

# AI for Society

---

Stratégie 2024-2028

# Table des matières

---

---

6

Objectifs

---

9

Programmes  
de recherche

---

15

Centres de  
recherche

---

21

Innovation

---

24

Formation et  
dialogue avec  
la société

---

26

Collaborations

---

28

Communications

---

30

Plan d'action  
et révision



“

Nous sommes à l'aube d'une ère où l'intelligence artificielle (IA) redéfinit notre relation avec la technologie et façonne l'avenir des industries, des communautés et des individus. Cette technologie omniprésente nous offre à la fois de nouvelles opportunités et de nouveaux défis. En adoptant l'IA de manière responsable, nous pouvons relever des défis globaux, favoriser l'innovation et créer un monde plus prospère, plus sûr, plus équitable et plus durable.

L'Idiap est un institut de recherche d'importance nationale reconnu par la Confédération suisse, engagé dans la recherche, l'éducation et le transfert de technologie. Depuis sa création en 1991 en tant qu'Istitut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive, l'Idiap contribue activement au domaine de l'IA. L'Institut occupe une position unique en matière de recherche interdisciplinaire et propose un ensemble de compétences complètes, allant de la création de connaissances scientifiques à l'innovation. Sa structure distinctive, réunissant sous un même toit divers groupes de recherche aux expertises disciplinaires approfondies, fait de l'Idiap un partenaire idéal pour des projets abordant des problématiques de recherche complexes.

Ce document, élaboré collectivement au sein de l'Institut, présente notre stratégie pour la période 2024-2028 afin de mettre en œuvre le pouvoir transformateur de l'IA. Notre ambition est de renforcer la position de l'Idiap en tant que leader dans les domaines clés de la recherche en IA et de capitaliser sur ses atouts uniques pour avoir un impact positif sur l'économie, la société et l'environnement. Cette stratégie met l'accent sur le développement et le déploiement éthiques et responsables de l'IA, en veillant à ce que ses bénéfices soient équitablement répartis et que les risques potentiels soient atténués.

La réussite de cette stratégie repose sur le soutien de nos principaux partenaires financiers: la Confédération suisse, le canton du Valais et la ville de Martigny ; les membres fondateurs : l'EPFL, l'Université de Genève et Swisscom, ainsi que nos collaborateurs nationaux et internationaux. Leur engagement est essentiel pour favoriser le progrès et garantir le maintien de notre capacité à répondre aux besoins et aux aspirations de la société. Tout au long de ce parcours, nous suivons les principes d'éthique, de responsabilité et de transparence, afin que l'IA serve de force positive dans les années à venir.

”

**Andrea Cavallaro**  
Directeur de l'Idiap

# Objectifs

---

Nous envisageons un avenir où l'IA renforce les individus et les communautés, et protège notre planète ; un avenir où l'IA contribue à un monde meilleur pour toutes et tous.

L'expertise et la flexibilité de l'Idiap en font un partenaire indispensable pour façonner le paysage mondial de l'IA, positionner la Suisse sur la scène internationale et relever les défis sociétaux grâce à des solutions d'IA innovantes.

Au cours de la période 2024-2028, l'Idiap mettra l'accent sur les **défis** clés suivants :

Comprendre les meilleures façons pour la société et les individus d'**interagir** avec les systèmes d'IA, afin d'assurer des résultats bénéfiques et un avenir durable pour l'humanité.

Renforcer la **confiance** dans les infrastructures et services numériques en s'appuyant sur des technologies sécurisées et respectueuses de la vie privée.

Consolider l'expertise nationale et le **leadership** technologique en IA grâce à la diffusion des connaissances et aux initiatives de transfert technologique.

Pour relever efficacement ces défis, l'Idiap s'engage à :

- Mener des recherches transformatrices et faire progresser la création de connaissances ainsi que le transfert de technologie à travers quatre **programmes de recherche**.
- **Diversifier** ses sources de financement en équilibrant les subventions de recherche compétitives et les financements directs de l'industrie.
- Établir une **plateforme de recherche** pour favoriser l'engagement avec les acteurs concernés.
- Renforcer les collaborations de recherche au niveau national.
- **Former** la prochaine génération de leaders en IA.
- Mobiliser son réseau d'**alumni** dans les activités de recherche, d'innovation et de sensibilisation.

Pour atteindre ces objectifs, l'Idiap s'appuie sur son expertise approfondie dans divers domaines de l'IA et concentre ses efforts sur trois **niveaux d'impact** :

- **Local** : afin de soutenir et d'anticiper des besoins spécifiques en collaborant avec des entreprises, des communautés ainsi que les communes et les cantons. Les activités de recherche, d'innovation et d'enseignement en IA visent à stimuler l'économie locale et les services, en offrant des solutions de pointe aux organisations, de la santé à l'énergie, et en partageant nos connaissances avec les PME de la région.
- **National** : afin de maintenir son leadership et contribuer à la recherche scientifique fondamentale, il favorise les avancées de l'IA au service de la société, à travers diverses disciplines. L'Institut s'engage également à dialoguer avec les spécialistes ainsi qu'avec le grand public sur les opportunités et les risques liés au développement de l'IA.
- **International** : afin de continuer à attirer des talents du monde entier, à maintenir des liens scientifiques étroits avec des organisations internationales de premier plan et à produire des connaissances et des résultats de recherche diffusés en libre accès sous forme d'articles scientifiques, de code et de données.

Dans ses efforts pour atteindre les objectifs définis dans ce document stratégique, l'Idiap s'engage à un développement responsable de l'IA et adhère systématiquement aux **10 principes éthiques de l'UNESCO pour l'IA**<sup>1</sup>:

1. Principes de proportionnalité et d'innocuité
2. Sûreté et sécurité
3. Droit au respect de la vie privée et protection des données
4. Gouvernance et collaboration multipartites et adaptatives
5. Responsabilité et redevabilité
6. Transparence et explicabilité
7. Surveillance et décision humaines
8. Durabilité
9. Sensibilisation et éducation
10. Équité et non-discrimination

---

<sup>1</sup><https://www.unesco.org/fr/artificial-intelligence/recommendation-ethics>

# Programmes de recherche

---

L'Idiap occupe une position **unique** dans le paysage de la recherche suisse. L'institut favorise la création et le transfert de connaissances interdisciplinaires et vient compléter d'autres institutions de recherche et d'enseignement. L'Institut possède une expertise reconnue au niveau global dans un large éventail de disciplines de l'IA, notamment le traitement du langage naturel, le traitement de la parole et de l'audio, l'imagerie et la vision par ordinateur, la biométrie et la criminalistique, l'informatique sociale, l'interaction homme-robot, la bioinformatique et l'informatique de la santé, l'apprentissage automatique, le traitement du signal et le traitement multimodal du texte, de la parole, des images, de la vidéo et des données mobiles.

En 2023, l'Idiap a mis en place des **programmes de recherche** à long terme qui reflètent son engagement envers quatre orientations stratégiques pour la décennie à venir. Ces programmes sont conçus pour répondre à des défis sociétaux majeurs et exploiter l'IA au bénéfice de la société.

Ces quatre programmes sont intrinsèquement interdisciplinaires, nécessitent une intégration cohérente des expertises à travers les groupes de recherche et reflètent des domaines dans lesquels l'Idiap exerce déjà un leadership significatif. Les activités menées dans le cadre de ces programmes aboutiront à la création de nouvelles connaissances et offriront de nombreuses opportunités d'innovation ciblée.

Ces programmes sont :

**Collaboration Humain-IA** : développe des solutions d'IA innovantes permettant aux individus de travailler efficacement avec les systèmes d'IA, favorisant ainsi la collaboration et la co-création entre l'humain et l'IA.

**Sociétés Durables et Résilientes** : conçoit des solutions pour anticiper et atténuer des perturbations futures, promeut des sociétés durables et lutter contre la désinformation.

**L'IA pour la Vie** : exploite l'IA pour faire progresser la compréhension biologique, développe la médecine personnalisée et améliore les résultats en matière de santé.

**L'IA pour Tous** : encourage un développement inclusif de l'IA en permettant à des personnes de tous horizons d'y contribuer et d'y bénéficier.

# Collaboration Humain-IA

Le programme de recherche « Collaboration Humain-IA » explore la coopération entre les humains et l'IA en concevant des **interfaces multimodales et multilingues naturelles** qui permettent une communication, une collaboration et une innovation fluides entre les humains et les systèmes d'IA. Ces interfaces transcendent les modalités de communication traditionnelles en intégrant des interactions auditives, visuelles, textuelles, gestuelles et haptiques, afin de créer une expérience intuitive.

Les objectifs fondamentaux du programme sont d'élargir les capacités humaines, de réduire les limitations cognitives, de favoriser la créativité et la collaboration, ainsi que d'accélérer les avancées scientifiques et technologiques. En plus de permettre des interactions individuelles à tour de rôle entre humain et IA, des scénarios complexes sont imaginés où les humains et les systèmes d'IA collaborent harmonieusement afin de prendre des décisions tout en résolvant des problèmes de manière conjointe.

Le programme de recherche s'appuie sur l'expertise reconnue de l'Iriap en **interaction multimodale** et sa capacité unique à mener des recherches pluridisciplinaires approfondies, couvrant la communication verbale et non verbale, le traitement du langage, les systèmes perceptifs et cognitifs, ainsi que l'interaction humain-robot. Il inclut la compréhension par la machine des intentions, motivations et émotions humaines, ainsi que l'intégration de connaissances explicables, vérifiables et modifiables dans des modèles de calcul. Les recherches menées dans ce programme améliorent la capacité des machines à comprendre les activités humaines. Elles facilitent l'accès à l'information, grâce à la création de services virtuels jouant le rôle d'experts à la demande, exploitent les retours humains dans le but d'affiner les systèmes d'apprentissage et déploient des robots afin d'assister les humains dans leurs tâches quotidiennes, que ce soit au travail ou à domicile.

Le programme explore également de nouveaux systèmes d'IA, tels que les interfaces conversationnelles et les robots sociaux, afin d'**offrir une assistance adaptative et personnalisée aux personnes**. Ces systèmes s'adapteront à la forme et à la dextérité nécessaires, qu'il s'agisse d'assistants personnels, d'aides industrielles ou de compagnons médicaux.

# Sociétés Durables et Résilientes

Le programme de recherche « Sociétés Durables et Résilientes » vise à développer des solutions pour **anticiper** et **atténuer** les effets des **perturbations futures**, telles que les guerres, les pandémies et les bouleversements climatiques. Ces crises affectent l'approvisionnement mondial en matières premières et exacerbent les tensions géopolitiques. Le programme propose des solutions pour des transformations profondes menant à la création de sociétés durables et résilientes.

Il développe des modèles permettant d'analyser et de synthétiser des preuves issues de **sources diverses** – images, vidéos, discours et textes – afin de prédire efficacement les menaces technologiques, naturelles et géopolitiques. Il explore des stratégies d'acquisition de données et des chaînes de détection optimales conçues pour des méthodes d'IA efficaces qui fonctionnent avec une énergie et des ressources de calcul minimales, permettant le déploiement sur des capteurs peu coûteux et des petits dispositifs.

Nous concevons et adaptons en continu des systèmes d'IA capables d'analyser et de croiser automatiquement les preuves pour **lutter contre la désinformation en constante évolution**. Pour atteindre ces objectifs, nous encourageons la collaboration entre informaticiens, physiciens, politologues et juristes, dans l'optique de mieux comprendre les processus nuisibles émergents, d'anticiper leur évolution et de proposer des mesures fondées sur des preuves afin d'atténuer les risques.

Ce programme de recherche réalise enfin des **modèles prédictifs** identifiant les relations pertinentes pour la prise de décision. Ces modèles seront validés sur des problèmes réels à l'échelle régionale, comme la prédiction de la consommation énergétique dans les réseaux électriques du canton du Valais. De plus, le programme déploie ces modèles à une plus grande échelle afin d'assurer la durabilité des processus tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Nous explorerons des solutions exploitant des indicateurs temporels dynamiques, tout en œuvrant pour la durabilité et l'efficacité des technologies d'IA elles-mêmes.

# L'IA pour la Vie

Le programme de recherche « L'IA pour la Vie » a pour but d'approfondir la compréhension des **organismes vivants**, qu'ils soient en bonne santé ou affectés par des maladies complexes. Il développe des technologies innovantes pour faciliter le diagnostic et le traitement des maladies, tout en apportant un soutien aux patients, aux professionnels de santé et aux personnes aidant dans leur quotidien. Ce programme repose sur des méthodologies avancées d'apprentissage et d'inférence afin d'intégrer de manière fluide des données multiples, longitudinales et interventionnelles, en complément des connaissances expertes. Grâce à des collaborations avec des cliniciens et des entreprises du secteur de la santé, il améliore la compréhension des processus biologiques, notamment des maladies et des mécanismes thérapeutiques, ouvrant ainsi la voie à des technologies d'assistance qui améliorent la qualité de vie.

De plus, ce programme co-développe des modèles et des cadres d'IA qui permettent aux **experts** en biosciences d'identifier, de formuler et de valider les mécanismes sous-jacents à des maladies telles que le cancer, les affections neurodégénératives, les troubles de santé mentale et les maladies rares.

Le même programme conçoit des méthodes d'IA intégrant harmonieusement les données générées quotidiennement par les individus avec les connaissances et bases de données existantes, afin de favoriser le développement d'**une médecine personnalisée, inclusive et localisée**. Cela permet d'évaluer l'impact des comportements, de prédire et de surveiller les effets des interventions spécifiques (santé physique et mentale, environnement) ainsi que l'évolution des maladies.

Le programme déploie également des **technologies d'assistance** innovantes exploitant les connaissances communautaires et les données recueillies en continu pour renforcer le soutien aux patients, améliorer la prise en charge globale et réduire l'isolement. Cette recherche s'attaque également aux barrières de communication causées par les handicaps, l'inefficacité des canaux de communication, les différences linguistiques et la diversité culturelle.

Les résultats de ce programme permettront aux cliniciens et aux patients de mieux comprendre, de manière plus précise et continue, l'impact des interventions à l'échelle individuelle. En **donnant aux individus un accès à leurs propres données**, cette recherche contribuera à combler les lacunes dans la compréhension des maladies et à fournir des preuves solides pour de nouvelles approches thérapeutiques.

# L'IA pour Tous

Le programme de recherche « L'IA pour Tous » vise à garantir que l'IA profite à toutes et tous, indépendamment de leur origine ou de leur situation. Pour concrétiser cette vision, les personnes sont au cœur du développement et du déploiement de l'IA.

Ce programme contribue à réduire les inégalités associées à l'IA en améliorant son accessibilité et en optimisant sa conception afin de répondre aux besoins de chacun.

Ce programme de recherche établit des méthodes pour concevoir des systèmes d'IA en collaboration avec les utilisateurs. Il développe également des plateformes et des approches interactives pour une conception participative, introduit de nouvelles techniques d'échantillonnage et d'apprentissage automatique exploitant efficacement diverses données, et favorise la création de communautés durables, à la fois locales et connectées au niveau mondial. Ces communautés regroupent des personnes souhaitant participer à la conception et à l'utilisation active de l'IA pour divers usages, notamment des membres de communautés minoritaires, comme les personnes en situation de handicap.

Ce programme adopte une approche participative qui permet aux individus de co-concevoir et d'utiliser les algorithmes d'IA tout au long du cycle de développement. Il encourage la collaboration avec des groupes variés afin de répondre à des besoins concrets, en modifiant le paradigme traditionnel où les personnes sont considérées comme de simples utilisatrices, dans le but de les reconnaître comme des participantes actives.

Enfin, ce programme s'efforce d'améliorer le potentiel du **discours public inclusif** en développant des avancées en résumé et prédiction d'opinions, en filtrage collaboratif, en prise de décision collective et en vote électronique. Alors que les systèmes de vote conventionnels transmettent une quantité limitée d'informations, nous envisageons un avenir où les sociétés adoptent l'IA comme un outil équitable, transparent et interprétable, placé sous leur contrôle. Cela permettra aux citoyennes et citoyens de s'engager activement dans la résolution collaborative de problèmes et de contribuer au progrès sociétal.

# Centres de recherche

---

Les centres de recherche de l'Idiap rassemblent l'expertise de plusieurs chercheurs confirmés ainsi que des infrastructures associées afin de consolider une masse critique de compétences dans des domaines clés de la recherche et du développement. Cette approche permet de produire des résultats à fort impact et d'attirer des collaborateurs issus du monde industriel.

S'appuyant sur le succès du Centre de Recherche et de Test en Biométrie et sur des collaborations existantes, l'Idiap a lancé trois nouveaux centres en 2023 :

**Centre de Certification en IA**, qui fournit une expertise en recherche et des services à un large éventail d'institutions tierces, y compris la Confédération suisse.

**Centre de Robotique d'Assistance**, qui exploite l'expertise de l'Idiap en interaction humain-robot pour répondre à des défis industriels et sociaux spécifiques.

**Centre d'IA Participative**, qui s'appuie sur l'expérience établie de l'Idiap dans le développement collaboratif de l'IA avec divers acteurs.

# Centre de Recherche et de Test en Biométrie

Le Centre de Recherche et de Test en Biométrie propose des **services d'évaluation et de test de sécurité biométrique** pour l'industrie, les agences gouvernementales et les organisations non gouvernementales. Fondé en 2013 par le Canton du Valais et la Ville de Martigny, ce centre est né de la vision des chercheurs de l'Ixiap qui ont anticipé la demande croissante en expertise sur la certification biométrique et la conformité légale. Son accréditation par la FIDO Alliance, une association industrielle dédiée au développement et à la promotion des standards d'authentification, souligne son engagement à garantir le plus haut niveau de qualité dans l'évaluation technologique.

Le centre est à l'avant-garde des technologies de **sécurité, de confidentialité et d'identité numérique**, étendant son expertise au-delà de la sécurité biométrique.

En plus de concevoir des méthodes pour prévenir l'usurpation d'identité via les deepfakes, le centre protège les données biométriques contre les attaques par inversion, déploie des solutions de vérification d'âge audio-visuelle pour empêcher les mineurs d'accéder à des contenus réservés aux adultes, améliore la reconnaissance faciale dans des contextes variés et développe des bases de données synthétiques responsables pour la recherche en biométrie.

Le centre est un **pôle dynamique de recherche collaborative**, travaillant notamment avec le Centre américain de recherche en technologie d'identification (U.S. Center for Identification Technology Research). Ce partenariat constitue un moteur de progrès scientifique, faisant avancer la recherche en biométrie tout en offrant aux parties prenantes un accès aux technologies les plus innovantes.

# Centre de Certification en IA

Le Centre de Certification en IA contribue à l'avancement des technologies d'IA et à leur utilisation responsable. Ce dernier mène des recherches fondamentales sur la traçabilité des données, l'équité, l'interprétabilité et la robustesse des modèles d'IA. Le centre soutient le **déploiement sécurisé et éthique des technologies d'IA** et apporte son expertise technique à l'élaboration des normes et réglementations en constante évolution dans ce domaine. Le Règlement général sur la protection des données (RGPD) et l'Artificial Intelligence Act (AI Act) soulignent également l'importance de la conformité des modèles d'IA.

Les activités du centre couvrent l'analyse juridique et normative, la formalisation de métriques, le développement de logiciels, la création d'outils et la collecte de données. Le centre joue un rôle clé dans la **validation et la certification** des technologies d'IA, qui sont de plus en plus intégrées dans divers secteurs. Par conséquent, la demande pour des modèles d'IA sécurisés et certifiés ne cesse de croître.

L'expertise et la réputation de l'Ixiap dans des domaines clés tels que la sécurité, la santé et la robotique, ainsi que l'alignement du centre avec les **normes internationales** – notamment ISO/IEC JTC 1/SC 42 Artificial Intelligence – positionnent le centre comme un leader dans le domaine des tests et de la certification en IA. Son engagement envers les standards internationaux et la collaboration avec l'ensemble des groupes de recherche garantissent que le centre reste à la pointe du développement et de la certification des technologies d'IA.

---

<sup>2</sup> <https://www.iso.org/fr/committee/6794475.html>

# Centre de Robotique d'Assistance

Le Centre de Robotique d'Assistance est à la pointe de la recherche en **interaction humain-robot**, en particulier dans le domaine de la robotique d'assistance avec des manipulateurs mobiles. Son objectif est d'améliorer la qualité de vie des personnes âgées, des personnes en situation de handicap et des travailleurs, en s'appuyant sur les principes de la robotique sociale et de l'assistance physique, notamment dans le cadre de la rééducation physique et de l'adaptation de l'environnement.

Le centre se focalise sur le développement de robots capables **d'acquérir rapidement de nouvelles compétences** à partir d'un minimum de démonstrations et d'interactions. Il exploite l'expertise de l'Idiap en matière de collaboration humain-robot, d'apprentissage par démonstration et de programmation par l'utilisateur final. Il s'appuie également sur les compétences de l'Institut en perception du comportement humain, incluant l'analyse des signaux sociaux et des indices non-verbaux tels que le suivi du regard et de l'attention, la perception audio, les modèles de communication et l'informatique affective.

Le centre encourage les collaborations interdisciplinaires, réunissant des expertises en analyse audio et vocale, vision par ordinateur, traitement du langage naturel et reconnaissance de la langue des signes. L'objectif est de concevoir des modèles d'analyse d'interactions et des systèmes d'IA dotés d'une **intelligence sociale** avancée pour assurer des interactions fluides entre humains et robots.

En outre, le centre s'engage activement auprès des parties prenantes en co-organisant des événements avec des institutions de santé et des industries connexes, et en **collaborant** avec ceux qui cherchent à exploiter les systèmes d'IA incarnés. Ces collaborations visent à renforcer l'autonomie des travailleurs dans les secteurs de la fabrication et de l'agriculture, ainsi qu'à développer des systèmes pour assister les personnes en situation de handicap dans leurs tâches quotidiennes.

# Centre d'IA Participative

Le Centre d'IA Participative permet à des **acteurs issus de divers horizons** – organisations citoyennes, agences gouvernementales, ONG, établissements éducatifs, partenaires académiques et entreprises – de **concevoir conjointement des applications d'IA**. Il favorise une communauté locale suisse dynamique tout en soutenant les collaborations internationales.

Guidé par une **stratégie centrée sur l'humain**, le centre priorise l'impact sociétal et la durabilité, adoptant un modèle de collaboration ouvert basé sur la co-conception, les données et logiciels open-source, et l'engagement avec le public. Le centre recherche des partenariats pour aborder les problèmes qui préoccupent profondément les acteurs locaux, pouvant potentiellement être résolus grâce à des solutions d'IA centrées sur l'humain. Il reconnaît aussi l'importance à la fois des connaissances locales et de la technologie, les valorisant comme des ressources essentielles à partager et à enrichir mutuellement.

De nombreux **chercheurs alumni** de l'Institut sont retournés dans leur pays d'origine pour poursuivre une carrière académique ou industrielle, constituant ainsi un réseau international unique d'expertise en IA. Ce réseau rassemble une diversité culturelle et des connaissances issues de contextes locaux et transnationaux. L'Idiap exploite cette richesse pour développer des solutions d'IA adaptées aux besoins locaux, en collaborant étroitement avec des partenaires de confiance qui partagent leur expertise en IA et s'attaquent aux défis concrets de leurs environnements respectifs.

# Innovation

---

En s'appuyant sur un ensemble de compétences complètes, allant de la recherche fondamentale au développement de systèmes, l'Idiap est idéalement positionné pour le **transfert** des connaissances et des technologies. En partageant **des technologies de pointe** et en formant du personnel qualifié, l'Institut permet aux organisations d'améliorer leur compétitivité grâce à l'innovation.

L'Institut collabore étroitement avec des chercheurs, des partenaires industriels, des investisseurs et des entrepreneurs afin de favoriser un **écosystème d'innovation** et de transformer les résultats de la recherche en technologies et en entreprises à fort impact, en accord avec la mission de l'Institut visant un impact sociétal positif et un développement économique. Nous interagissons également avec un large éventail d'acteurs par le biais d'une communication ciblée sur les avancées scientifiques et technologiques de l'Institut.

L'Idiap favorise activement le transfert de ses technologies d'IA vers l'industrie par le biais d'accords de **licence**. Cela comprend l'évaluation du potentiel commercial, la gestion d'un portefeuille de technologies prêtes à être commercialisées, la création de démonstrations vidéo percutantes illustrant leurs capacités et leur impact potentiel et la mise en œuvre de campagnes marketing ciblées.

Nous favorisons la création de **start-ups** en valorisant les idées novatrices issues de la recherche de l'Idiap. Notre soutien comprend l'accompagnement complet en phase de pré-amorçage, l'évaluation du potentiel commercial des technologies d'IA, l'accès à notre expertise et infrastructure, ainsi que l'aide à l'obtention de financements d'amorçage. Nous collaborons également avec The Ark pour offrir un programme de mentorat et mettons à disposition des espaces de travail au sein d'IdeArk, notre incubateur, pour faciliter leur développement.

L'Idiap met en œuvre une stratégie proactive pour présenter ses opportunités de **commercialisation** aux investisseurs, à travers son site web, ses réseaux sociaux, des campagnes de communication ciblées, des événements dédiés et sa présence dans des conférences industrielles. L'institut développe en parallèle des relations stratégiques avec les fonds de capital-risque pour attirer des investissements dans ses activités de commercialisation.

---

<sup>3</sup><https://theark.ch/fr/>

<sup>4</sup><https://www.ideark.ch/fr/>

L'Idiap poursuit ses **collaborations industrielles** en mobilisant des instruments de financement locaux (The Ark) et nationaux (Innosuisse) afin de faciliter le transfert d'expertises et de technologies. La connaissance approfondie des modèles d'IA et de leur déploiement au sein de l'Institut permet le transfert des technologies vers les PME qui ne disposent pas de compétences spécialisées en IA en interne, ainsi qu'aux grandes entreprises en quête d'une expertise de niche que l'Institut peut leur offrir.

Pour soutenir nos activités de recherche et d'innovation, nous développons CollabCloud, une **plateforme intégrée** offrant une infrastructure informatique robuste pour favoriser l'innovation et le transfert technologique au sein de nos quatre programmes de recherche. CollabCloud vise à faciliter la collaboration entre experts en informatique et non-informaticiens. La plateforme hébergera un portefeuille de prototypes, des interfaces de visualisation de données et des outils d'évaluation de produits et services en IA. De plus, elle offrira un accès à des plateformes spécialisées pour le traitement du langage naturel en recherche scientifique, la modélisation biomédicale, les infrastructures de collaboration humain-IA et les applications dédiées à la durabilité et aux sociétés résilientes. CollabCloud simplifiera la reproduction des flux de travail de recherche, permettra l'exploration des modèles d'IA par les parties prenantes et fournira un accès sécurisé au stockage et aux ressources informatiques partagées pour les projets collaboratifs avec des partenaires externes.

Pour renforcer la **culture entrepreneuriale** et développer de compétences en business, nous proposons un programme de formations externes incluant l'Innosuisse Business Concept, l'Innosuisse Start-up Training et des ateliers sur l'entrepreneuriat, en collaboration avec The Ark. Nous stimulons la créativité et encourageons le personnel de l'Idiap à relever des défis concrets à fort potentiel commercial en organisant des hackathons tels que l'Idiap Create Challenge et en co-organisant des défis d'innovation. Afin de favoriser une culture axée sur l'impact et valorisant les initiatives entrepreneuriales, avec le soutien de la fondation The Ark, nous avons mis en place un programme d'entrepreneur-en-résidence. Ce programme offre des participations financières (salaire à temps partiel) et non financières (participations en capital) pour attirer des entrepreneurs souhaitant créer une entreprise à partir des résultats de recherche de l'Institut.

Enfin, pour attirer des **entrepreneurs** capables d'accompagner les activités de commercialisation du personnel de l'Institut (doctorants en fin de thèse, ingénieurs R&D et chercheurs), l'Institut vise à développer une forte réputation en matière de recherche et d'innovation en IA et à organiser des événements de réseautage entre CTO et CEO.

# Formation et dialogue avec la société

---

La **diffusion** des connaissances est au cœur de notre mission. Un quart de notre personnel est composé de doctorants qui se consacrent à la recherche sur un large éventail de défis liés à l'IA. De plus, de nombreux chercheurs senior donnent des cours dans nos universités partenaires. En plus de nos publications scientifiques, nous nous proposons d'organiser des événements pour expliquer l'IA au grand public et partager les résultats de nos programmes de recherche.

Notre objectif est d'élargir et de diversifier notre audience en organisant des événements qui connectent les experts en IA avec le grand public. Plus précisément, nous proposons des initiatives visant à **améliorer la culture numérique** et l'alphabétisation en IA des citoyens, tout en partageant l'expertise de l'Institut dans les débats publics et les médias. Pour ce faire, nous allons :

- Encourager des discussions stimulantes sur les dernières avancées en IA grâce à notre série **Perspectives on AI**.
- Démocratiser l'accès aux technologies IA en mettant à disposition des **distributions open-source**.
- Lancer **AI for Citizens**, une série d'événements interactifs organisés à l'I迪ap pour impliquer des publics variés dans l'exploration des attentes, croyances, préoccupations et risques liés à l'IA, améliorer la culture IA, générer des idées pour atténuer ces préoccupations et co-créer des fonctionnalités IA améliorées.
- Former les éducateurs en proposant des **sessions de formation** à l'IA aux membres d'associations nationales telles que la Société Suisse d'Informatique pour l'Éducation et aux directeurs d'établissements secondaires.
- Organiser des **Journées Portes Ouvertes** afin de favoriser l'engagement du public à travers des discussions, des démonstrations et des opportunités d'exploration de carrière.
- Inspirer les jeunes élèves, notamment via des événements comme **Futur en tous genres**, afin de les encourager à explorer des parcours professionnels où leur genre est sous-représenté.

Nous amplifierons l'impact de ces événements en diffusant du contenu engageant sur divers canaux et en favorisant des discussions en ligne dynamiques sur les grandes questions liées à l'IA.

# Collaborations

---

L'Idiap bénéficie d'un large éventail de **collaborations** nationales et internationales. Il vise à maintenir ces collaborations et à renforcer celles avec des partenaires clés en Suisse. Ces partenaires incluent l'EPFL dans tous les programmes de recherche, l'Université de Genève dans le cadre des programmes « Partenariat Humain-IA » et « L'IA pour la Vie », l'Université de Lausanne dans le cadre du programme « Sociétés Durables et Résilientes », ainsi que l'Université de Zurich dans le cadre des programmes « Partenariat Humain-IA », « Sociétés Durables et Résilientes » et « L'IA pour Tous ». Le Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique (CSEM) est également inclus dans le cadre du programme « L'IA pour la Vie ». Nous avons également pour objectif d'initier une nouvelle collaboration à long terme avec le Swiss Data Science Center (SDSC) et avec les partenaires de l'initiative Swiss AI.

Les collaborations apportent une **expertise** sectorielle pour le travail multidisciplinaire ou complètent l'expertise de base de l'Idiap. La coopération avec les partenaires universitaires est réglementée par des accords bilatéraux, tels que l'alliance stratégique avec l'EPFL, et des accords multilatéraux, comme le NCCR Evolving Language avec les universités de Genève, Neuchâtel et Zurich ; le NCCR RNA & Disease avec l'Université de Genève ; et le projet SteADI avec les universités de Lausanne et Neuchâtel.

L'Idiap continue à participer activement à de nombreux **projets** collaboratifs, allant d'initiatives à petite échelle à des projets d'envergure. Afin de faciliter le partage des résultats de nos chercheurs, l'Idiap a conclu des accords de licence. Cela nous permet de jouer un rôle important dans les projets open-source.

# Communications

---

La communication de l'Idiap est centrée sur ses quatre programmes de recherche et met en avant ses atouts uniques afin d'avoir un **impact** positif sur l'économie, la société et l'environnement. Nous renforçons notre empreinte numérique pour engager de nouvelles communautés et établir de nouveaux partenariats avec des acteurs clés de l'industrie, des responsables politiques et des chercheurs à l'échelle mondiale. De plus, nous mettons en avant notre engagement en faveur de solutions d'IA équitables, de la gestion des risques, de la sécurité et des améliorations dans le domaine de la santé.

Les efforts de communication visent à renforcer la présence de l'Idiap sur les réseaux sociaux et à accroître l'engagement du public, la création de contenus multimédias présentant les résultats des programmes de recherche, ainsi qu'une participation coordonnée du personnel de l'Institut à des événements et initiatives externes sélectionnés.

Les principaux **objectifs** de communication de l'Idiap sont d'attirer de jeunes talents afin de former la prochaine génération de leaders en IA, de renforcer la position de l'Institut en tant que partenaire de confiance pour les décideurs politiques et l'industrie, et de projeter ses valeurs en tant qu'institut de recherche guidé par les besoins sociétaux et les standards éthiques.

Les **publics** cibles principaux sont les chercheurs en début de carrière, l'industrie et la communauté académique. Les publics secondaires incluent les citoyens, les décideurs politiques, les organisations de la société civile ainsi que les organisations gouvernementales, intergouvernementales et non gouvernementales. Pour les chercheurs, les messages mettent en valeur l'expertise de l'Idiap, son historique de publications et ses collaborations réussies. Ils mettent aussi en évidence la qualité de vie en Valais. Pour l'industrie, les messages se focalisent sur la capacité de l'Idiap à accompagner les projets de toute taille, de la conception à la réalisation, avec des exemples concrets et des succès à l'appui. Les chercheurs soulignent l'expertise de l'Idiap pour favoriser l'innovation et la croissance économique. Pour les décideurs politiques, les messages mettent en relief l'impact local, national et international de l'Idiap. Ils mettent en avant l'engagement de l'Institut pour des environnements améliorés par l'IA et sa contribution au paysage mondial de l'IA. Enfin, ils mettent en lumière l'héritage historique de l'Idiap et son leadership éthique.

# Plan d'action et révision

---

Ce document stratégique sert de guide pour orienter les décisions de l’Institut au cours des **cinq prochaines années**. Il sera traduit en étapes concrètes grâce à l’élaboration de plans d’actions annuels. Ces plans détailleront les activités spécifiques nécessaires pour atteindre les objectifs fixés dans chaque section du document.

Les **plans d’actions annuels** préciseront les actions à entreprendre chaque année et la manière dont chacune de ces actions contribuera à la réalisation des objectifs définis dans la stratégie. Nous établirons des indicateurs de performance pour mesurer le succès de nos efforts, fournissant ainsi des informations précieuses pour une amélioration continue.

Nous **examinerons** systématiquement nos programmes de recherche en nous concentrant sur deux aspects : l’orientation du programme, afin d’évaluer son alignement avec les priorités scientifiques actuelles, et les résultats du programme, afin de mesurer ses réalisations.

L’évaluation des **résultats** des programmes se basera sur plusieurs critères : la qualité et la quantité des publications, le développement et la diffusion de modèles et de jeux de données en IA auprès de la communauté scientifique, la transposition des résultats de recherche en applications concrètes et en produits commerciaux (transfert technologique), ainsi que la capacité des programmes à soutenir la création de nouvelles entreprises fondées sur les recherches menées.

Institut de Recherche Idiap  
Rue Marconi 19  
1920 Martigny  
Suisse

