

Référentiel de compétences

IA

Structurer et piloter la montée en compétences IA des collaborateurs, de la sensibilisation jusqu'à la conception de systèmes agentiques.

MAI 2026



Avant-propos : pourquoi ce référentiel est devenu une obligation

L'intelligence artificielle n'est plus une technologie d'avenir. Elle est opérationnelle aujourd'hui, dans toutes les fonctions de l'entreprise. Pourtant, la majorité des organisations abordent la formation IA de façon fragmentée : des initiatives isolées, sans cadre commun, sans progression claire, sans alignement sur les standards internationaux.

La réalité réglementaire

L'article 4 du Règlement européen sur l'IA (EU AI Act), entré en application le **2 février 2025**, impose à **toutes les organisations déployant des systèmes d'IA de s'assurer que leurs personnels disposent d'un niveau suffisant de littératie IA. Cette obligation concerne l'ensemble des collaborateurs en contact avec des outils d'IA** — soit, dans la quasi-totalité des entreprises, l'intégralité des effectifs.

La réalité compétitive

Les organisations qui structurent leurs parcours IA de façon progressive — du collaborateur opérationnel jusqu'à l'ingénieur d'agents — créent un avantage durable. Celles qui ne le font pas subissent l'obsolescence de leurs pratiques et la dépendance vis-à-vis de prestataires externes.

⚠ Ce référentiel synthétise les **dix cadres de compétences IA** les plus reconnus au niveau international, traduits en une nomenclature opérationnelle en six niveaux.



Vue d'ensemble : La nomenclature en six niveaux

Le référentiel est organisé selon deux axes : la **progression de complexité technique** (du savoir fondamental jusqu'à la maîtrise architecturale) et la **couverture organisationnelle** (les premiers niveaux concernent 100% des effectifs, les niveaux supérieurs des populations de plus en plus spécialisées).

N6 – Architecture & Stratégie IA avancée

ML Engineers, Architectes IA, AI Leads · 1-3% des effectifs

N5 – Développement & Ingénierie d'agents IA

Développeurs, data engineers, PM techniques · 5-8% des effectifs

N4 – Automatisation & Workflows no-code / low-code

Power users, citizen automators · ~15% des effectifs

N3 – Prompt Engineering avancé & Intégration métier

Référents IA, managers, experts métier · ~30% des effectifs

N2 – Utilisation & Prompt Engineering de base

Tous les utilisateurs d'outils IA · EU AI Act Art.4

N1 – Sensibilisation & Littératie IA

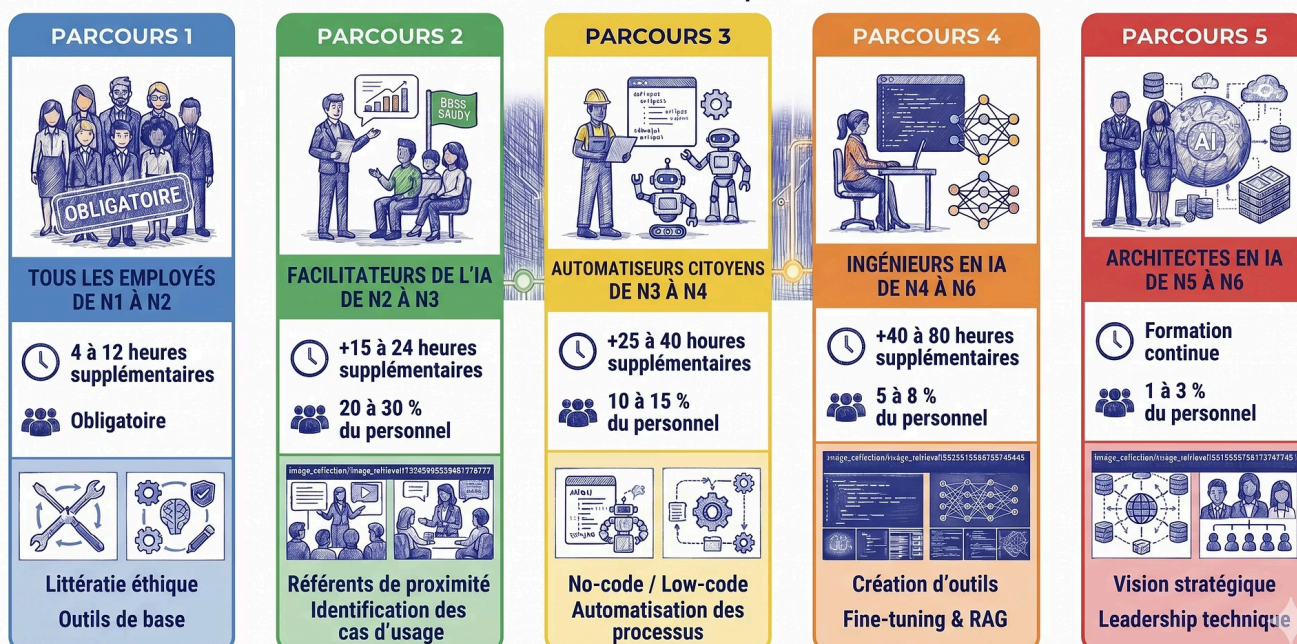
100% des collaborateurs · EU AI Act Art.4 – Obligation légale



Répartition organisationnelle cible

PARCOURS DE PROGRESSION EN IA : MONTÉE EN COMPÉTENCES

Vue d'ensemble des parcours



Plancher légal : Les niveaux N1 et N2 constituent le plancher légal fixé par l'EU AI Act. Obligation pour 100% des effectifs.

Leviers de transformation : Les niveaux N3 et N4 constituent les leviers de transformation opérationnelle à fort impact sur la productivité.

Les niveaux N5 et N6 concernent les bâtisseurs de systèmes, garants de la souveraineté technologique de l'organisation.



Articulation avec les référentiels internationaux

Ce référentiel n'est pas un cadre supplémentaire : c'est une **synthèse opérationnelle des standards existants**, structurée pour répondre aux besoins des organisations.

Référentiel source	Organisme	Lien avec les niveaux
EU AI Act Article 4	Union Européenne	Socle obligatoire N1-N2
DigComp 2.2	Commission européenne (JRC)	Fondements N1-N3
Pix IA / CRCN	GIP Pix — France 2030	Certification N1-N2 (FR)
UNESCO Référentiel Apprenants	UNESCO (2025)	Structure N1-N3
AI Skills for Business v3	Alan Turing Institute (UK)	N2-N5
SFIA 9	SFIA Foundation	N3-N6
Gen. AI Literacy : 12 compétences	IDIAP / EPFL	N1-N4
LinkedIn Learning AI Framework	LinkedIn	N1-N6
G.O.A.L. Framework	Writer (2025)	N4
OECD AI Capability Indicators	OCDE (2025)	N5-N6

Niveau 1 – Sensibilisation & Littératie IA

✓ EU AI ACT ART.4 – OBLIGATION LÉGALE

100% DES COLLABORATEURS

Le Niveau 1 est le **socle universel**. Il concerne l'intégralité des collaborateurs, sans exception de fonction ni de hiérarchie. Son objectif n'est pas de former des experts, mais de s'assurer que chaque collaborateur comprend ce qu'est l'IA, ses forces, ses limites, ses risques, et les règles d'usage qui s'appliquent dans son contexte professionnel.

Durée

4 à 8 heures

E-learning + atelier présentiel

Mode de délivrance

Parcours e-learning obligatoire + session de mise en pratique collective

Référentiels source

DigComp 2.2 niveaux 1–2 ; UNESCO Apprenants niveau "Comprendre" ; Pix IA domaine "Fondements" ; EU AI Act Art.4 socle minimal



Comprendre les fondements de l'IA



- Définir l'IA et distinguer ses grands paradigmes : symbolique, machine learning, deep learning, IA générative
- Identifier les types d'apprentissage : supervisé, non supervisé, par renforcement
- Comprendre ce qu'est un LLM et comment il fonctionne : prédiction statistique, entraînement, inférence
- Situer l'évolution historique de l'IA et comprendre le moment de rupture actuel

Connaître les capacités et limites réelles



- Identifier ce que l'IA sait faire et ses limitations (raisonnement causal, jugement, conscience)
- Comprendre le phénomène d'hallucination : un LLM peut produire des affirmations fausses avec assurance
- Identifier les biais algorithmiques et comprendre leur origine
- Savoir évaluer la fiabilité d'un output IA selon son type de tâche

Exercer un regard critique



- Vérifier systématiquement les faits, dates, sources et chiffres produits par une IA
- Détecter des indicateurs de contenu généré par IA
- Comprendre le risque d'automation bias
- Maintenir son jugement professionnel comme validation ultime

Enjeux éthiques & environnementaux



- Identifier les enjeux éthiques : équité algorithmique, transparence, accountability, vie privée
- Appréhender les impacts sociaux de l'IA : transformation des métiers, inégalités d'accès
- Prendre conscience de l'empreinte environnementale de l'IA générative
- Comprendre les principes de l'IA responsable : transparence, robustesse, sécurité, inclusion

Cadre légal & règles internes



- Connaître la classification des risques de l'EU AI Act : inacceptable, haut risque, limité, minimal
- Comprendre les règles RGPD appliquées à l'IA
- Connaître les droits de propriété intellectuelle relatifs aux contenus générés par IA
- Respecter la politique IA de l'organisation : outils autorisés, règles de traitement des données

✔ **Indicateur de maîtrise N1** : Un collaborateur ayant atteint le Niveau 1 est capable de répondre aux questions fondamentales sur l'IA dans son périmètre, identifier les risques d'usage irresponsable, alerter en cas d'anomalie, et appliquer les règles de base de conformité.

Niveau 2 – Utilisation & Prompt Engineering de base

✓ EU AI ACT ART.4

TOUS LES UTILISATEURS D'OUTILS IA

Le Niveau 2 est le niveau de l'**usage quotidien**.

Il concerne tous les collaborateurs qui utilisent — ou sont amenés à utiliser — des outils IA dans leur travail (ChatGPT, Microsoft Copilot, Gemini, Claude, Notion AI, etc.).

Son objectif est de transformer chaque collaborateur en utilisateur autonome et responsable de l'IA.

Durée

8 heures

dont 50% de mise en pratique sur cas réels

Mode de délivrance

Parcours mixte e-learning + pratique autonome guidée

Référentiels sources

DigComp 2.2 niveaux 3–4 ; Generative AI Literacy compétences 1–7 ; UNESCO niveau "Appliquer" ; LinkedIn Learning niveau 2 "Applying" ; Larridin Intermédiaire



2.1 Rédiger des prompts efficaces



- Comprendre la structure d'un prompt efficace : **Rôle + Contexte + Tâche + Format + Contraintes**
- Écrire des instructions claires, précises et non ambiguës
- Utiliser la technique du **zero-shot** (instruction directe sans exemple)
- Utiliser la technique du **few-shot** : fournir des exemples pour orienter la réponse
- Spécifier explicitement le format de sortie souhaité (tableau, liste, JSON, texte structuré, longueur)
- Définir le public cible de la réponse attendue ("explique comme si j'avais 10 ans" / "explique à un expert")

2.2 Itérer et affiner ses prompts



- Comprendre que le prompting est un processus itératif : peu de prompts sont parfaits du premier coup
- Analyser les résultats et identifier pourquoi un prompt n'a pas fonctionné
- Reformuler, décomposer ou préciser un prompt selon les résultats obtenus
- Utiliser le suivi de conversation (multi-turn) pour affiner progressivement la réponse

2.3 Usages productifs de base



- **Rédaction & amélioration** : reformuler, améliorer le style, corriger, traduire, adapter le ton
- **Synthèse & résumé** : résumer des documents longs, extraire les points clés
- **Recherche d'information** : explorer un sujet, obtenir des définitions, des exemples
- **Brainstorming** : générer des idées, des options, des variantes
- **Structuration** : organiser une présentation, un plan de projet, un email
- **Analyse de texte** : classer, extraire des entités, identifier des sentiments

2.4 Utiliser les outils IA du marché



- Maîtriser les interfaces des principaux outils : ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, Mistral Le Chat, Qwen, Deepseek
- Utiliser les outils IA intégrés au poste de travail (Microsoft 365 Copilot)
- Savoir utiliser les "custom instructions" ou "projets" pour personnaliser le comportement d'un assistant
- Comprendre les différences entre les modèles (OpenAI, Mistral, Claude) et leurs forces respectives

2.5 Usage responsable au quotidien



- Ne jamais saisir de données personnelles, confidentielles ou propriétaires dans un outil non validé
- Toujours vérifier et valider les outputs avant tout usage professionnel
- Mentionner l'usage de l'IA dans les productions selon la politique de l'organisation
- Signaler les comportements inattendus ou problématiques des outils IA

Niveau 3 – Prompt Engineering avancé & Intégration métier

~30% DES EFFECTIFS

FORTEMENT RECOMMANDÉ

Le Niveau 3 est le niveau des **multiplicateurs internes**. Il concerne les collaborateurs qui souhaitent tirer le maximum de valeur de l'IA dans leur domaine métier, former leurs collègues et devenir des facilitateurs IA ("AI Champions") dans leur équipe.

Durée

16 à 24 heures

dont coaching pratique sur cas métier réels

Mode de délivrance

Formation en présentiel orientée application métier + mentorat par expert IA

Référentiels source

Generative AI Literacy compétences 4–9 ; Larridin niveau Avancé ; LinkedIn Learning niveau 3 "Building" ; SFIA niveaux 3–4

Profil cible

Référents IA, managers, knowledge workers à fort usage IA, futurs "AI Champions" ou ambassadeurs IA internes.

3.1 Techniques avancées de prompting



- **Chain-of-Thought (CoT)** : demander à l'IA de raisonner étape par étape pour améliorer la précision sur des tâches complexes
- **Tree-of-Thought (ToT)** : explorer plusieurs branches de raisonnement en parallèle
- **Self-consistency** : générer plusieurs réponses indépendantes et sélectionner la plus cohérente

3.2 Créer et capitaliser sur des bibliothèques de prompts



- Concevoir des **templates de prompts réutilisables** pour son équipe ou son domaine métier
- Documenter et versionner ses prompts (markdown, Notion, SharePoint)
- Construire un prompt system robuste : instructions système + exemples + instructions spécifiques à la tâche

3.3 Applications métier avancées



- **Analyse de données** : demander à l'IA d'analyser des tableaux, datasets, rapports — interpréter des résultats
- **Génération de rapports structurés** multi-sources : synthétiser plusieurs documents, identifier des patterns
- **Aide à la décision** : générer des scénarios, matrices SWOT, analyses de risques

3.4 Évaluation critique des outputs avancée



- Construire des grilles d'évaluation qualitative pour les outputs IA (précision, cohérence, style, exhaustivité)
- Identifier les biais de confirmation dans les réponses IA
- Savoir quand l'IA est inadaptée et préférer une approche humaine

3.5 Cartographie et pilotage des cas d'usage



- Identifier, prioriser et documenter les cas d'usage IA à fort impact dans son périmètre métier
- Estimer le ROI potentiel (temps gagné, qualité améliorée, coûts réduits) d'un cas d'usage IA
- Construire un **AI Use Case Canvas** : problème, solution IA, données requises, risques, KPIs



N3 – Applications métier avancées & pilotage des cas d'usage

Applications métier avancées

- **Analyse de données** : tableaux, datasets, rapports — tendances, anomalies
- **Synthèse multi-documents** : consolider plusieurs rapports en synthèse actionnable
- **Aide à la décision** : analyses de risques, matrices de décision, scénarios comparatifs
- **Génération de code** : Python, SQL, formules Excel avancées
- **Contenus multimodaux** : images, graphiques, vidéos courtes pour communication
- **Micro-automatisation** : transcription, reformatage, catégorisation

AI Use Case Canvas

Construire un canvas structuré pour chaque cas d'usage IA identifié :

Problème

Quel problème métier résout-on ?

Solution IA

Quelle approche IA est proposée ?

Données requises

Quelles données sont nécessaires ?

KPIs de mesure

Comment mesure-t-on le ROI ?

- ✓ **Indicateur de maîtrise N3** : Produire des ressources IA réutilisables pour son équipe, prendre en charge des tâches complexes avec l'IA, évaluer les outputs avec rigueur, identifier et documenter de nouveaux cas d'usage, et animer l'adoption IA dans son périmètre.

Niveau 4 – Automatisation & Workflows no-code / low-code

~15% DES EFFECTIFS

RECOMMANDÉ

Le Niveau 4 est le niveau du **bâtitteur opérationnel**. Il concerne des collaborateurs non nécessairement développeurs, mais capables d'automatiser des processus métier en utilisant des outils no-code ou low-code et d'intégrer l'IA dans des chaînes de traitement automatisées. C'est le niveau charnière entre l'usage individuel de l'IA et la conception de systèmes IA.

Durée

24 à 40 heures dont projets pratiques sur cas concrets

Mode de délivrance

Formation par projet appliqué + pairs learning avec des profils techniques

Référentiels source

Writer G.O.A.L. Framework ; Larridin niveau Power User ; SFIA niveau 4 ; LinkedIn Learning niveau 3 avancé

Profil cible

Power users, "citizen devs", opérationnels tech-savvy, chefs de projet digital, opérations, RH, finance. Personnes souhaitant automatiser des processus sans être développeurs.

4.1 Modélisation et automatisation de processus



- Cartographier un processus métier bout-en-bout (BPMN simplifié, flowchart)
- Identifier les tâches répétitives ou à fort volume candidats à l'automatisation
- Distinguer automatisation IA (LLM) vs automatisation RPA (scripts) vs automatisation hybride
- Définir les **déclencheurs, actions et conditions** d'un workflow automatisé

4.2 Outils no-code d'automatisation



- Maîtriser au moins un outil de workflow automation : **Make (Integromat), Zapier, n8n, Microsoft Power Automate**
- Connecter des applications via des connecteurs natifs (Slack, Gmail, Notion, Salesforce, HubSpot)
- Créer des déclencheurs automatiques : webhook, planification, événement applicatif
- Configurer des étapes de transformation et de routage conditionnel (filtres, branchements if/else)
- Gérer les erreurs dans un workflow : retry logic, notifications d'échec

4.3 Intégration de l'IA dans les workflows no-code



- Intégrer un LLM (via OpenAI, Anthropic, Mistral) comme étape dans un workflow Make/n8n
- Configurer des **agents pré-construits** et les adapter à ses usages (ex: Copilot Studio, Writer, Wordware)
- Créer des **Custom GPTs** ou équivalents : instructions système, base de connaissances uploadée, actions connectées
- Comprendre le concept de **RAG (Retrieval-Augmented Generation)** : connecter l'IA à une base documentaire pour qu'elle réponde à partir de documents propriétaires
- Utiliser des outils de RAG no-code : Glean, Guru, Dust.tt, Notion AI Q&A

4.4 Conception d'agents simples – Framework G.O.A.L.



- **G – Goal** : définir précisément l'objectif, la portée et les critères de succès de l'agent
- **O – Operations & Objects** : lister les opérations que l'agent peut effectuer et les données auxquelles il a accès
- **A – Assurance & Approval** : définir les règles de supervision humaine (human-in-the-loop), les seuils de validation automatique et les escalades
- **L – Learning & Logging** : mettre en place la traçabilité des actions, les mécanismes de feedback et d'amélioration continue

4.5 Test, documentation et gouvernance des workflows



- Tester les workflows avec des cas nominaux et des cas limites (edge cases)
- Documenter les workflows : objectif, déclencheur, étapes, auteur, date, version
- Appliquer les règles de sécurité : gestion des clés API, accès minimal nécessaire, chiffrement des données sensibles
- Identifier et signaler les workflows à risque élevé nécessitant une validation de la direction ou du service juridique
- Mettre en place des indicateurs de performance (KPI) pour mesurer l'efficacité du workflow

Niveau 5 – Développement & Ingénierie d'agents IA

5-8% DES EFFECTIFS

PROFILS TECHNIQUES

Le Niveau 5 est le niveau des **bâtisseurs techniques**. Il concerne les développeurs, data engineers et product managers techniques capables de programmer des applications IA, des pipelines de données et des architectures d'agents en utilisant du code. C'est le niveau à partir duquel les systèmes IA deviennent des produits et des services.

Prérequis indispensables

- Compétences en programmation Python
- Fondamentaux en statistiques
- Maîtrise solide du Niveau 4

Durée

40 heures dont projets de production réelle

Mode de délivrance

Bootcamp intensif ou parcours long

Référentiels source

SFIA niveaux 4-5 ; LinkedIn Learning niveau 4 ; Agentic Prompt Engineering ; Vellum 6 Levels of Agentic Behavior L2-L4 ; IJAEMR Framework

Profil cible

Développeurs, data engineers, product managers techniques, ingénieurs logiciel souhaitant construire des applications IA et des agents en code

5.1 Fondements techniques des LLMs et APIs

- Comprendre l'architecture Transformer et les mécanismes d'attention (sans nécessairement maîtriser les mathématiques profondes)
- Utiliser les APIs des principaux fournisseurs : OpenAI, Anthropic (Claude), Google (Gemini), Mistral, Qwen, Deepseek
- Maîtriser les paramètres clés : **temperature**, **top_p**, **max_tokens**, **system prompt**, **stop sequences**
- Comprendre le fonctionnement des **tokens** : tokenization, coûts, fenêtre de contexte
- Comparer et sélectionner le bon modèle pour un cas d'usage : vitesse, coût, qualité, spécialisation



5.2 Prompt Engineering pour développeurs

- Concevoir des **prompts système** robustes pour des applications en production
- Implémenter le **Chain-of-Thought** et le **ReAct pattern** (Reasoning + Acting) pour améliorer les performances sur des tâches complexes
- Utiliser les **structured outputs** (JSON mode, function calling, tool use) pour obtenir des réponses parsables
- Concevoir des prompts d'**orchestration et de délégation** pour des systèmes multi-agents
- Mettre en place des stratégies de **self-reflection** et **self-correction** dans les prompts d'agents
- Gérer le contexte long : résumé dynamique, summarization récursive, mémoire sélective



5.3 Frameworks et outils d'ingénierie IA

- Maîtriser au moins un framework d'orchestration LLM en Python :
 - o **LangChain / LangGraph** : pipelines, graphs d'agents, memory management
 - o **LlamaIndex** : ingestion documentaire, RAG pipelines
 - o **CrewAI** : multi-agents avec rôles définis
 - o **AutoGen (Microsoft)** : agents conversationnels et collaboratifs
- Utiliser des outils d'évaluation et de monitoring : LangSmith, Arize, Helicone
- Comprendre et utiliser le **Model Context Protocol (MCP)** pour standardiser l'accès des agents aux outils et sources de données



5.4 Ingénierie RAG (Retrieval-Augmented Generation)

- Implémenter un pipeline RAG complet :
 - o **Ingestion** : parsing de documents (PDF, HTML, Office), chunking, metadata extraction
 - o **Embedding** : utiliser des modèles d'embedding (OpenAI Ada, Cohere, BGE)
 - o **Vector Store** : indexer et requêter dans une base vectorielle (Pinecone, Weaviate, Chroma, pgvector)
 - o **Retrieval** : similarity search, hybrid search (BM25 + dense), reranking
 - o **Generation** : construire le prompt final avec les chunks récupérés
- Implémenter des stratégies de RAG avancé : multi-query retrieval, recursive retrieval, HyDE
- Évaluer un pipeline RAG : métriques RAGAS (faithfulness, relevancy, precision, recall)



5.5 Conception et développement d'agents IA

- Comprendre l'architecture d'un agent : **Perceive → Plan → Act → Reflect**
- Implémenter des agents avec des **tools** (fonctions appelables) : recherche web, base de données, API externes, exécution de code
- Concevoir des architectures **multi-agents** :
 - o Agent orchestrateur (supervisor / planner)
 - o Agents spécialisés (worker agents)
 - o Agents de vérification / critique
- Implémenter des patterns d'agents : ReAct, Plan-and-Execute, Reflexion, MRKL
- Gérer la **mémoire des agents** : mémoire de travail (in-context), mémoire épisodique (logs), mémoire sémantique (vector store)
- Implémenter le **human-in-the-loop** : checkpoints, validation humaine, escalade
- Gérer les risques des agents : boucles infinies, prompt injection, dérives comportementales



5.6 Qualité, tests et déploiement

- Écrire des tests unitaires et d'intégration pour des pipelines IA
- Mettre en place des **eval sets** et des tests de régression pour les prompts
- Déployer des applications IA via des APIs REST (FastAPI, Flask)
- Mettre en place le monitoring en production : latence, coûts, taux d'erreur, qualité des réponses
- Gérer les secrets et clés API de façon sécurisée (variables d'environnement, secrets managers)



Niveau 6 – Architecture & Stratégie IA avancée

1-3% DES EFFECTIFS

PROFILS EXPERTS

Le Niveau 6 est le niveau des **architectes et stratèges IA**. Il concerne les profils qui conçoivent les systèmes IA de bout en bout, optimisent les modèles et pilotent la stratégie IA de l'organisation à l'échelle. Ce niveau combine expertise technique de haut niveau et leadership organisationnel.

Durée

Formation continue, veille permanente, communautés de pratique

Mode de délivrance

Bootcamp intensif ou parcours long

Référentiels source

SFIA niveaux 5-7 ; LinkedIn Learning niveau 5 ; Alan Turing Institute profils avancés ; OECD AI-Ready Public Workforce

Profil cible

ML Engineers, Data Scientists senior, Architectes IA, Head of AI, Chief AI Officer.

Profils concevant des systèmes IA de bout en bout et pilotant la stratégie IA d'une organisation.

6.1 Modélisation avancée et fine-tuning

- Maîtriser les architectures de deep learning : Transformers, attention multi-têtes, positional encoding
- Implémenter le **fine-tuning** de LLMs :
 - o Full fine-tuning et contraintes computationnelles
 - o **PEFT (Parameter-Efficient Fine-Tuning)** : LoRA, QLoRA, Adapter layers
 - o **Instruction tuning** et RLHF (Reinforcement Learning from Human Feedback)
 - o Préparation des datasets de fine-tuning : qualité, format, volume
- Comprendre et implémenter la **distillation de modèles** pour des déploiements embarqués
- Évaluer des modèles sur des benchmarks standard (MMLU, HumanEval, MT-Bench) et sur des datasets propriétaires



6.2 Architecture de systèmes IA en production

- Concevoir des architectures scalables pour des applications IA : microservices, API Gateway, load balancing
- Implémenter des pipelines **MLOps** complets : versioning de modèles (MLflow, DVC), CI/CD, monitoring de drifts
- Déployer des LLMs en production : choix entre cloud (OpenAI, Bedrock, Vertex AI), self-hosted (vLLM, Ollama) et edge
- Concevoir des architectures **multi-agents en production** : orchestration distribuée, communication asynchrone (queues), gestion des états
- Optimiser les performances et les coûts : caching sémantique, batching, quantization
- Assurer la résilience : circuit breakers, fallback models, disaster recovery



6.3 Gouvernance, conformité et Responsable AI

- Maîtriser les exigences de l'**EU AI Act** pour les systèmes à haut risque (Annexe III) : documentation technique, évaluation de conformité, registres UE
- Implémenter les normes **ISO/IEC 42001** (système de management de l'IA) et **ISO/IEC 23894** (gestion des risques IA)
- Concevoir des systèmes d'IA explicables : méthodes XAI (SHAP, LIME, attention visualization)
- Mettre en place des audits algorithmiques : détection de biais, tests d'équité (fairness metrics)
- Construire une **AI governance framework** pour l'organisation : comité IA, politiques, procédures de validation, sandbox IA
- Gérer la souveraineté des données : architectures on-premise vs cloud, data residency, transferts internationaux



6.4 Stratégie et leadership IA

- Construire et piloter la **roadmap IA de l'organisation** : vision, priorités, jalons, budget
- Conduire l'analyse Make vs Buy vs Partner pour chaque composant IA
- Gérer un **AI Center of Excellence (CoE)** : missions, composition, mode de fonctionnement
- Définir les KPIs de valeur IA (business outcomes, pas seulement métriques techniques)
- Piloter la **transformation culturelle** IA : change management, communication, gestion des résistances
- Anticiper l'impact de l'IA sur les métiers, les organisations et les compétences (reskilling, upskilling)
- Construire des partenariats écosystèmes : startups IA, universités, consortiums, communautés open source



6.5 Recherche, veille et innovation

- Lire et comprendre des articles de recherche en ML/IA (arXiv, NeurIPS, ICML, ACL)
- Implémenter des architectures issues de l'état de l'art (nouveaux modèles, nouveaux paradigmes)
- Contribuer à des projets open source ou à la publication de recherche appliquée
- Animer une communauté de pratique IA interne (guild, learning circle, hackathons)
- Représenter l'organisation dans des instances externes : groupes de travail réglementaires, consortiums IA



Compétences transversales à tous les niveaux

Ces six compétences traversent l'ensemble du référentiel. Elles ne sont pas propres à un niveau : elles **s'approfondissent à mesure que le collaborateur progresse**. Leur évaluation doit être intégrée à chaque palier de formation.

Compétence transversale	Description	N1	N2	N3	N4	N5	N6
Pensée critique	Vérifier, questionner, invalider les outputs IA avant usage	□	□□	□□□	□□□	□□□	□□□
Éthique & IA Responsable	Identifier les biais, défendre les droits, préserver la dignité	□	□	□□	□□	□□□	□□□
Conformité réglementaire	EU AI Act, RGPD, ISO 42001 selon périmètre	□	□	□□	□□	□□□	□□□
Collaboration humain-IA	Définir ce qui doit rester humain, déléguer avec jugement	□	□□	□□□	□□□	□□□	□□□
Apprentissage continu	Veille active, adaptabilité, mise à jour permanente	□	□	□□	□□	□□□	□□□
Communication & transmission	Expliquer, vulgariser, former ses pairs	□	□	□□	□□	□□	□□□

□ Sensibilisation · □□ Maîtrise opérationnelle · □□□ Expertise

Pourquoi ces compétences sont incontournables pour les DRH



Pensée critique – exigence de gouvernance

La pensée critique est la première protection contre les risques de désinformation interne et de décisions erronées fondées sur des outputs IA non vérifiés. Sa présence dès le Niveau 1 est une exigence de gouvernance, pas seulement pédagogique.



Conformité réglementaire – obligation en vigueur

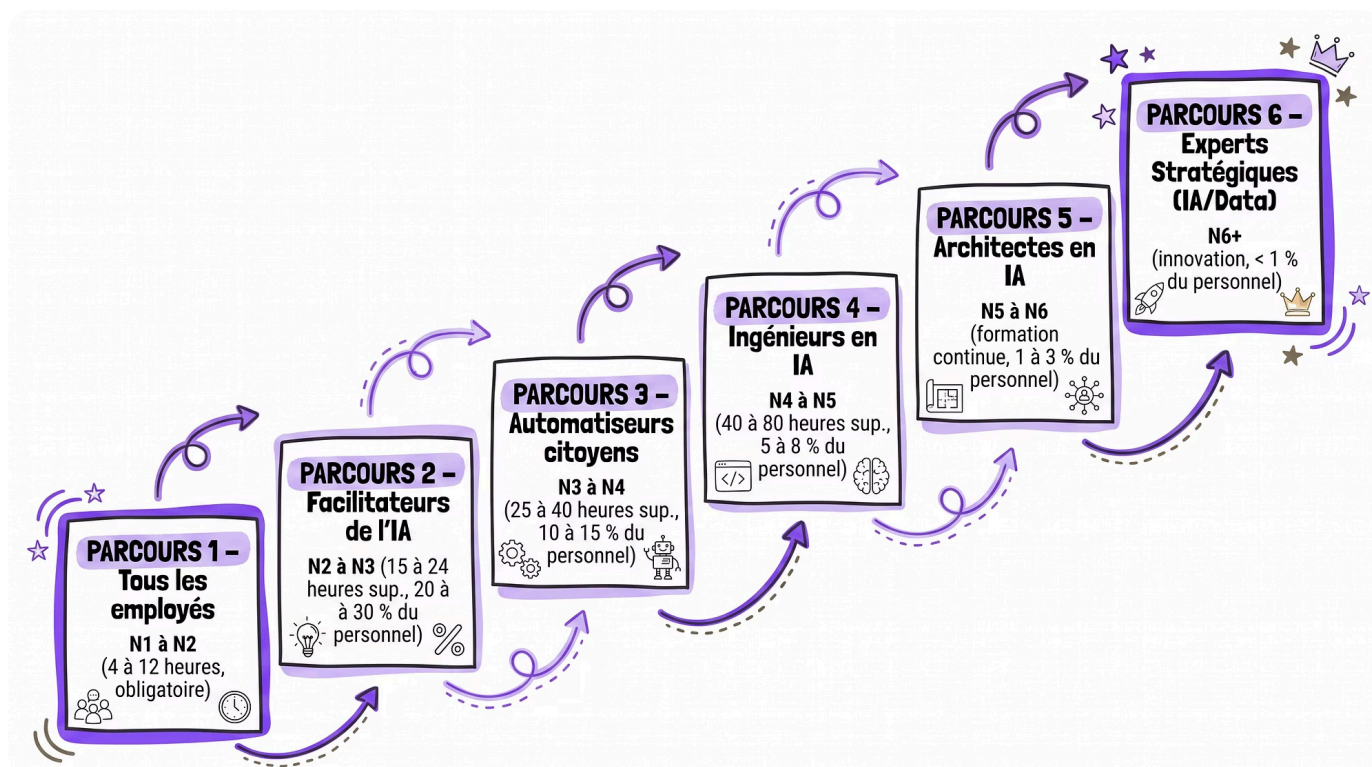
L'EU AI Act est en vigueur. Intégrer cette compétence dans les évaluations de formation permet de documenter la démarche de conformité de l'organisation auprès des autorités compétentes.



Apprentissage continu – méta-compétence de l'ère IA

Les modèles, outils et pratiques évoluent à une cadence mensuelle pour N1–N3, hebdomadaire pour N5–N6. Un référentiel de compétences IA doit être vivant : sa révision semestrielle est une nécessité.

Parcours de progression recommandés



Chaque parcours est conçu pour une population spécifique, avec des durées, des modalités et des certifications adaptées. La progression est séquentielle : chaque niveau est prérequis du suivant.

Ces parcours ne remplacent pas les formations métier spécifiques : ils les complètent en apportant une couche de compétences IA commune à l'ensemble des collaborateurs. Ils s'intègrent naturellement aux parcours professionnels existants et peuvent être articulés avec les PDI ou plans de développement individuels. En renforçant la maîtrise des outils et des usages IA, ils soutiennent l'expertise métier plutôt que de s'y substituer, afin de créer une progression cohérente et durable.

Parcours 1 & 2 – Du collaborateur universel au référent IA

Parcours 1 : Le collaborateur universel (N1 → N2)

Population : 100% des effectifs ·

Obligation : EU AI Act Article 4

Durée totale : 4 à 8 heures

01

E-learning N1 (4 h)

Disponible en autonomie, avec validation par quiz

02

Atelier collectif (2 h)

Découverte des outils IA en équipe, animé par un référent interne

03

E-learning N2 (4 h)

Prompt Engineering de base avec exercices guidés sur cas métier réels

04

Certification IA

Optionnel mais recommandé pour documenter la conformité EU AI Act

Parcours 2 : Le référent IA métier (N2 → N3)

Population : 20 à 30% des effectifs — sélection sur motivation et usage fréquent

Durée totale : 16 à 24 heures supplémentaires

01

Formation N3 (6 h)

Prompt Engineering avancé orienté sur les cas métier propres au service

02

Bibliothèque de prompts

Création d'une bibliothèque de prompts partagée pour l'équipe

03

Cas d'usage documentés

Identification et documentation de 3 à 5 cas d'usage IA à fort ROI

04

Rôle d'animateur IA

Fiche de mission formalisée, temps dédié dans l'organisation

Parcours 3, 4 & 5 – Des automatisateurs aux architectes

Parcours 3 : Le citizen automator (N3 → N4)

Population : 10 à 15% des effectifs — profils opérationnels tech-savvy, chefs de projet · **Durée :** 25 à 40 heures supplémentaires



- Formation N4 "Automatisation no-code" sur outil Make, n8n ou Power Automate
- Projet de certification : automatiser un processus réel de l'organisation (avec mesure du ROI)
- Formation G.O.A.L. pour la conception d'agents simples
- Validation par un binôme technique (profil N5) avant mise en production

Parcours 4 : L'ingénieur IA (N4 → N5)

Population : 5 à 8% des effectifs — développeurs, data engineers, PM techniques · **Durée :** 40 à 80 heures supplémentaires · **Prérequis :** Python, statistiques



- Formation N5 "LLMs, Agents & RAG" en bootcamp intensif ou parcours long
- Projet de production : déployer une application IA ou un agent en production réelle
- Contribution à un projet open source ou à la documentation interne
- Certification LangChain, OpenAI ou cloud provider (AWS, GCP, Azure)

Parcours 5 : L'architecte & stratège IA (N5 → N6)

Population : 1 à 3% des effectifs — profils séniors avec 3+ ans d'expérience IA · **Durée :** Formation continue permanente



- Programme de leadership IA (executive education) : stratégie, gouvernance, EU AI Act avancé
- Responsabilité d'un projet stratégique IA en ownership complet
- Certification ISO/IEC 42001 Lead Implementer ou équivalent
- Participation active à des instances extérieures : groupes de travail, consortiums, publications

Recommandations à l'intention des DRH

Trois priorités immédiates



1. Démarrer par le plancher légal

Déployer les niveaux N1 et N2 pour l'ensemble des effectifs dans les **12 prochains mois**.

S'appuyer sur la plateforme Pix IA (gratuite, certifiante, alignée DigComp 2.2 et EU AI Act). Documenter cette démarche : elle constitue la preuve de conformité Article 4 vis-à-vis des autorités.



2. Créer un réseau de Facilitateurs IA

Identifier et former **20 à 30% des collaborateurs** au niveau N3. Ces facilitateurs IA internes sont le principal accélérateur d'adoption : ils créent les ressources, forment leurs pairs et remontent les besoins terrain. Ce réseau est plus efficace que n'importe quelle campagne de formation descendante.



3. Intégrer la révision semestrielle

L'IA évolue à une cadence qui rend tout référentiel obsolète en **12 à 18 mois**. Nommer un propriétaire du référentiel (CHRO, CLO ou AI Lead), définir un processus de mise à jour biannuel, et aligner avec les évolutions réglementaires.

.PROMPT101.FR

L'IA au service de la transformation RH

La plateforme de référence pour transformer votre fonction RH grâce aux prompts d'IA générative méthodiquement optimisés

Catalogue de Prompts
Matrice d'Opportunités
Guide IA pour RH

📄 Prompt101 RH 🔗

Prompt101 RH : Maîtrisez l'IA générative pour transfor...

Guide stratégique, techniques avancées de prompting et matrice d'opportunités pour RH. Transformez votre fonction...

Indicateurs de pilotage à suivre

Ces indicateurs permettent de piloter la montée en compétences IA de l'organisation et de documenter la conformité réglementaire auprès des autorités compétentes.

Indicateur	Fréquence	Cible à 12 mois
% effectifs certifiés N1	Mensuel	100%
% effectifs certifiés N2	Mensuel	80%
Nombre de facilitateurs IA identifiés (N3)	Mensuel	2 par équipes
Nombre de workflows automatisés (N4)	Trimestriel	5 workflows en production
ROI moyen mesuré par cas d'usage IA	Semestriel	Positif et documenté
Satisfaction collaborateurs (NPS formation IA)	Semestriel	> 70

i Rappel : La documentation des indicateurs N1 et N2 constitue la preuve de conformité Article 4 de l'EU AI Act vis-à-vis des autorités de contrôle nationales.

Conclusion – Un référentiel évolutif pour une transformation durable

Ce référentiel n'est pas un document statique. C'est un outil de pilotage conçu pour évoluer avec les technologies, les réglementations et les besoins de votre organisation.

Conformité assurée

EU AI Act Article 4 respecté pour 100% des effectifs via N1 + N2

Transformation opérationnelle

Gains de productivité mesurables via N3 + N4 pour 30–45% des équipes

Souveraineté technologique

Capacité de construction interne garantie via N5 + N6 pour les profils clés

La révision semestrielle du référentiel, portée par un propriétaire désigné (CHRO, CLO ou AI Lead), est la condition sine qua non de sa pertinence dans le temps. **L'IA évolue. Votre référentiel doit évoluer avec elle.**

SYNTHÈSE DES 10 RÉFÉRENTIELS INTERNATIONAUX

APPLICABLE DÈS AUJOURD'HUI

RÉVISABLE SEMESTRIELLEMENT

Guide des Prompts IA
Découvrez comment formuler des prompts efficaces pour tirer le meilleur parti des modèles d'intelligence artificielle générative.

Techniques de prompting populaires

- Zero-Shot Prompting**: Demander directement sans exemple. Cette technique consiste à formuler une instruction claire sans fournir d'exemple. Elle est idéale pour des tâches simples et bien définies.
- Few-Shot Prompting**: Fournir plusieurs exemples. Cette méthode consiste à donner plusieurs exemples pour aider le modèle à comprendre le format et le style de réponse attendus.
- Chain-of-Thought**: Raisonnement étape par étape. Cette technique encourage le modèle à décomposer son raisonnement en étapes logiques, ce qui améliore la précision pour les problèmes complexes.

Catégories de prompts

Prompt101.fr

Prompt101.fr | Guide des Prompts IA en Français

Découvrez comment formuler des prompts efficaces pour tirer le meilleur parti des modèles d'intelligence artificielle...

Transformez votre leadership avec nos prompts experts

Découvrez un recueil de prompts experts pour développer vos compétences de leadership à travers 3 dimensions, 15 compétences fondamentales et 45 prompts experts.

Explorer les prompts | Découvrir l'approche

Praxis Leadership

Praxis Leadership – Catalogue de Prompts pour Dirige...

Découvrez 45 prompts experts organisés en 3 dimensions et 15 compétences fondamentales pour développer votre leadershi...

Références

[Référentiel de compétences en IA pour les apprenants - UNESCO](#)

[DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens](#)

[DigComp 2.2 - Le Cadre Européen des Compétences Numériques -](#)

[EU AI Act Article 4: Mandatory AI Literacy Training Explained \(2026\)](#)

[Nouveau Référentiel Pix IA : Quelles opportunités pour le professeur ...](#)

[Generative AI Literacy: Twelve Defining Competencies](#)

[Agentic AI adoption: A leader's roadmap to enterprise governance ...](#)

[Art. 4 AI Literacy - EU AI Act](#)

[A New Framework for AI Upskilling Across Your Organization](#)

[The AI Proficiency and Maturity Model: From Beginners to Power ...](#)

[Formation IA : pourquoi et comment former vos équipes en ...](#)

[SFIA AI - Summary Chart](#)

[Mastering a new form of AI literacy to thrive in agentic AI ecosystems](#)

[A Comprehensive Framework for Future-ready AI Competencies: Integrating Prompt Engineering, Automation, and Multimodal Intelligence for the Workforce of 2025](#)

[The Six Levels of Agentic Behavior - Vellum](#)

[OECD Policy Brief: Building an AI-Ready Public Workforce 2026](#)

[AI Skills for Business Competency Framework & Resources](#)