



HORIZON2020 « DÉFI SÉCURITÉ » APPEL : INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN 2020

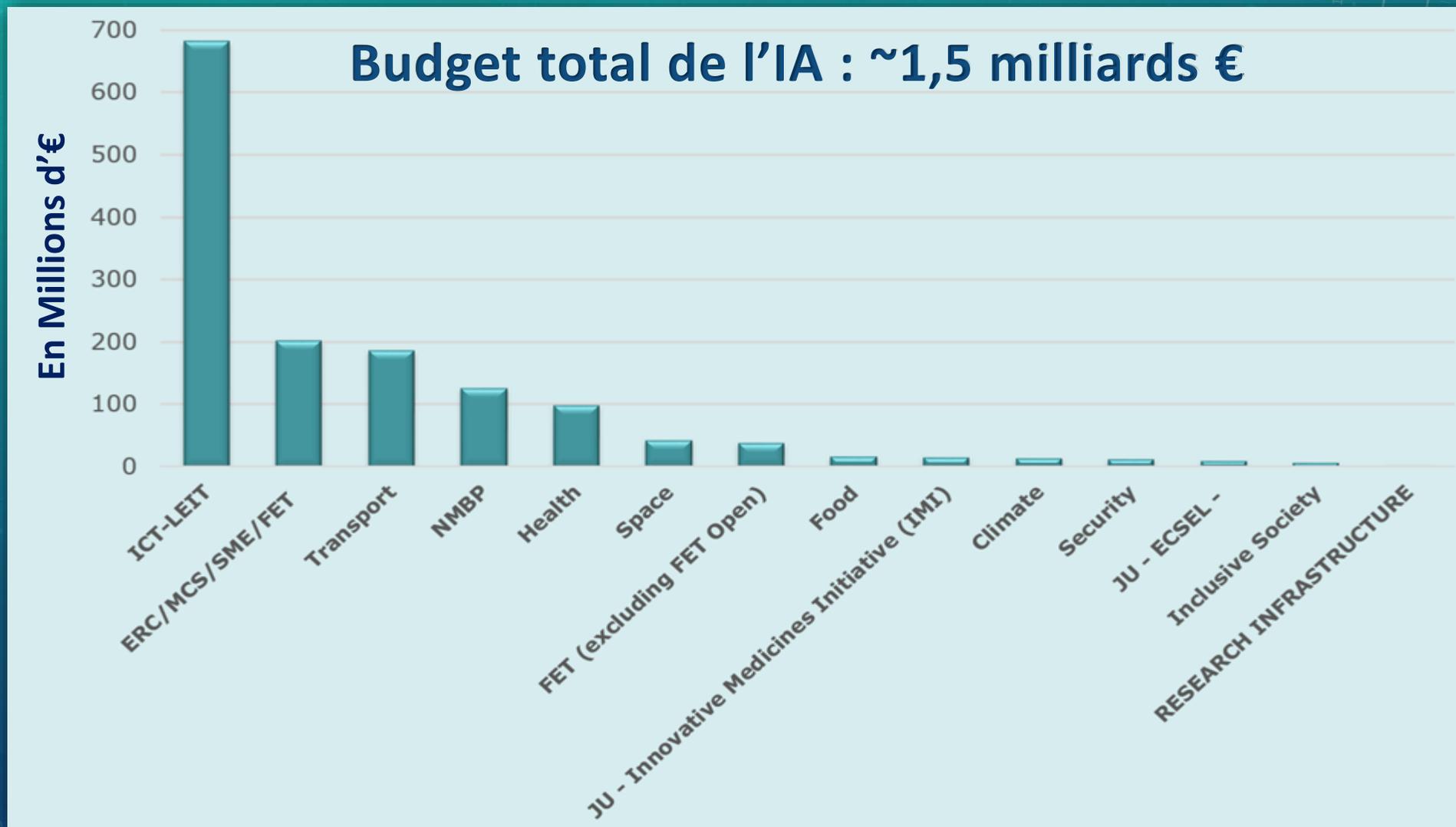
JOURNÉE D'INFORMATION IA
(SUITE DE L'INNOVATING LAB DU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR DU 28 MAI)

ARMAND NACHEF – PCN SÉCURITÉ – CEA

10 SEPTEMBRE 2019

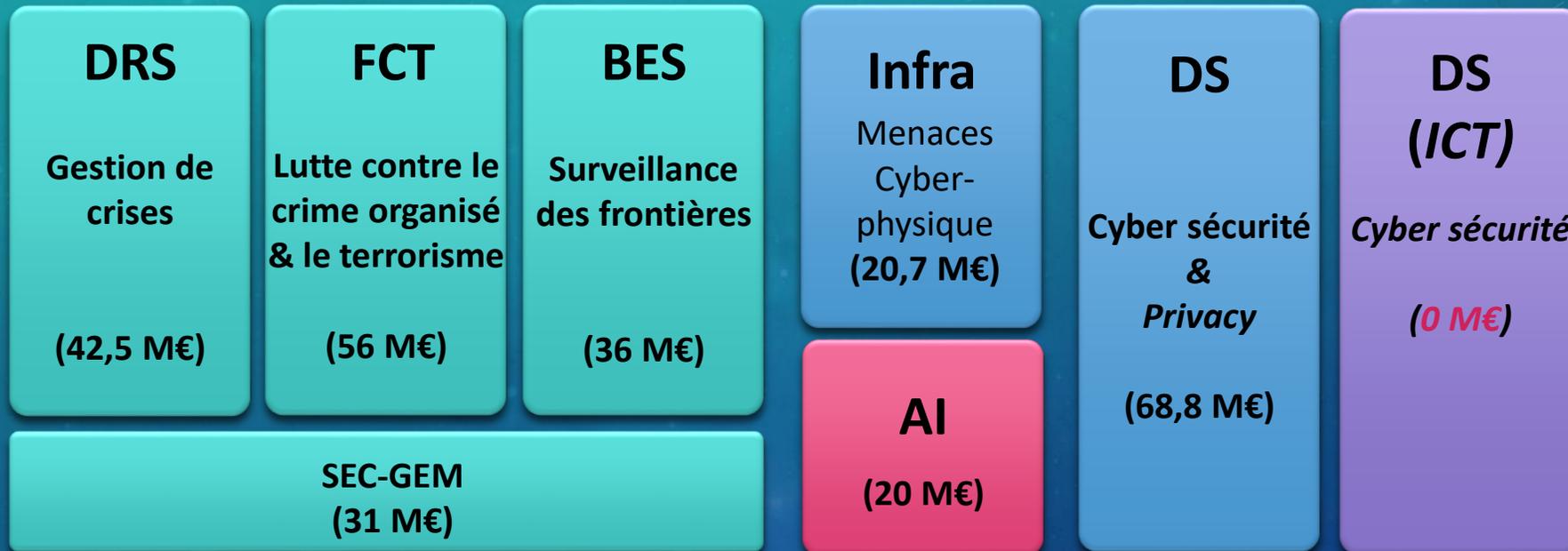


BUDGET DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LE PROGRAMME DE TRAVAIL 2018-2020 D'HORIZON 2020



Le budget demandé pour l'IA dans le programme Digital Europe (2021-2028) : 2,5 Milliards €

BUDGET DU DÉFI SÉCURITÉ EN 2020



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

Approche demandée dans Horizon 2020

APPEL H2020-SU-AI-2020

- L'intelligence artificielle (IA) fait référence à toute machine ou algorithme capable
 1. d'observer son environnement,
 2. d'apprendre,
 3. et peut prendre des mesures intelligentes ou proposer des décisions (en se basant sur les connaissances et l'expérience acquises)



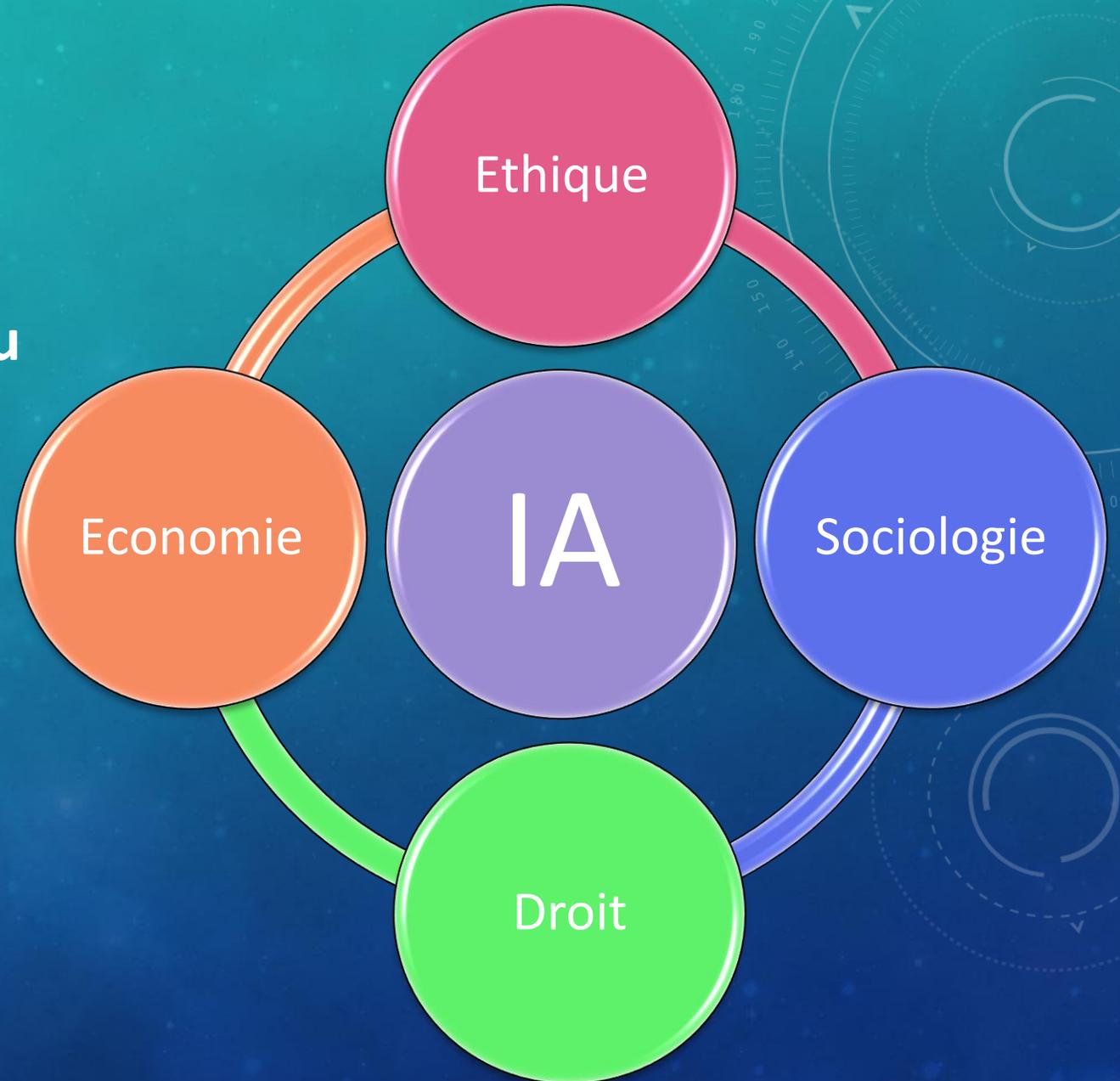
DES TECHNOLOGIES DE L'IA



IA ET SHS

Approche plaçant les personnes au centre du développement de l'IA

« IA centré sur l'être humain »



Horizon 2020 Sociétés Sûres

L'APPEL INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

3 TOPICS SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

Action de Coordination et de Support (CSA)

SU-AI01-2020:

Developing a **research roadmap** regarding Artificial Intelligence in support of Law Enforcement

Durée du projet : 5 ans - Budget : 1,5 M€
Au moins 3 autorités chargées d'appliquer la loi (LEA)

SU-AI03-2020:

Human factors, and ethical, societal, legal and organisational aspects of using Artificial Intelligence in support of Law Enforcement

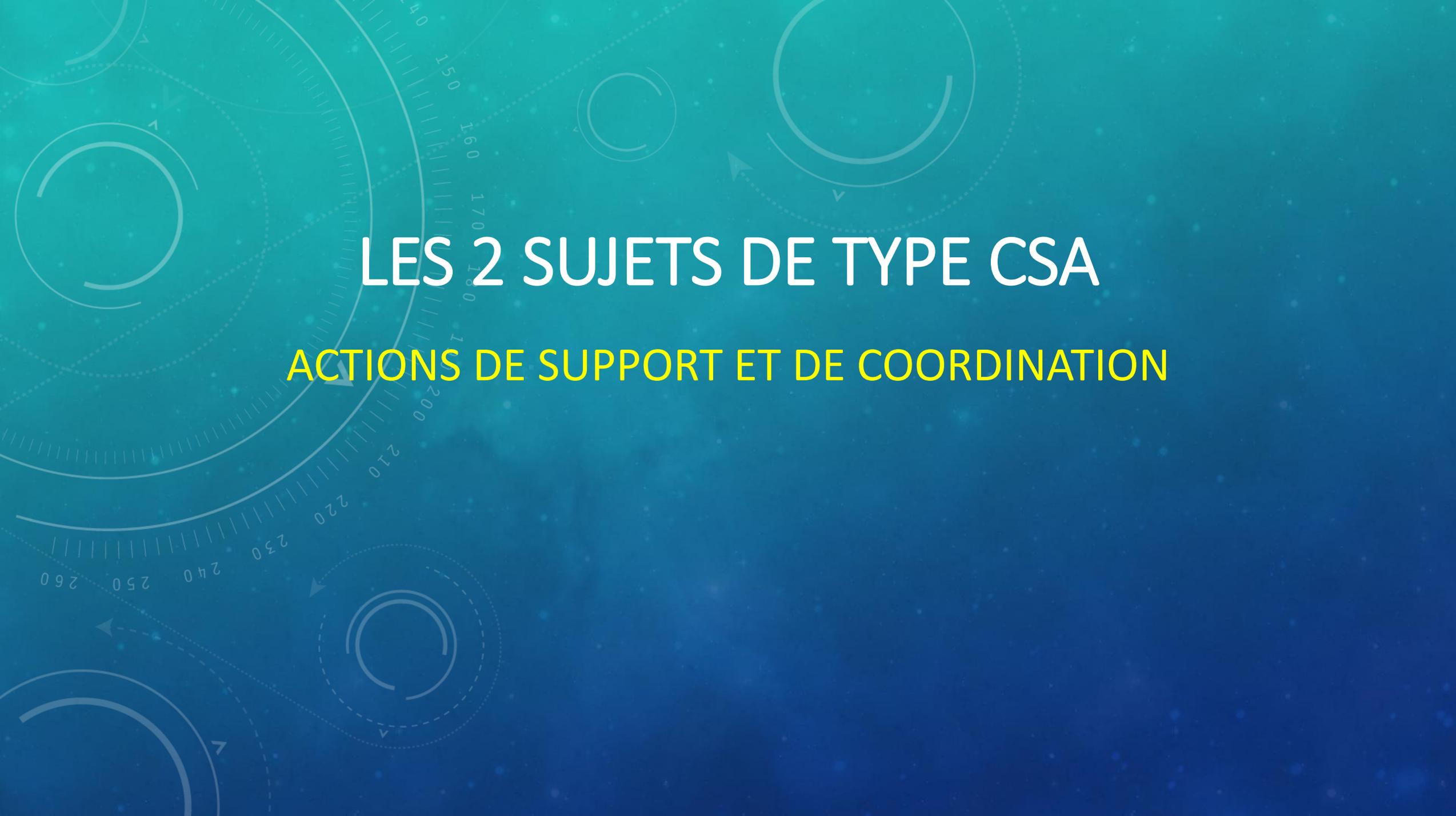
Durée du projet : 2 ans - Budget : 1,5 M€
Au moins 3 LEA

Action d'Innovation (IA)

SU-AI02-2020:

Secure and resilient Artificial Intelligence **technologies, tools and solutions** in support of Law Enforcement and citizen protection, cybersecurity operations and prevention and protection against adversarial Artificial Intelligence

Durée du projet : 5 ans - Budget : 17 M€
Au moins 5 LEA

The background features a teal-to-blue gradient with various circular and semi-circular patterns, some resembling gauges or scales. A prominent scale on the left side has numerical markings from 140 to 260 in increments of 10. The text is centered and rendered in a clean, sans-serif font.

LES 2 SUJETS DE TYPE CSA

ACTIONS DE SUPPORT ET DE COORDINATION

SU-AI01-2020 : DÉVELOPPEMENT D'UNE FEUILLE DE ROUTE DE RECHERCHE SUR L'IA POUR LE MAINTIEN DE L'ORDRE

- **Produire des recommandations** mises à jour tous les six mois
- **Fournir une feuille de route** de l'UE sur l'IA pour les LEA répondant à leurs besoins opérationnels et de coopérations, en identifiant :

1. Les domaines clés pour lesquels l'IA serait bénéfique pour les LEA
2. Les moyens de prévention liés à l'utilisation malveillante et criminelle de l'IA
3. les exigences en matière de cybersécurité des systèmes basées sur l'IA
4. Les domaines pour lesquels l'IA pourrait être attaquée



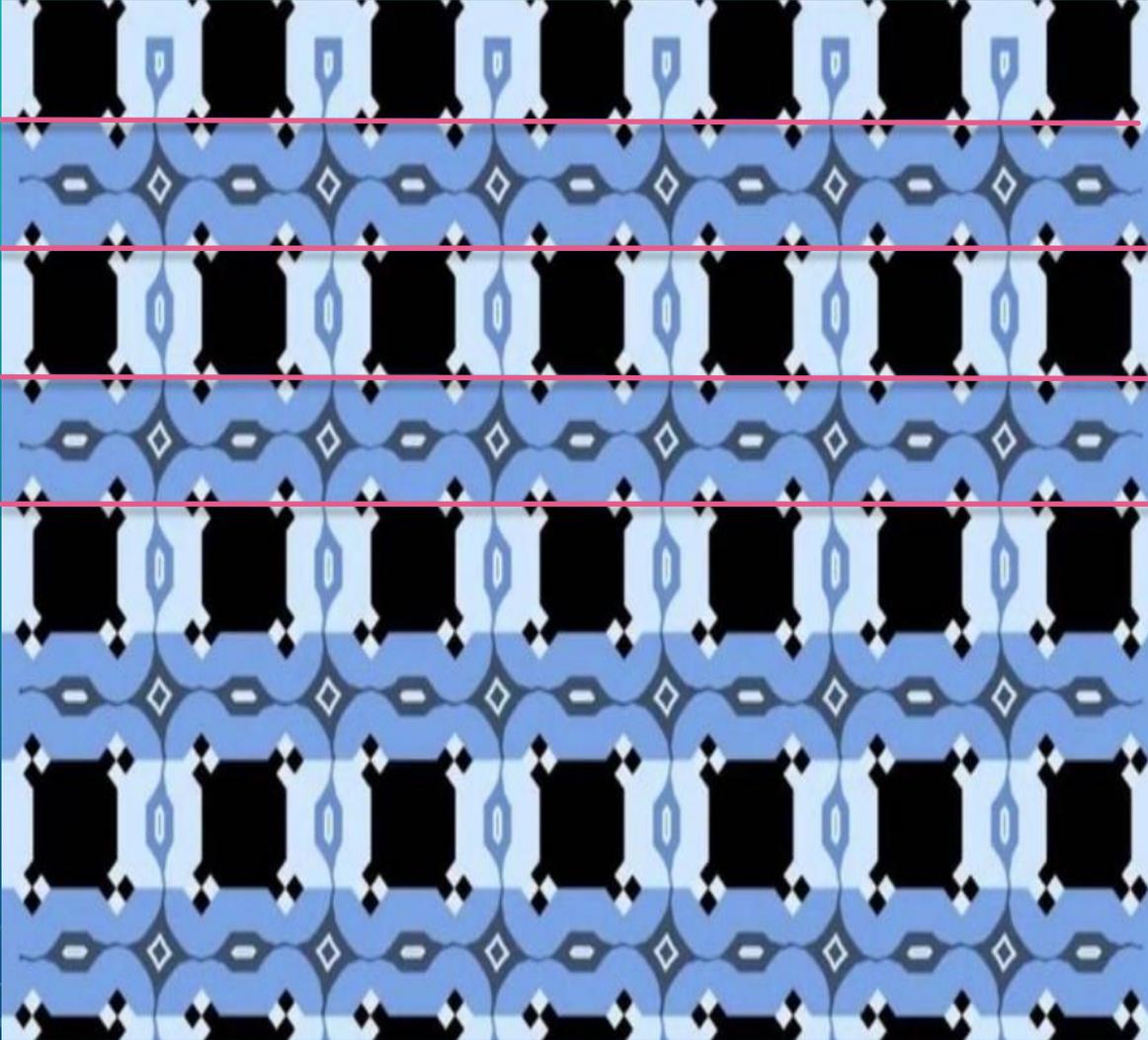
*Utilisation de l'IA à la fois par les bons et les méchants.
Double nature fondamentale des outils*



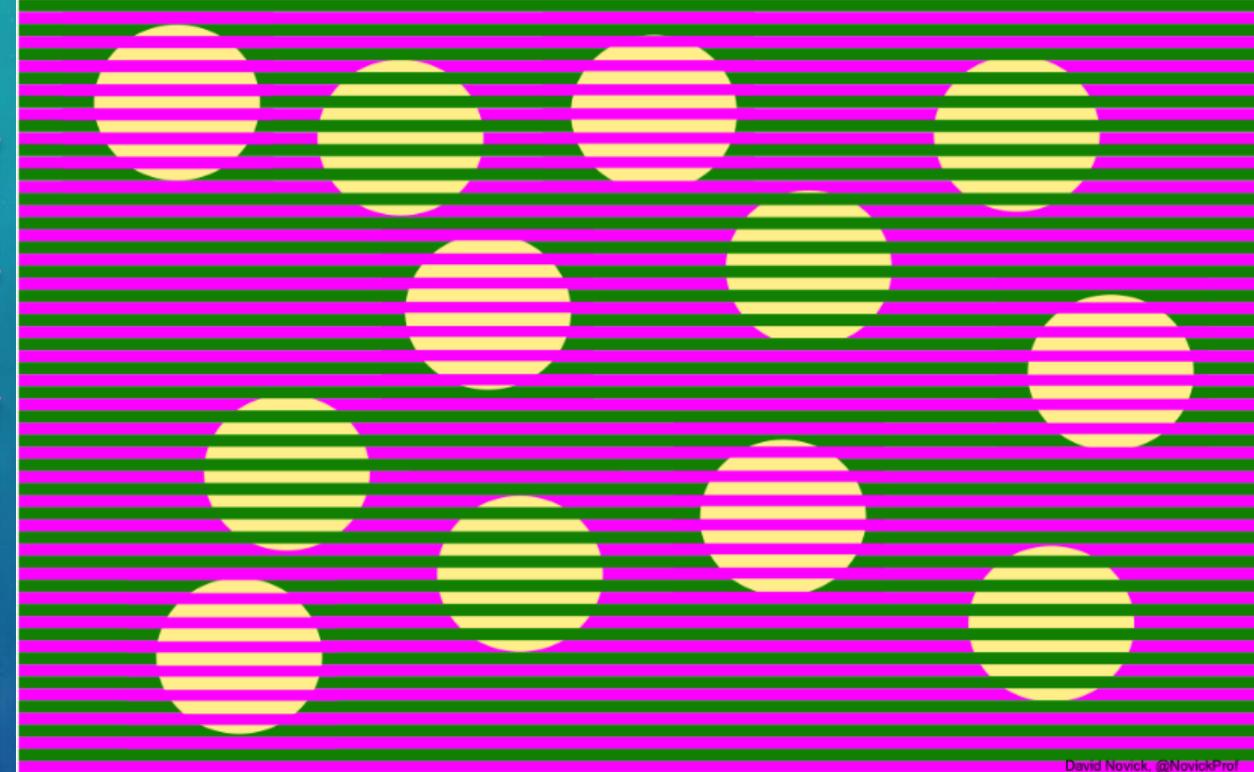
Cyber sécurité des systèmes augmentés par l'IA

CETTE ILLUSION FAIT APPARAÎTRE DES DROITES PARALLÈLES COMME NON //

Cette illusion fait apparaître des droites // comme non //



Tous ces disques sont de même couleur RVB 255 238 138



David Novick, @NovickProf

On peut attaquer des systèmes basés sur l'intelligence artificielle comme ces illusions attaquent l'intelligence naturelle de reconnaissance de formes dans notre cerveau

SU-AI03-2020 : FACTEURS HUMAINS ET ASPECTS ÉTHIQUES, SOCIÉTAUX, JURIDIQUES ET ORGANISATIONNELS DE L'UTILISATION DE L'IA EN SOUTIEN DES LEA

- **Fournir une analyse exhaustive des aspects humains**, éthiques, sociaux, sociétaux, juridiques et organisationnels liés à l'utilisation des outils d'IA pour le soutien des LEA
- **Suggérer des approches pour stimuler l'acceptation des outils d'IA** par la société civile et par les forces de l'ordre.



LE SUJET DE TYPE IA

ACTION D'INNOVATION

SU-AI02-2020 : TECHNOLOGIES, OUTILS ET SOLUTIONS D'IA SÉCURISÉS

Exploration puis EXPLOITATION de l'IA en sécurité

Explorer l'utilisation de l'IA dans le domaine de la sécurité

- Etude de l'état de l'art
- Proposition de projets à la pointe de la technologie et au-delà

Exploiter le potentiel de l'IA pour soutenir les LEA dans les opérations

- Démonstration d'un prototype de système dans un environnement opérationnel (TRL 7)
- Validation et qualification du système complet (TRL 8)

Sur
5 ans

SU-AI02-2020 : TECHNOLOGIES, OUTILS ET SOLUTIONS D'IA SÉCURISÉS

Fournir des outils et solutions basés sur l'IA pour :

Aider les LEA dans leurs opérations, en particulier pour

- renforcer les capacités d'enquête
- renforcer l'établissement de preuves numériques devant les tribunaux
- coopérer efficacement avec les autorités locales compétentes

Contre l'IA malveillante utilisée par les cybercriminels

- La recherche sur les capacités et les faiblesses des systèmes IA est indispensable pour contrer les utilisations malveillantes de l'IA

Assure la cyber sécurité et la protection des systèmes, y compris contre les attaques sur l'IA

La prévention, la détection et la réponse aux incidents de cyber sécurité ciblant en particulier

- les unités de cybercriminalité des LEA,
- les centres de coopération de police et des douanes, les équipes communes d'enquêtes, les équipes de réponse aux incidents de sécurité informatique (CSIRT - Computer Security Incident Response Team) des LEA.

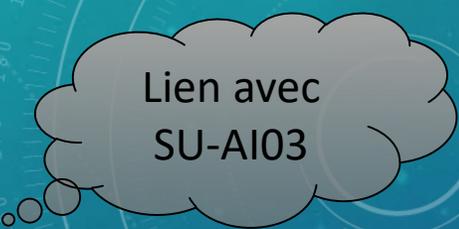
Lien avec
SU-AI01

Responsabilité du
COMMENT

Le QUOI
est également
défini dans
les projets CSA

PRÉOCCUPATIONS LÉGALES, SÉCURITAIRES, ÉTHIQUES, JURIDIQUES

Formuler les actions pour :



Lien avec
SU-AI03

- Réaliser une analyse comparative des dispositions juridiques existantes dans toute l'Europe
- Identifier les modifications législatives (nationales et européennes) qui pourraient être promues
- Définir les implications éthiques et opérationnelles des LEA
- Mettre en place des moyens juridiques et éthiques au niveau européen qui permettent la création d'ensembles de données européennes actualisées pour la formation et les tests, disponibles pour la communauté scientifique travaillant avec les LEAs.
- Spécifier et assurer les développements techniques qui devraient être réalisés pour soutenir tous ces aspects

MÉTHODOLOGIE : LES PROPOSITIONS DOIVENT

Développer des outils et des solutions d'IA pour les LEA

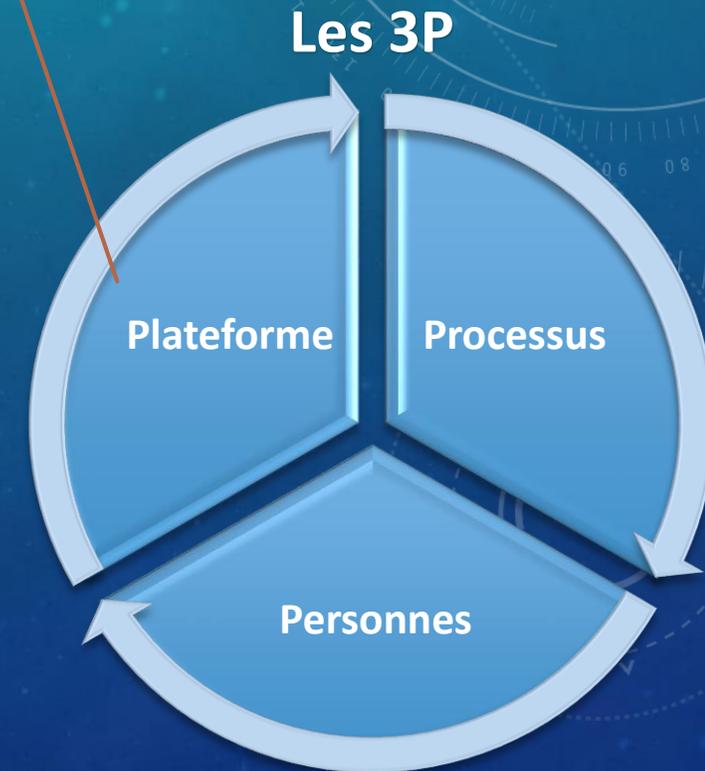
- Solutions matérielles et logicielles combinées : robotique ou traitement du langage naturel

Construire une plate-forme d'outils d'IA faciles à intégrer et interopérables

Etablir un processus associé avec des cycles de recherche et d'essais courts (AGILE)

Aboutir à une **communauté** d'IA durable comprenant des LEA, chercheurs académiques, industriels, associations, ...

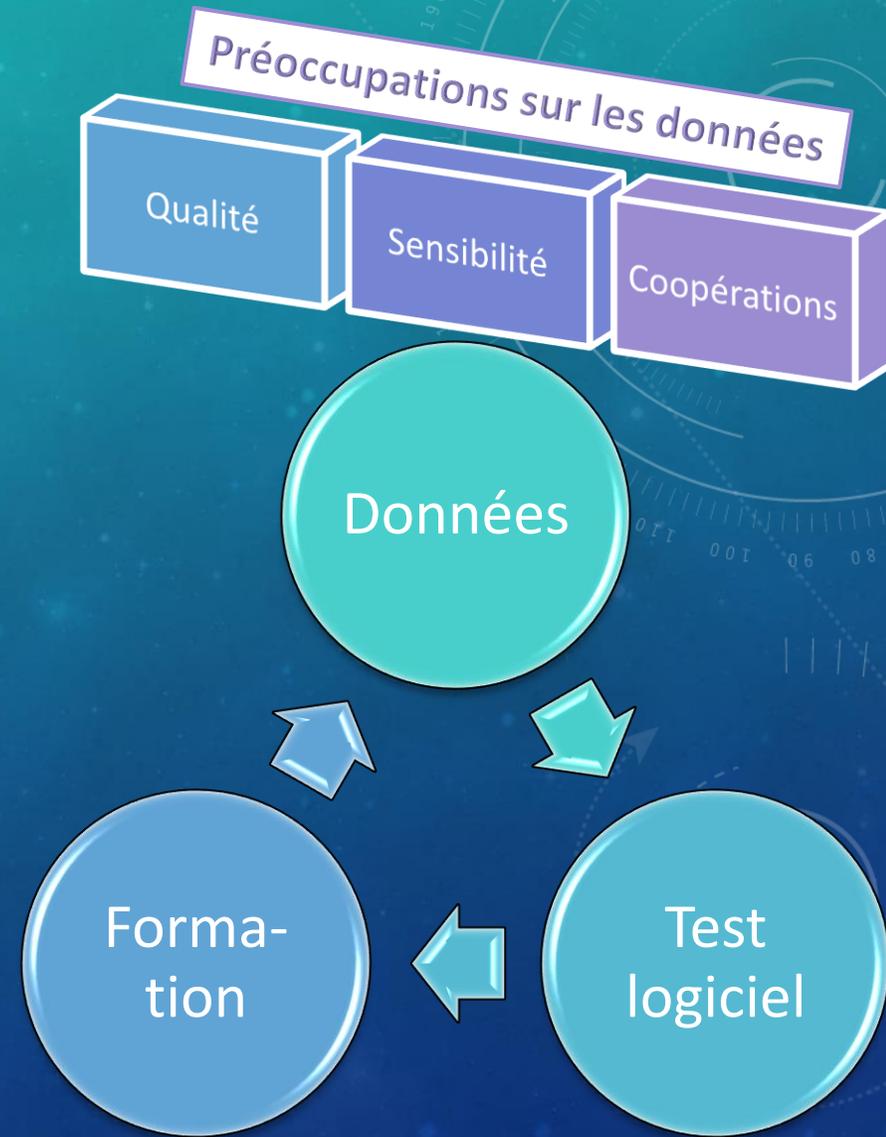
La plate-forme devrait permettre un accès direct des LEA à un ensemble initial d'outils



Regarder des projets tels que (mais sans s'y limiter) ASGARD, EPE, SIRIUS, les réseaux de praticiens, AI4EU, ou les activités de LEIT, notamment dans Robotics, Big Data et IoT

LES **DONNÉES** SONT IMPORTANTES

- ❑ Accorder une attention particulière aux données
 - Leur **qualité**, structure, étiquetage, intégrité, quantité, disponibilité, origine, stockage, accès et pertinence
 - Nécessité d'une coopération étroite autour des données entre les différents systèmes nationaux (de sécurité, de justice, ...)
 - La sensibilité des données de sécurité complique l'accès à de véritables ensembles de données multilingues et la création d'ensembles de données représentatifs
- ❑ Développer des jeux de données pour la **formation** et pour les **tests** au niveau européen
 - La mise à la disposition de la communauté scientifique de ces ensembles de données garantirait les progrès futurs de l'IA
- ❑ Formuler les actions qui devraient être menées pour identifier :
 - Les obstacles rencontrés par la communauté des chercheurs pour accéder aux ensembles de données utilisés par les LEA
 - Les moyens de surmonter



SU-AI02-2020: IMPACTS ATTENDUS

Court terme :

- **Pour la communauté scientifique** qui développe des outils d'IA en soutien des LEA, mise au point d'un ensemble de données européennes représentatives et suffisamment vastes, multilingues et multimodales de haute qualité
- Approche commune de l'UE en matière d'IA à l'appui des LEA, efforts centralisés, par exemple, concernant la question des données nécessaires à l'IA.

Moyen terme :

- **Amélioration de la capacité des LEA** à mener des enquêtes et des analyses à l'aide de l'IA
- **Résilience accrue à l'IA antagoniste**
- Sensibilisation des acteurs politiques de l'UE afin de les aider à créer **un environnement juridique approprié** pour l'IA dans les domaines de la cyber sécurité et de la lutte contre la criminalité et le terrorisme

A plus long terme :

- **Modernisation du travail des LEA en Europe et amélioration de leur coopération**
- Création éventuelle à l'avenir d'un **centre européen d'IA** à l'échelle de l'Union européenne
- Contribuer à l'établissement d'une **industrie d'approvisionnement forte** dans ce secteur en Europe

PROCHAINS EVÉNEMENTS AVEC DATE FIXÉE

APPELS 2020 DE HORIZON 2020

- 5 novembre après-midi : 2 tables rondes de « practitioners » sur les appels FCT 2020 à Helsinki (avant SRE)
- 18 novembre : infoday régional à Lyon
- 20 novembre : 4 tables rondes de « practitioners » sur les appels Intelligence Artificielle pour les forces de sécurité (Paris Nord)
- 8 janvier : Infoday national de sécurité à *Paris (amphi Poincaré)*
- 18 janvier après-midi : événement national de réseautage sur les appels sécurité avec SHS prépondérantes à Paris

