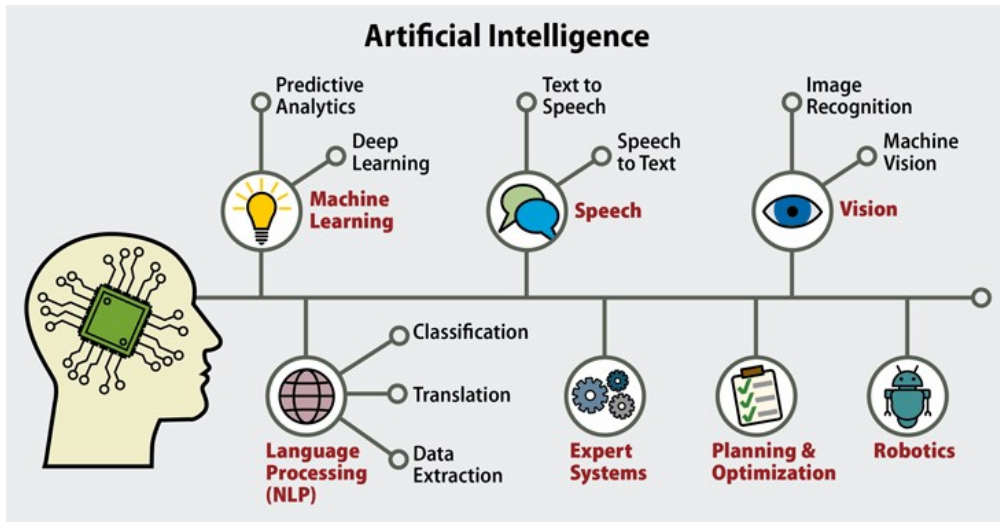
Définition

L'**intelligence artificielle (IA)** est « l'ensemble des théories et des techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence ».

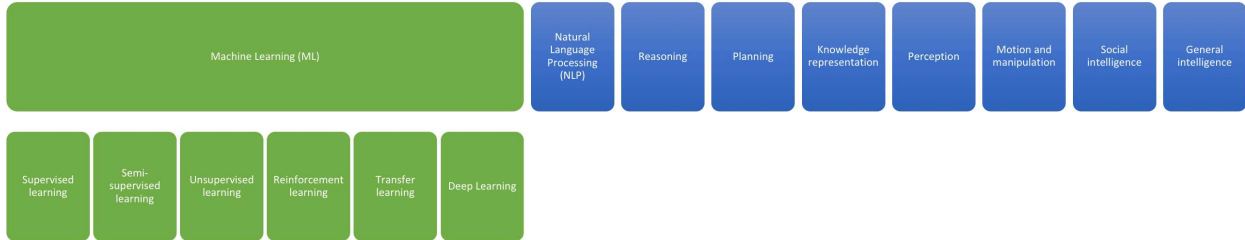
Elle correspond à un ensemble de concepts et de technologies plus qu'à une discipline autonome constituée.



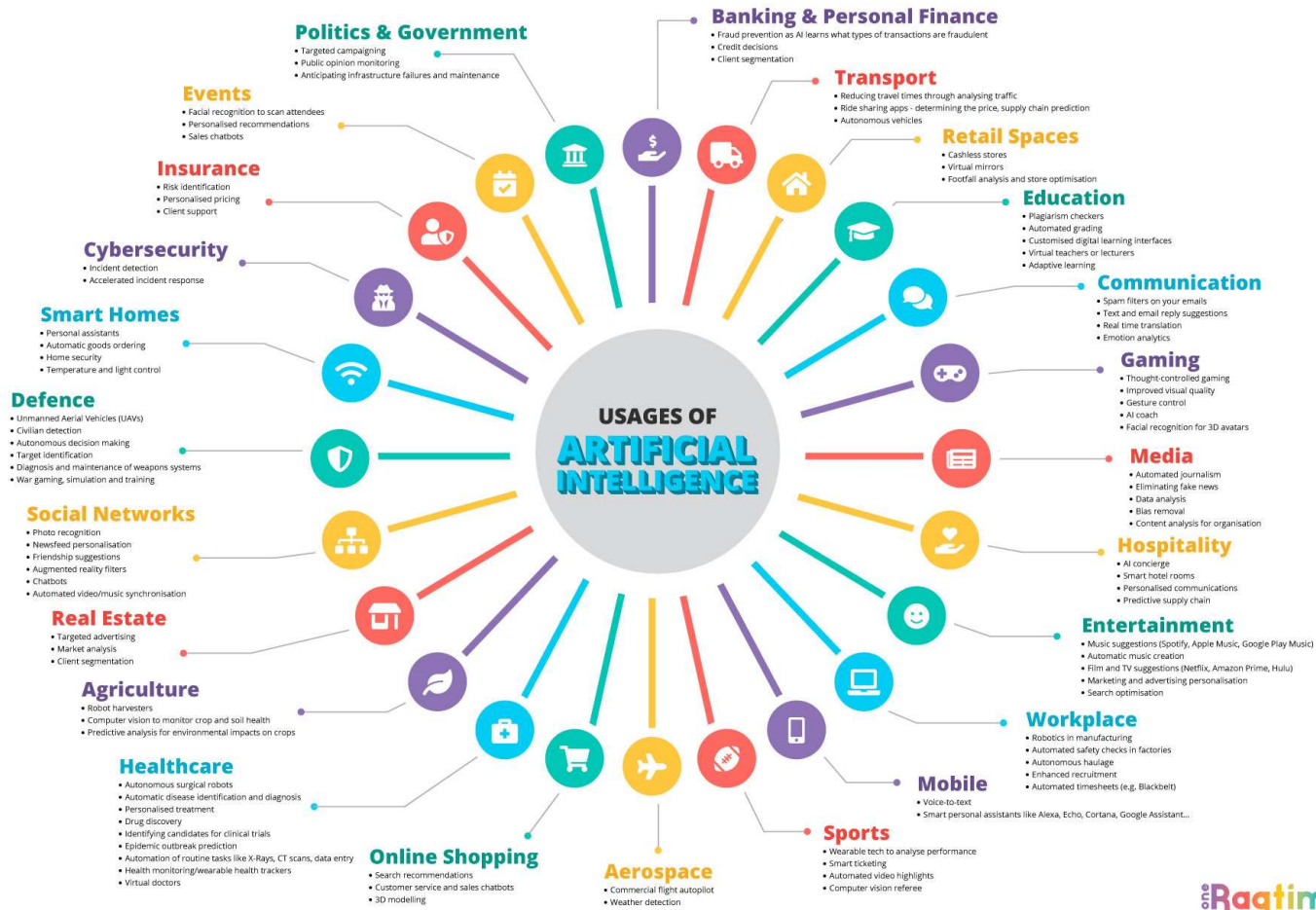
Technologies



Intelligence Artificielle (AI)



Domaines d'application



Les Technologies et domaines d'application

Génération automatique de texte

Services à la clientèle, génération de rapports et synthèse de business intelligence

Reconnaissance automatique de la parole

Systèmes interactifs de réponse vocale et applications mobiles

Agents virtuels

Services à la clientèle et gestionnaires de maison intelligente

Plateformes d'apprentissage automatique

Applications d'entreprise, impliquant principalement la prédiction ou la classification

Matériel optimisé pour l'IA

Exécuter efficacement des travaux informatiques orientés vers l'IA

Aide à la décision

Applications d'entreprise, d'assistance ou de prise de décision automatisée

Apprentissage profond

Applications de reconnaissance de formes et de classification, soutenues par le big data

Reconnaissance biométrique

Principalement utilisée dans les études de marché et la sécurité

Automatisation robotisée

Automatiser l'action humaine, afin de prendre efficacement en charge certains métiers

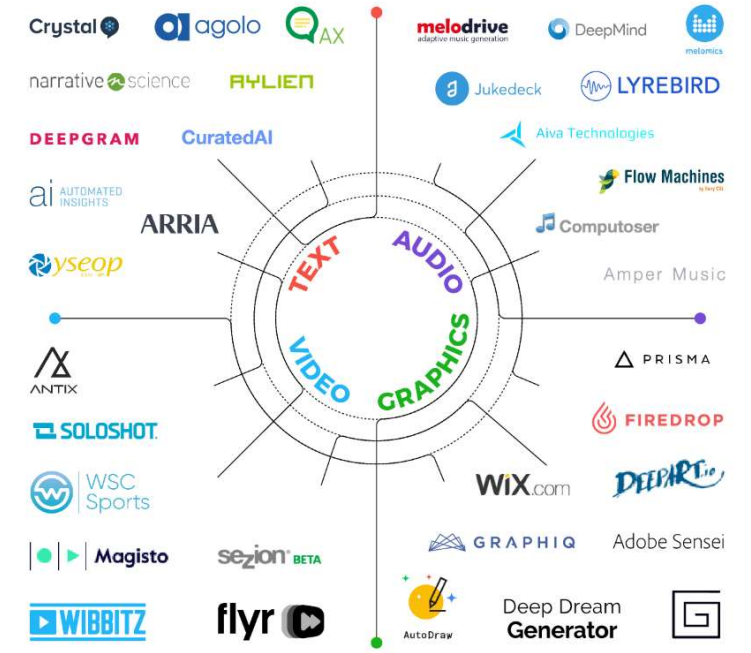
Fouille de textes et TALN

Détection de fraude, sécurité, assistants automatisés et applications d'exploitation de données non structurées.

Paysage international



AI COMPANIES FOR CONTENT CREATORS



IA: Les freins à l'adoption

Les principaux obstacles identifiés:

- | | |
|---|-----|
| - Il n'y a pas de business case bien défini | 42% |
| - Je ne comprends pas l'utilité de l'IA | 39% |
| - Je n'ai pas les compétences requises | 33% |
| - Je dois d'abord investir dans la modernisation de la plateforme de gestions des données | 29% |
| - Je n'ai pas le budget | 23% |
| - Je ne sais pas comment mettre en œuvre l'IA | 19% |
| - Les systèmes d'AI ne sont pas sûrs | 14% |
| - Je ne possède pas les autorisations nécessaires | 13% |
| - On en parle beaucoup mais elle est peu efficiente | 11% |

Agenda

- Mieux comprendre l'IA
- **L'IA en Europe**
- L'IA en Wallonie
 - Analyse globale
 - Analyse par écosystèmes



L'IA: une priorité européenne (1)

Premières orientations pour une stratégie IA de l'UE: avril 2018

- place Europe ahead of technological developments and encourage the uptake of AI by the public and private sectors
- prepare for socio-economic changes brought about by AI
- ensure an appropriate ethical and legal framework.

Une des trois technologies prioritaires de la DEP, avec le HPC et la cybersécurité, dans le cadre notamment d'Horizon Europe

White Paper on AI, février 2020

- measures that will streamline research, foster collaboration between Member States and increase investment into AI development and deployment;
- policy options for a future EU regulatory framework that would determine the types of legal requirements that would apply to relevant actors, with a particular focus on high-risk applications.

Report on safety and liability implications of AI, the Internet of Things and Robotics, février 2020

L'IA: une priorité européenne (2)

Consultation publique, juin 2020

Révision du White Paper

European AI Alliance

Forum multi-acteurs analysant le développement de l'IA et ses implications socio-économiques. L'objectif est de contribuer à la définition de la stratégie et des actions IA de la Commission. En particulier: préparer des recommandations en matières éthiques et législatives; identifier les défis et opportunités posés par l'IA à moyen et long terme.

Groupe d'experts de haut niveau en IA

52 experts issus des entreprises, des universités et de la société civile. A produit en deux ans quatre livrables consacrés aux aspects éthiques de la mise en œuvre de l'IA et à des recommandations en matière d'investissements dans les soins de santé, l'industrie et le secteur public.

AI Watch

Groupe de travail chargé du monitoring de la mise en œuvre de la stratégie IA de l'Union (tableau de bord).

Plan coordonné sur l'IA en Europe: prévu premier trimestre 2021

Paysage de l'IA en Europe

The European AI ecosystem is strong, but remains fragmented

The leaders,

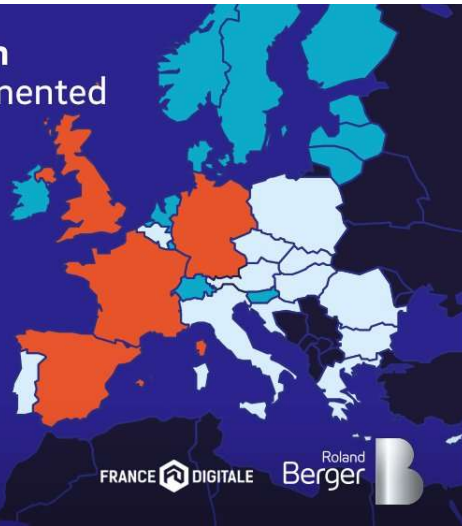
4 countries contributing 60% of startups, labs and communities across the 30 countries.

The rising stars,

comprising 12 countries, mainly Nordic and Baltic states. Very dense ecosystems, +high level of private sector AI research.

The followers,

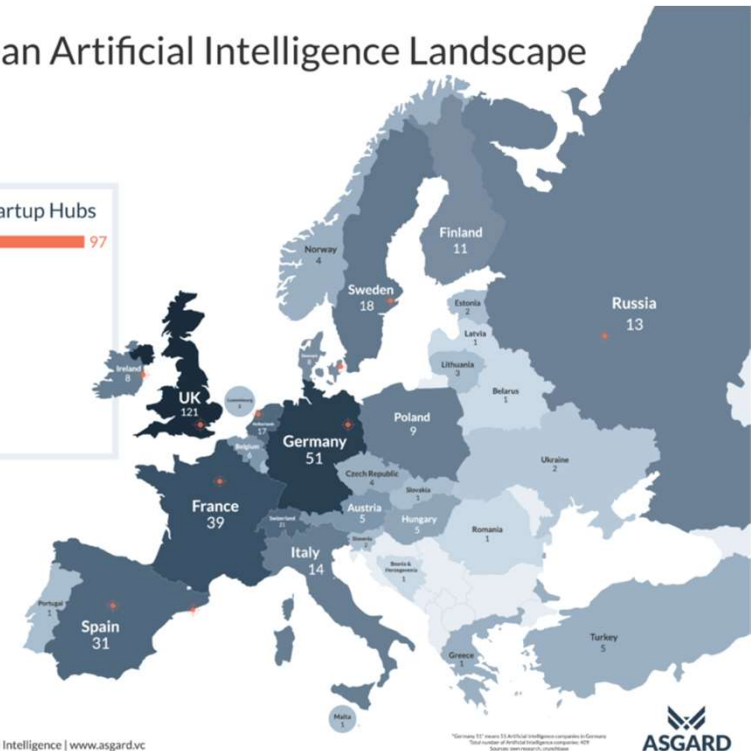
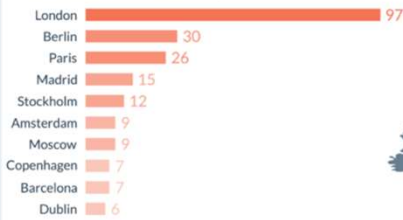
14 remaining countries. No critical mass, no specific density.



Source France Digitale, Roland Berger

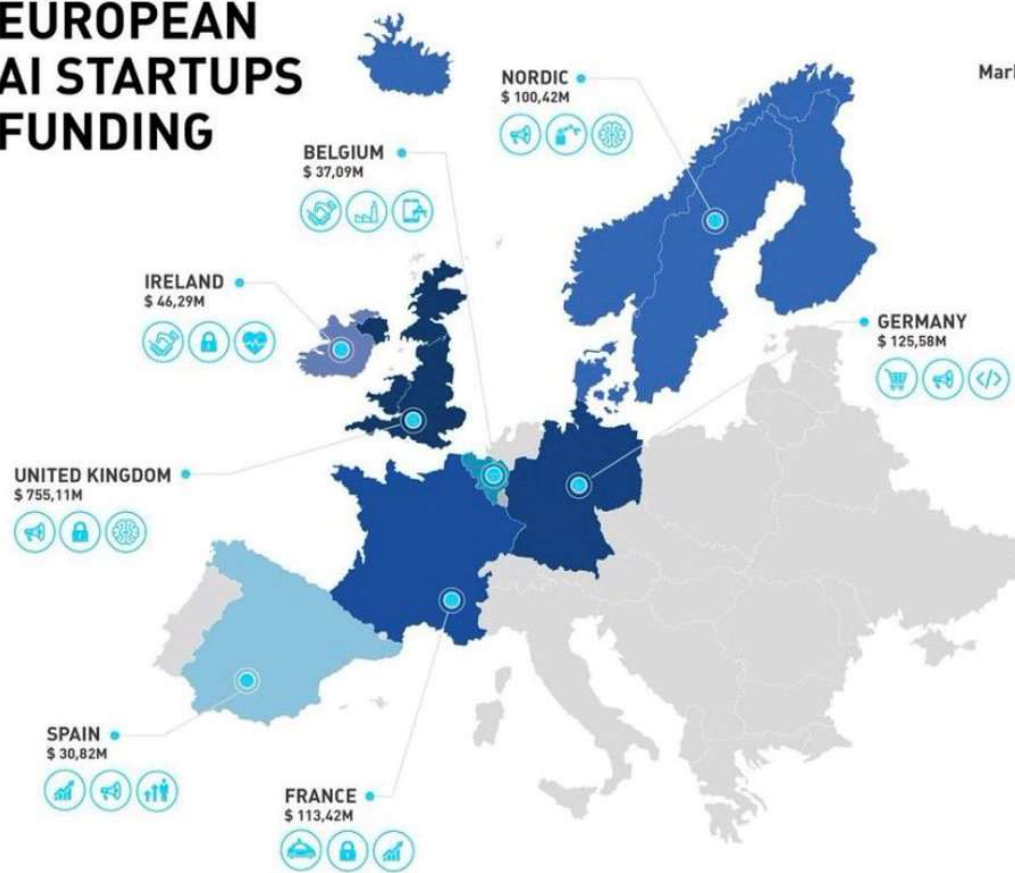
The European Artificial Intelligence Landscape

Top 10 Artificial Intelligence Startup Hubs



Financement de l'IA en Europe

EUROPEAN AI STARTUPS FUNDING

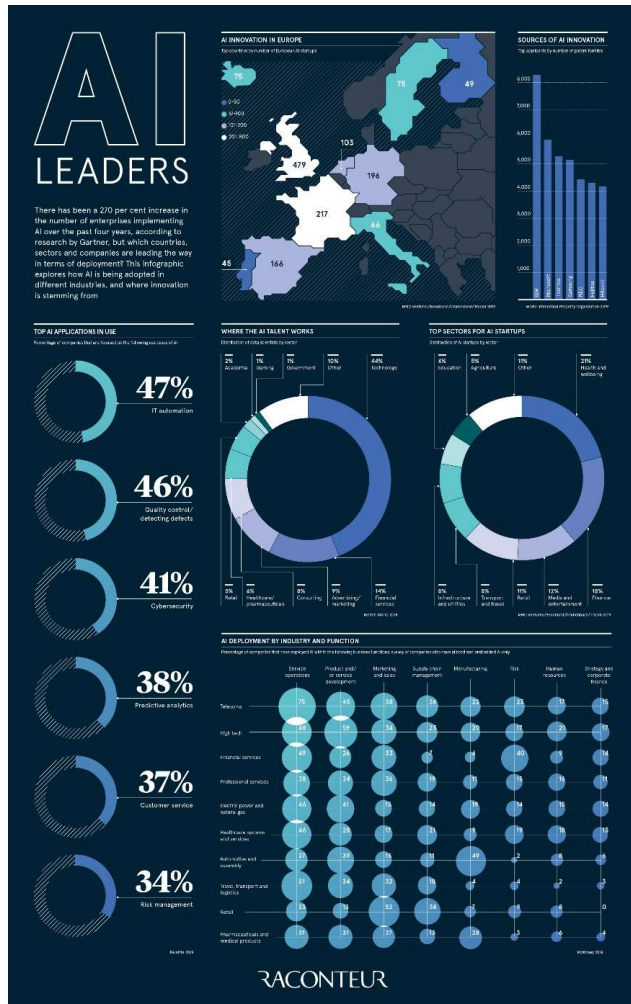


MOST FUNDED AI SECTORS IN EUROPE:

Marketing/Advertising - \$273,06M
 Security - \$204,07M
 AI Tools - \$180,99M
 Healthcare - \$130,65M
 Retail - \$94,16M

- AI Tools
- Business Intelligence
- Developer Tools
- Entertainment
- Healthcare
- HR
- Infrastructure
- Marketing/Advertising
- Mobility
- Retail
- Robotics
- Sales
- Security

Leaders européens



Agenda

- Mieux comprendre l'IA
- L'IA en Europe
- **L'IA en Wallonie**
 - **Analyse globale**
 - Analyse par écosystèmes



Méthodologie

Analyse réalisée auprès des acteurs numériques, proposant une solution ou un service IA, y compris les acteurs de la recherche, encodés sur la plateforme Digital Wallonia.

État des lieux réalisé en novembre 2020.



Remarque : ces résultats ne sont pas statiques. Ces derniers évoluent en fonction du développement des activités des entreprises en Wallonie, de l'évolution des tendances dans le temps, des réflexions autour des écosystèmes et des mises à jour réalisées par l'agence du numérique et ses partenaires . A noter que certaines conclusions ou corrélations sont actuellement influencées par le volume des données existantes

Vue d'ensemble

En novembre 2020, la Wallonie comptait:

135 entreprises du secteur du numérique

Acapela, ACM, ALX Systems, Thelis, EVS, Atos, BEA, Engie, IBM, IRIS, ...

7 entreprises hors secteur du numérique

Sortlist, MachineSight, HERA Consulting, eRowz, ...

7 partenaires Digital Wallonia

Réseau IA, Cenaero, CETIC, Multitel, Sirris, MIC, Technofutur

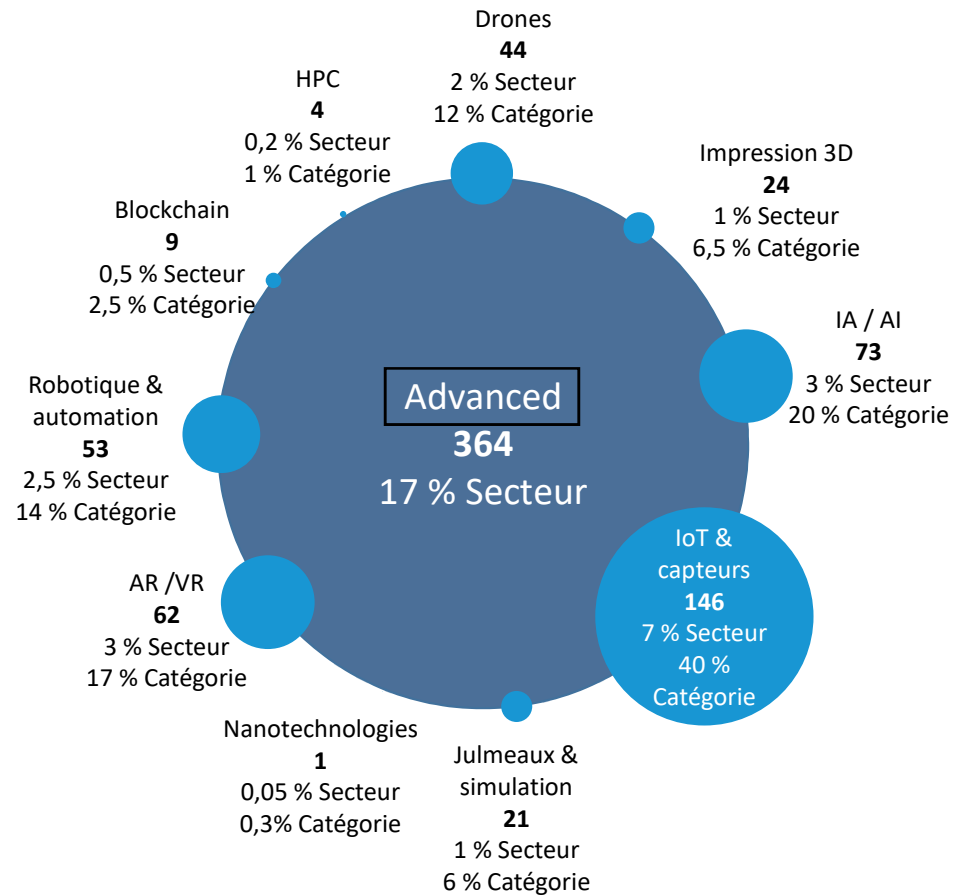
48 acteurs de la recherche

Toutes les universités francophones sont représentées



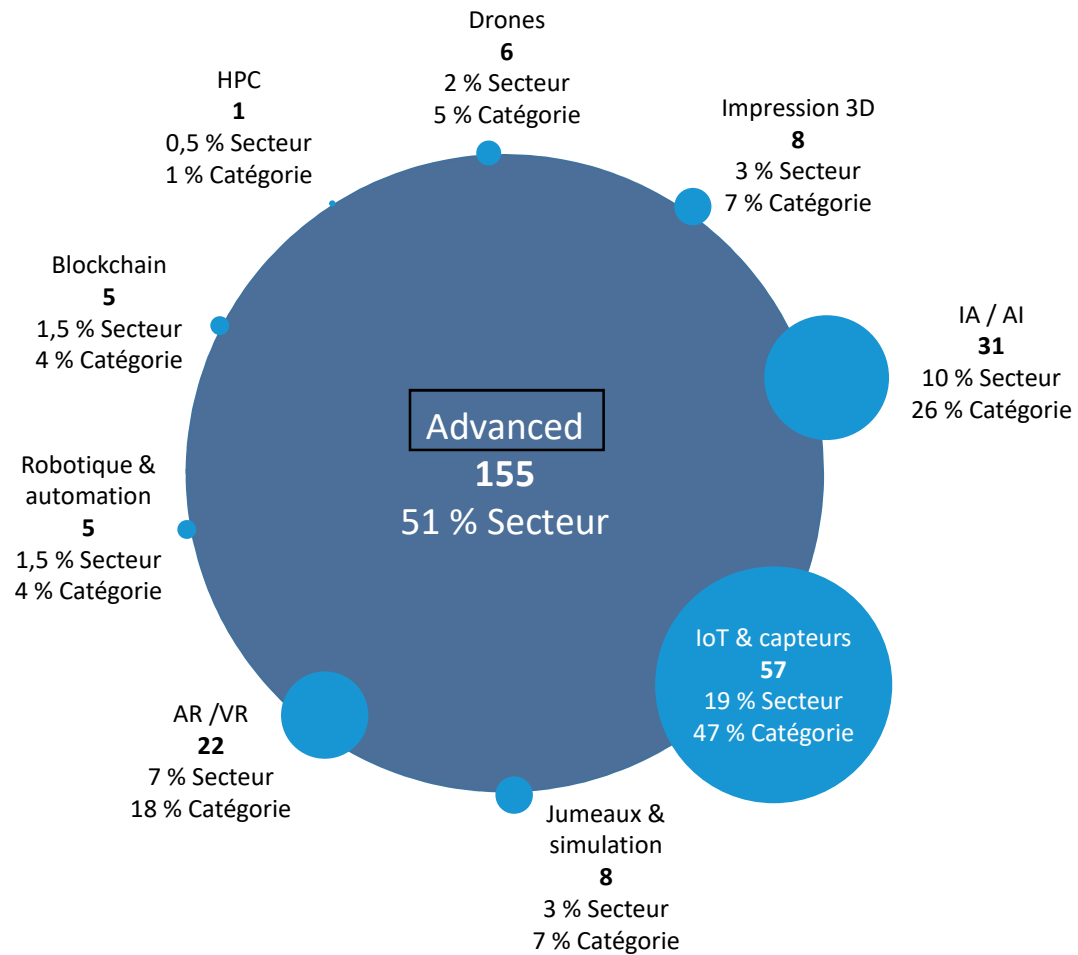
Secteur du numérique / Sous-catégorie « Advanced »

Situation juillet 2020



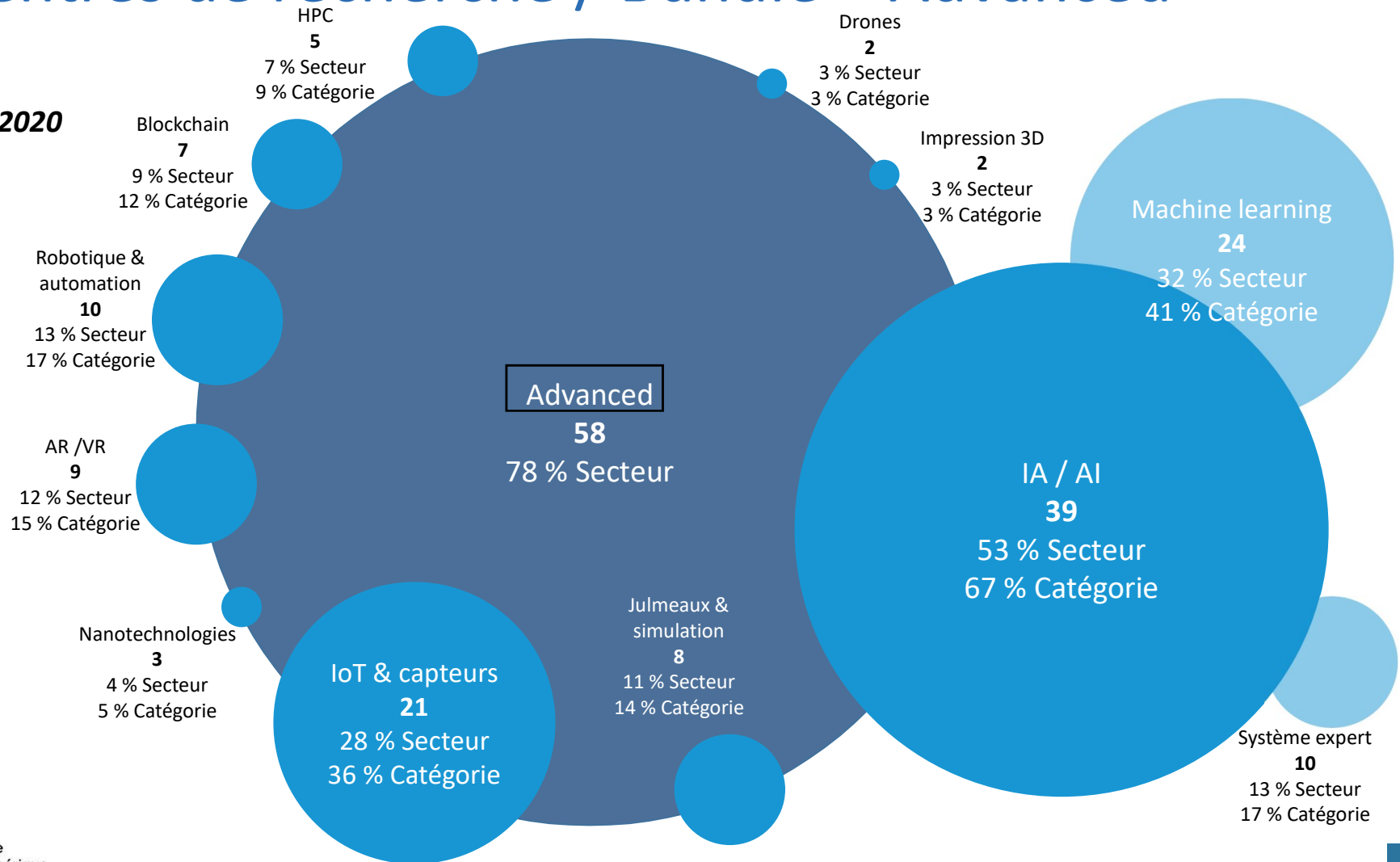
Startups numériques / Sous-catégorie « Advanced »

Situation juillet 2020



Centres de recherche / Bundle « Advanced »

Situation juillet 2020



Acteurs de l'offre en IA

Les acteurs privés se répartissent en 70 PME, 59 Startups et 6 Spin-offs. La proportion de startups est significativement supérieure à celle observée dans les autres types de produits et services.

Ils ne représentent cependant que 3,73% des entreprises du secteur du numérique.

25 nouveaux acteurs ont été identifiés depuis juillet 2020.

L'IA (que l'on associe au Machine Learning et l'Image Processing) concerne 67% des acteurs de la recherche qui sont actifs sur au moins un produit / service appartenant à la catégorie « advanced ».

L'IA est la technologie la mieux représentée à ce niveau.

Il existe donc (toujours) un fort décalage entre la structuration du secteur économique du numérique et la recherche.)

Secteurs de spécialisation

Santé	29	Electronique	3
Aéronautique / Spatial	13	Défense	3
Industrie	13	Pouvoirs publics	3
Transport et Logistique	9	Agro-alimentaire	2
Finance	8	Verre et céramique	2
Automobile	8	Métallurgie	1
Industries créatives	7	Construction	1
Distribution	6	Immobilier	1
Energie	4	Eau et Déchets	1
Agriculture	4	Aucune spécialisation	116
Pharma	4		
Tourisme	4		

60,7% des acteurs ne ciblent aucun secteur en particulier

Seuls 9 acteurs déclarent viser le marché B2C

Répartition géographique (acteurs)

Brabant/BXL	60
Liège	57
Hainaut	48
Namur	19
Hors Wallonie/BXL	11
Luxembourg	2

59,4% des acteurs de l'IA se trouvent sur les provinces de Liège, du Brabant Wallon et à Bruxelles.

La répartition générale est très similaire à celle observée pour l'IoT.

Spin-offs: Hainaut (*Acapela Group, ACIC*) – Brabant Wallon (*IRIS, Mentis*) – Liège (*PEPITe*)
– Namur (*Rever*)

Offres combinées proposées par les entreprises IA

Nombre d'ICT Networks associés	31
Nombre d'ICT Hardware associés	33
Nombre d'ICT Software associés	157
Nombre d'ICT Services associés	207
Nombre d'ICT Advanced associés	206 (hors IA)

Lorsqu'une entreprise offre de multiples produits et services, l'IA est fortement corrélée avec d'autres technologies avancées utilisées ou développées par les entreprises numériques en Wallonie. 112 d'entre elles déclarent cependant « ne faire que de l'IA ».

L'offre IA en Wallonie se décline en premier sous forme d'offres de services numériques et de développement de logiciels (364 offres différentes).

Ces constats sont très proches de ceux tirés au sujet de l'IoT.

Offres « Advanced » associées à l'IA

IoT	49	
Robotique	22	
AR/VR	20	25,6% ont une offre en IoT
Jumeaux / simulations	14	
Blockchain	9	11,5% ont une offre en robotique
HPC	7	
Drones	5	10,5% ont une offre en AR/VR
Impression 3D	4	
Nanotechnologies	1	7,3% ont une offre en jumeaux numériques et simulations
Data Analytics, ML, Cloud	75	
IA « uniquement »	112	

Ouverture vers l'international

50 entreprises IA sont membres du réseau AWEX.

12,6%, soit 24 acteurs actifs dans l'IA ont participé à des missions internationales

3 acteurs ont participé à plus de 10 missions



Agenda

- Mieux comprendre l'IA
- L'IA en Europe
- **L'IA en Wallonie**
 - Analyse globale
 - **Analyse par écosystèmes**



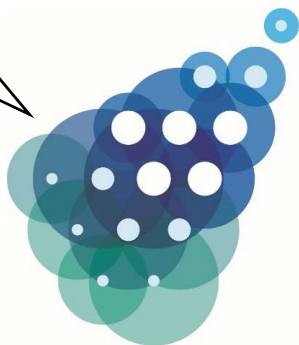
Acteurs IA au sein des écosystèmes DW

Industrie 4.0	46		
Big & Smart Data	44		
e-Santé	35		
Smart Cities	30		
Cybersécurité	16		
AdTech	13		
Energy	12		
EdTech	10		
Smart Farming	9		
Coding	9		
MedTech	7		
Smart Grid	7		
Smart Logistics	7		
		Gaming	6
		Humain & Techno	6
		Open Source	6
		SportTech	6
		Open Data	5
		MusicTech	5
		Smart Building	5
		FinTech	5
		GDPR	5

We **love** digital !

We **know** digital !

We **make** digital !



**Agence
du Numérique**

Agence du Numérique

Av. Prince de Liège, 133 - 5100 Jambes

+32 (0)81 778080

www.adn.be

Digital Wallonia

www.digitalwallonia.be

info@digitalwallonia.be

[@digitalwallonia](https://www.facebook.com/digitalwallonia)

[facebook.com/digitalwallonia](https://www.facebook.com/digitalwallonia)

Renaud Delhaye

renaud.delhaye@adn.be