

FILIÈRE NUCLÉAIRE

BAROMÈTRE DE L'IA ET DE LA DIGITALISATION

20
26

Les grands enseignements du Baromètre 2026

3 Catalyseurs d'évolution

1

Passage des annonces de relance à l'exécution industrielle : chantiers EPR2 et Grand Carénage sont entrés en phase opérationnelle

2

Recentrage sur l'efficacité et la performance opérationnelle : le recrutement, première préoccupation en 2024 passe au second plan.

3

L'IA bouscule les habitudes individuelles, mais n'infléchit pas encore les stratégies digitales et les usages métier

5 Grands défis de la filière nucléaire en 2026-27*



Formaliser une stratégie digitale portée par la direction

Sur la voie de la maturité digitale

42 % ont une stratégie claire portée par la direction



Tenir les délais et la qualité sur les chantiers EPR2

La demande est là, mais les processus suivent-ils ?

68 % veulent étendre leur activité nucléaire.



Construire la capacité à opérer sur un socle digital commun

Risques de rupture de traçabilité

30 % ont des outils faiblement interconnectés



Embarquer les PME dans la transformation digitale

Risque de fracture numérique ?

80 % de la supply chain = PME/TPE



Passer d'un usage individualiste de l'IA à une IA intégrée dans les processus

Pas encore au niveau des workflows métier

61 % utilisent l'IA pour des tâches individuelles

SOMMAIRE

01 _____ 5

Contexte et enjeux 2026

02 _____ 8

Panel étudié

03 _____ 9

La filière et ses défis : évolution 2024 → 2026

04 _____ 11

Maturité digitale de la filière

05 _____ 16

L'IA dans la filière : premier état des lieux

06 _____ 20

Regard prospectif

07 _____ 22

SMD : Score de Maturité Digitale

08 _____ 24

Annexe

Liste des entreprises et organismes représentés dans le panel Baromètre 2026

En 2024, Siteflow dressait un premier état des lieux de la digitalisation dans la filière. Cette édition 2026 va plus loin : il ajoute une dimension IA, afin de mesurer comment la filière appréhende cette technologie qui bouleverse l'ensemble de l'économie mondiale.

Nous remercions les 148 répondants issus de 59 entreprises et organismes qui ont contribué à cette édition.

Advance Engineering
AEMCO Nord de France
Alexandri S.A.S.
Alten
Altrad Endel Sra
Apave
Arabelle Solutions
Arcys
Assystem
Baumert
Bearing Point
Boccard
Bonna TP
BORFLEX
Bouygues Construction Travaux Publics
BSL Pipes & Fittings
Bureau Veritas
Camfil
Cea
Coexistence ndt recruiting
Dalkia EN
EDF
Eiffage Energie Systèmes - Clemessy
Nucléaire
Ensicaen
ESSINOX
ETT
Everllence
Floxform
Fouré Lagadec

Framatome
G3 Industrie
Groupe ADF
GSF Energia
Heico France
Hixih
IFS
Jeumont Electric
KSB
Monteiro Groupe M
Normandy Control Group
NUVIA Structure
Onet Technologies
Orano
PM Industrie
Razel-Bec
Reel
Rütschi
SGS
Sintermat
Studia
UDF
Vinci énergies activité nuc
VULCAIN
Vulcanic
WÄRTSILÄ
Westinghouse
X'Plan research

1.1 | Ce qui a changé depuis le Baromètre 2024

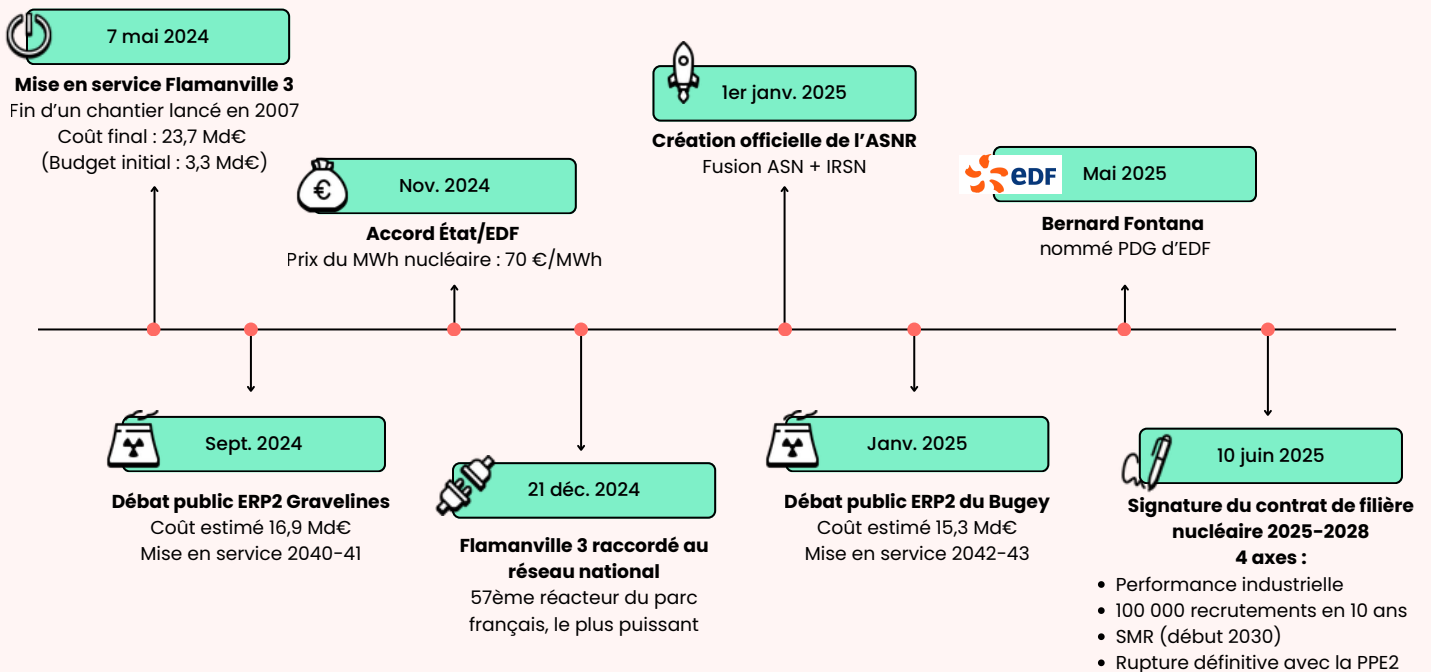
En deux ans, la filière nucléaire a basculé d'une phase d'attente et d'annonces politiques à l'amorce d'une phase d'exécution industrielle concrète.

- Le Grand Carénage ne relève plus du cadrage théorique : il constitue désormais pour une large partie des acteurs de la filière un cadre opérationnel, avec des arrêts de tranche en cours, des travaux de maintenance programmés, ou encore des équipements à remplacer.
- Les projets EPR2 ont franchi le cap de la structuration pour entrer dans une phase plus opérationnelle, même si le premier béton des chantiers n'a pas encore été coulé.

Ce basculement se lit dans les données :

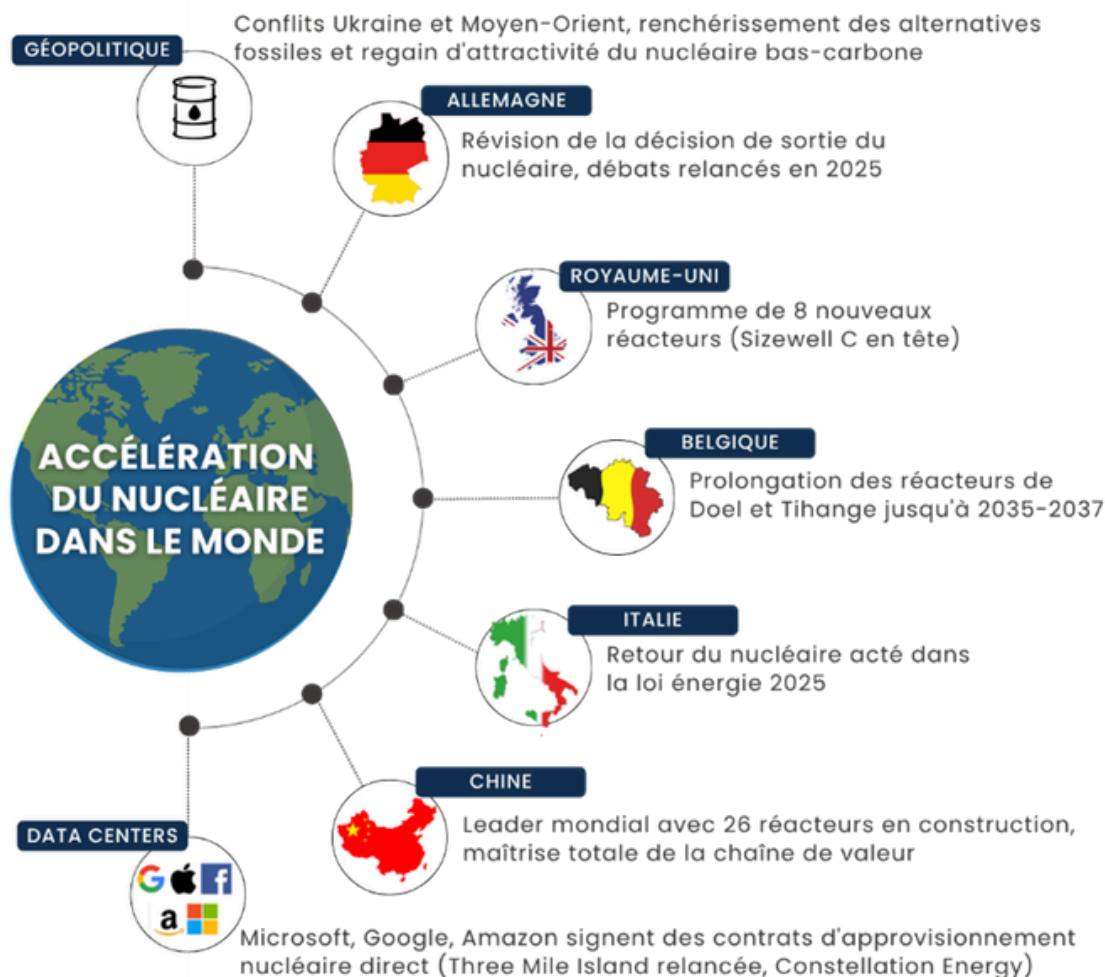
- 2024** | Près de 70 % des managers envisageaient un accroissement de leurs activités nucléaires à horizon trois ans.
- 2026** | L'intention s'est transformée en réalité opérationnelle : 68 % des répondants indiquent vouloir étendre leur part de nucléaire dans les douze à vingt-quatre prochains mois.

Filière nucléaire française - Chronologie des faits marquants depuis 2024



Parallèlement, à l'échelle internationale, plusieurs annonces et décisions témoignent du retour du nucléaire sur le devant de la scène.

Grandes décisions en faveur du nucléaire à l'international



1.2 | L'irruption de l'IA dans le paysage économique-industriel

En moins de deux ans, l'intelligence artificielle est passée du statut de curiosité technologique à celui d'enjeu stratégique majeur à l'échelle mondiale.

Mais si le lancement de ChatGPT fin 2022 l'a propulsée sur le devant de la scène grand public, l'IA générative n'est pas une rupture surgie de nulle part : elle arrive dans le prolongement de décennies de maturation industrielle autour du machine learning, de l'IoT, des systèmes machine-to-machine et de l'analyse prédictive. Bien avant le buzz médiatique, l'IA contribuait déjà à transformer les processus industriels.

La question n'est donc pas de savoir si l'IA entre dans la filière, mais sous quelle forme, pour quels cas d'usage, avec quel niveau de maîtrise et dans quel cadre de gouvernance.

La filière avance, mais n'a pas encore tranché.

Les résultats de notre Baromètre 2026 révèlent une situation contrastée :

- **61 % des répondants déclarent utiliser l'IA**, mais l'essentiel des usages reste cantonné à la productivité personnelle (rédaction, synthèse, recherche d'information ou encore, veille).
- Les usages embarqués dans les processus métier, eux, restent embryonnaires (9 %).
- 44 % des répondants considèrent que l'IA a peu ou pas influencé leur stratégie digitale.

L'intérêt individuel est réel, mais la transformation organisationnelle reste limitée.

Cette "retenue" n'a rien d'irrationnel. Dans le nucléaire, les exigences de sûreté, de conformité, de traçabilité, de confidentialité et de souveraineté rendent difficile l'adoption non encadrée des IA génératives grand public. Le sujet n'est pas seulement technologique : il est aussi réglementaire, organisationnel et stratégique.

Un champ des possibles immense, des hésitations légitimes

C'est précisément là que se joue la suite : transformer une curiosité diffuse en usages réellement utiles, maîtrisés et compatibles avec les exigences de la filière.

- Comment l'IA pourrait-elle amplifier la capacité d'un technicien expérimenté ?
- Peut-on en faire un levier de capitalisation et de transmission des savoirs, à un moment où la préservation des expertises critiques devient un enjeu industriel majeur ?
- Comment peut-elle servir dans l'optimisation des méthodes, l'anticipation des écarts ? La liste est longue...

À cela s'ajoutent des enjeux de souveraineté, de confidentialité et de sécurité. Données techniques, procédures, plans d'équipements ou d'installations relèvent souvent de règles strictes de diffusion, de classification et de protection, incompatibles avec l'usage non encadré de plateformes IA grand public.

Il y a également les questions de gouvernance et de compétences :

Quels outils autoriser, dans quels périmètres, avec quelles règles d'usage, quels dispositifs de contrôle ?

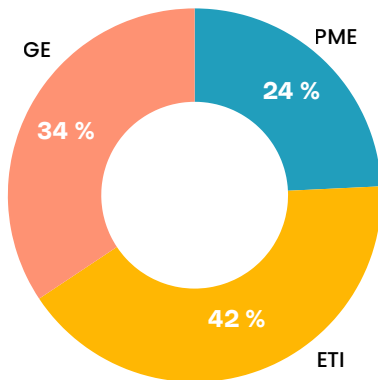
Quelles protections contre les fuites de données sensibles ou l'introduction de contenus malveillants ?

02

Panel étudié



Quelle est la taille de votre entreprise ?



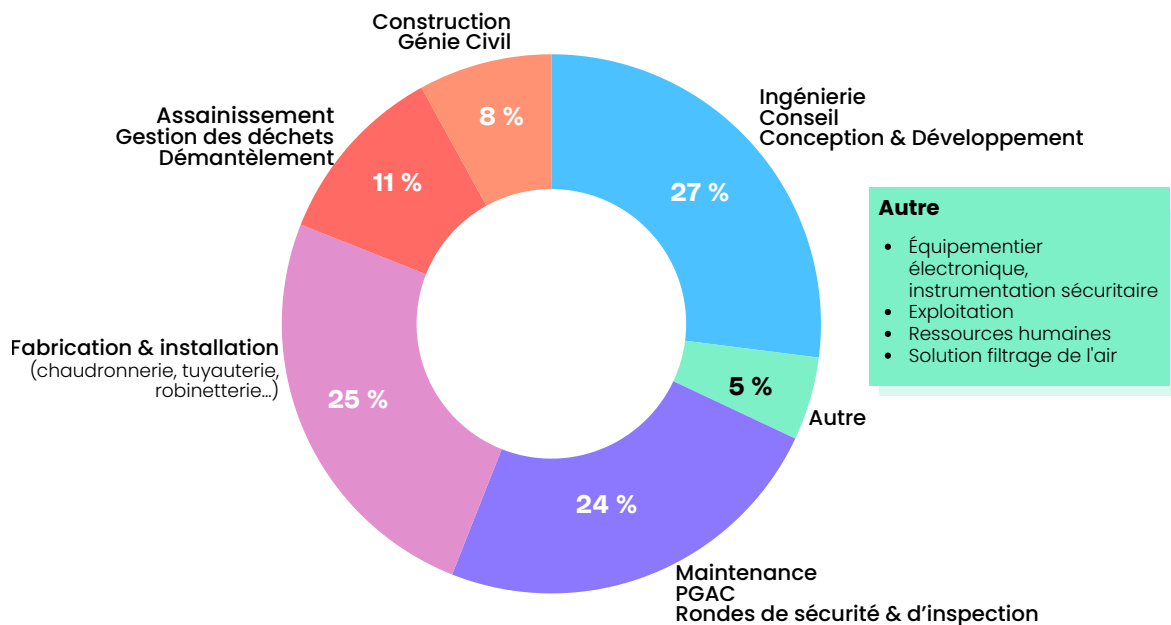
Le Baromètre 2026 repose sur **148 répondants issus de 59 entreprises**, contre 170 répondants et 66 entreprises en 2024, un léger resserrement qui ne nuit pas à la représentativité du panel qui fait cependant la part belle aux PME et GE (Grandes Entreprises), comme en 2024.

Pour référence :

- D'après la Direction Générale des Entreprises la filière nucléaire France intègre 1 800 entreprises dont plus de 80 % de TPE-PME.
- Le GIFEN affiche sur sa page de présentation de la filière près de 2 000 entreprises dont 85 % de TPE- PME.



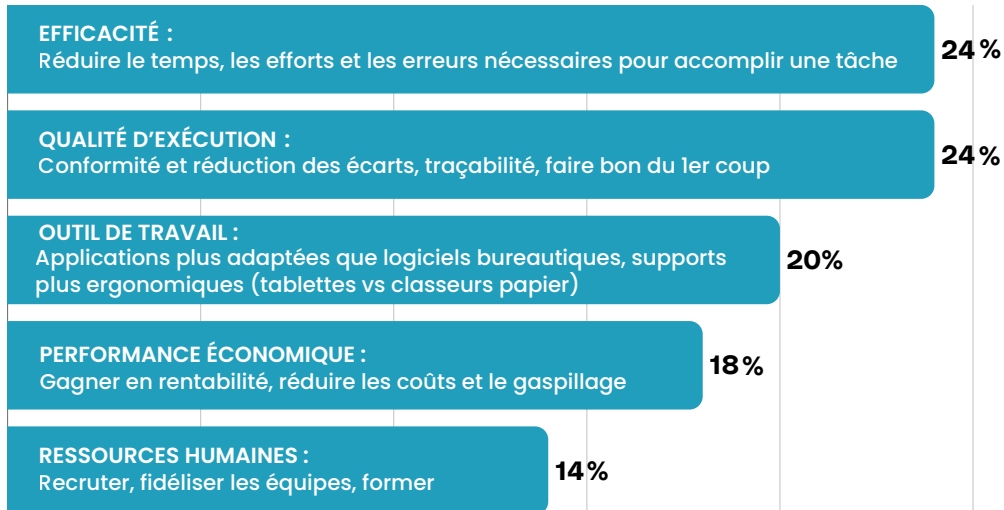
Quelle est votre activité principale ?



3.1 | Leviers prioritaires : le recrutement n'est plus en tête



Sur quels leviers votre entreprise devrait-elle travailler en priorité ?



Entre 2024 et 2026, la hiérarchie des préoccupations de la filière s'est déplacée.

Il y a deux ans, les acteurs exprimaient des problèmes subis : pénurie de personnel, lourdeurs administratives, manque de temps.

En 2026, ils formulent des besoins opérationnels concrets. C'est un signal de maturité réelle.

L'efficacité opérationnelle et la qualité d'exécution arrivent ex-aequo en tête à 24 % chacune : faire vite et faire bien, les deux faces d'une même médaille. L'outil de travail s'impose à 20 %, traduisant une demande forte d'applications métier adaptées en remplacement des logiciels bureautiques traditionnels comme la suite Office.

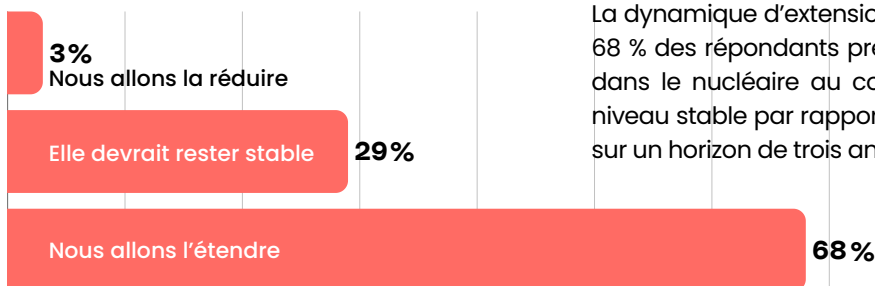
CLASSEMENT DES PRÉOCCUPATIONS	
2024	2026
1 Pénurie de personnel	24 % EFFICACITÉ Réduire délais, efforts, erreurs
2 Lourdeurs administratives	24 % QUALITÉ D'EXÉCUTION Garantir la conformité et la traçabilité
3 Manque de temps	20 % OUTIL DE TRAVAIL Travailler avec des applications adaptées
4 Capacité d'investissement	18 % Performance économique Augmenter la rentabilité, optimiser les coûts
5 -----	14 % RESSOURCES HUMAINES Recruter, fidéliser les salariés

Le recul du sujet RH du premier au cinquième rang ne signifie pas que la tension s'est dissipée. Cela suggère davantage que l'enjeu est désormais mieux intégré, et sans doute davantage internalisé, dans les stratégies d'entreprise.

3.2 | Évolution de la part du nucléaire dans l'activité



Dans votre entreprise, comment la part du nucléaire devrait-elle évoluer dans votre activité au cours des prochains 12-24 mois ?



La dynamique d'extension de l'activité nucléaire se maintient : 68 % des répondants prévoient d'accroître leur part d'activité dans le nucléaire au cours des 12 à 24 prochains mois, un niveau stable par rapport aux 67 % qui, en 2024, se projetaient sur un horizon de trois ans.



Ce signal de confiance doit cependant être mis en regard d'une réalité opérationnelle :

L'écart entre l'intention de croissance et la capacité effective à absorber de nouveaux volumes d'activité demeure un risque structurel. C'est précisément là que la modernisation des processus – digitalisation, IA, interopérabilité – devient critique pour rendre cette croissance réellement soutenable.

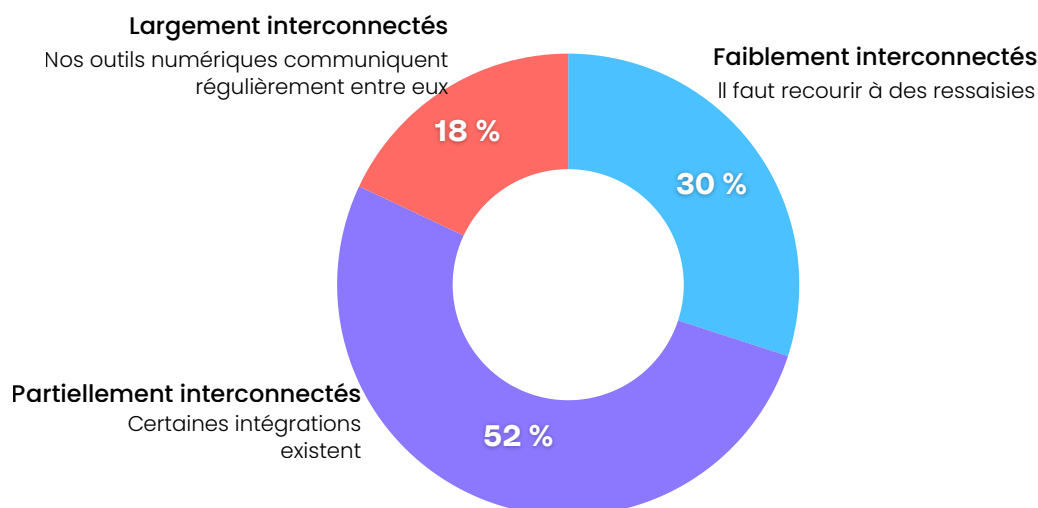
La maturité digitale d'une entreprise désigne sa capacité à utiliser les technologies numériques de façon intégrée, cohérente et créatrice de valeur dans l'ensemble de ses activités – de la stratégie aux opérations terrain.

Ce n'est pas une question d'outils acquis, mais de profondeur d'usage : une entreprise peut disposer d'un ERP, d'une GED et d'une GMAO sans pour autant avoir atteint un niveau de maturité élevé, si ces outils fonctionnent en silos, si les équipes ne les utilisent pas pleinement, ou si les données circulent mal d'un bout à l'autre de la chaîne opérationnelle.

4.1 | Interconnexion des systèmes et continuité de la donnée



Dans votre département, dans quelle mesure applications et logiciels sont-ils connectés entre eux ?



L'interconnexion des systèmes d'information reste le maillon faible de la maturité digitale de la filière.

Seuls 18 % des répondants déclarent disposer d'outils "largement interconnectés", tandis que 52 % évoluent encore dans un environnement numérique fragmenté.

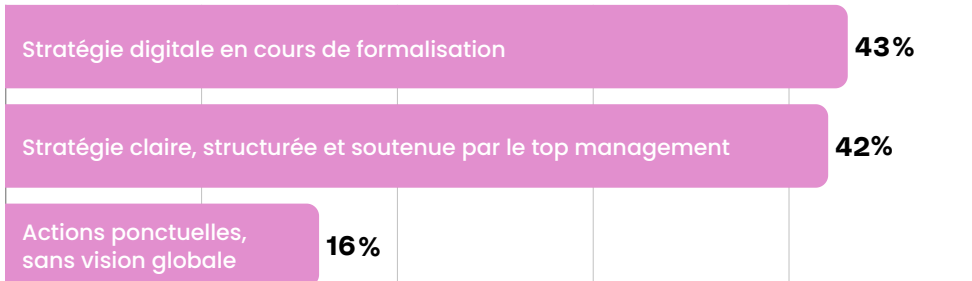
Les 30 % restants doivent encore opérer avec des doublons et des ressaisies manuelles, générateurs d'erreurs, des ralentissements dans les processus et des surcontrôles chronophages.

Le Baromètre 2024 avait déjà identifié le besoin de plateformes collaboratives et d'interopérabilité dans la supply chain.

En 2026, la situation n'a guère changé, et dans un contexte de montée en charge de projets multi-sites et multi-acteurs, cette fragilité structurelle pourrait rapidement devenir critique.

4.2 | Stratégies digitales : du flou à la structuration ?

? Votre organisation dispose-t-elle d'une stratégie digitale clairement définie et portée par la direction ?



Les chiffres 2026 révèlent une dynamique encourageante : 85 % (43 + 42%) des entreprises ont engagé une démarche de digitalisation, alors qu'en 2024 une majorité se trouvait encore dans une logique d'initiatives ponctuelles, sans vision globale. Il faut cependant garder à l'esprit que la formulation des stratégies peut souvent s'avérer plus théorique qu'opérationnelle.

L'enjeu n'est plus d'ouvrir le chantier digitalisation, mais de le structurer, de le prioriser et de lui donner les moyens de produire des effets à l'échelle.

Mise en perspective avec 2024



2024 | La majorité des décideurs peinaient à définir et appliquer une stratégie numérique.

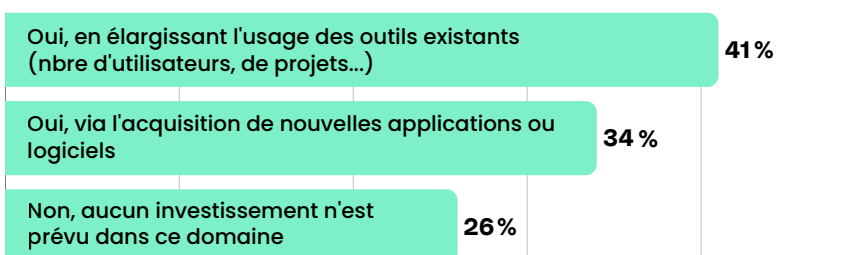
2026 | Seulement 16 % sont encore dans l'informel complet ; la trajectoire est positive.



"En cours de formalisation" peut masquer des démarches très hétérogènes selon la taille et les ressources de l'entreprise.

4.3 | Investissements logiciels à 12 mois

? Au cours des 12 prochains mois, votre entreprise prévoit-elle d'investir dans des solutions digitales de type ERP, MES, GED, GMAO, PLM, Gestion des opérations... ?



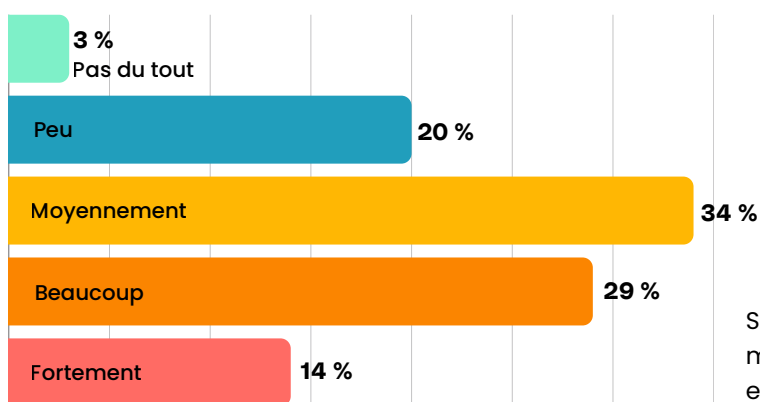
74 % des répondants prévoient d'investir dans des solutions digitales dans les douze prochains mois – probablement le signe d'un marché actif et en demande. La stratégie dominante est celle de la consolidation : 41 % privilégient l'élargissement des outils existants (davantage d'utilisateurs, davantage de fonctionnalités), approche moins risquée et moins coûteuse que l'acquisition d'un nouvel outil.

À l'autre extrémité, 26 % des répondants n'anticipent aucun investissement à court terme. Cette part semble concerner plus particulièrement les TPE et PME, comme nous le verrons au chapitre 6.

4.4 | Niveau de digitalisation des activités métier



Dans votre département, jusqu'à quel point vos activités métiers (Préparation, Planification, Exécution, Pilotage des Opérations) sont-elles digitalisées ?



Sur l'échelle de digitalisation des activités métier, 57 % des répondants se positionnent entre "moyennement" et en-dessous.

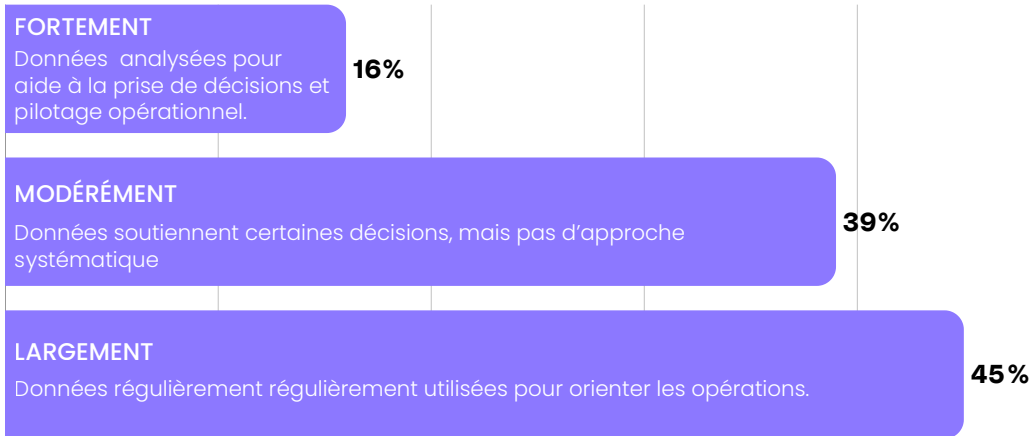
Ce résultat doit être lu en regard des données 2024 : les outils numériques de base (ERP, GED, formulaires digitaux, GMAO/GPAO...) sont largement présents dans les entreprises. Mais posséder des outils ne signifie pas les utiliser à leur plein potentiel.

De plus, la digitalisation de la gestion des processus opérationnels et activités nucléaires terrain reste incomplète. Bien entendu, c'est à nuancer étant donné la proportion d'acteurs de l'ingénierie et du conseil (27%) dans le panel.

4.5 | Usage des données dans le pilotage opérationnel



Dans votre département, dans quelle mesure l'usage des données contribue-t-il au pilotage des opérations et à la prise de décision ?



Le pilotage par la donnée est un marqueur important de maturité digitale dans la gestion des opérations.

61 % (16% + 45%) des répondants déclarent mobiliser les données de manière étendue pour orienter leurs décisions opérationnelles, signe d'un mouvement réel.

Pour autant, seuls 16 % atteignent un niveau élevé, dans lequel les données sont analysées de manière systématique et structurent l'ensemble des décisions.

La recommandation du Baromètre 2024 — "Privilégier la gestion par la donnée" — reste donc d'actualité. La trajectoire est engagée, mais l'usage pleinement structuré et industrialisé des données opérationnelles reste encore minoritaire.

Pilotage par la donnée : de quoi parle-t-on ?



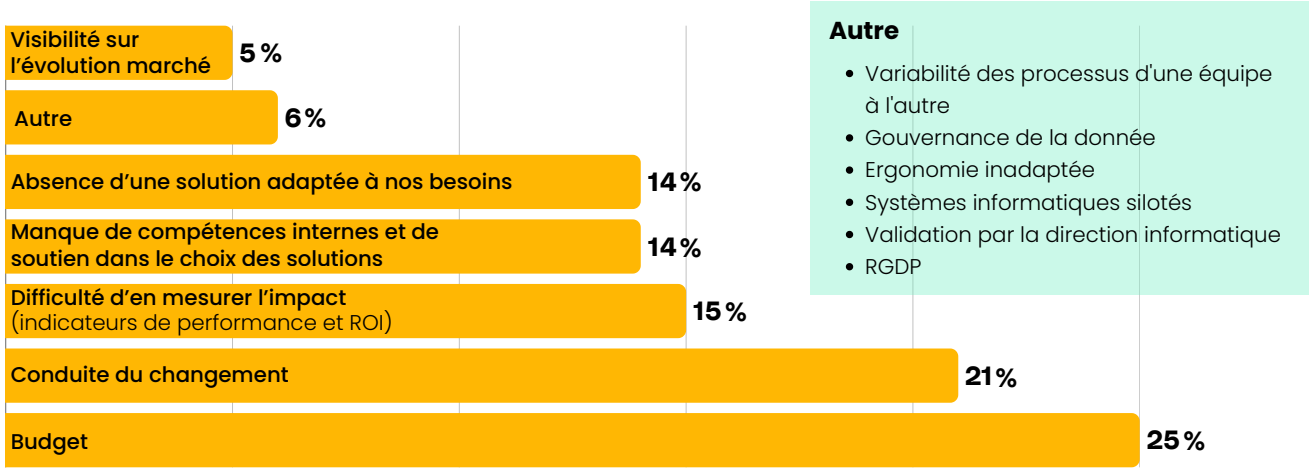
Le pilotage par la donnée consiste à appuyer les décisions opérationnelles sur des indicateurs : avancement réel, écarts, retards, non-conformités, charges, disponibilité des ressources ou niveau de complétude documentaire.

- Pour une entreprise, c'est un moyen de décider plus vite et plus justement, de détecter plus tôt les dérives et de limiter les coûts liés aux retards, aux reprises ou aux défauts de coordination.
- Dans la filière nucléaire, l'enjeu est encore plus structurant : il ne s'agit pas seulement de suivre l'exécution, mais aussi de sécuriser la conformité, la traçabilité et la capacité à prouver.

Cela suppose un système capable de collecter des données fiables, homogènes et exploitables, au bon moment, au bon niveau de détail. Sans cela, les indicateurs donnent une vision partielle, tardive ou trompeuse de la réalité.

4.6 | Freins à l'adoption de nouveaux logiciels

? Dans votre organisation, quels sont les deux principaux freins à la l'adoption de solutions numériques ?



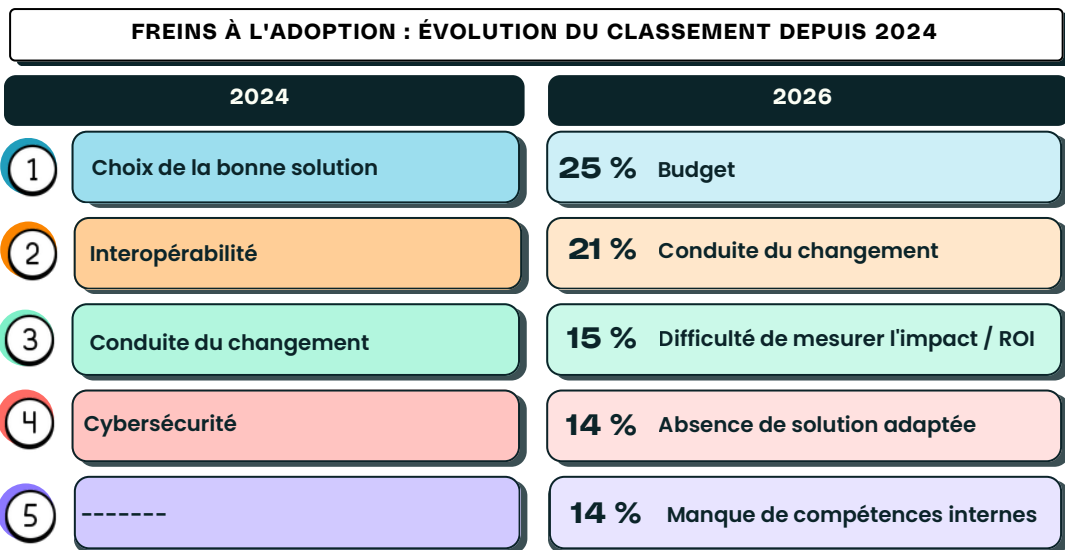
La conduite du changement se maintient en deuxième position à 21 %, enjeu humain persistant quelle que soit la taille de l'entreprise.

La difficulté à mesurer l'impact et le ROI (15 %) constitue un frein "intellectuel" mais puissant : tant que la valeur attendue reste difficile à objectiver, les budgets tardent à se débloquer.

Absent du top 4 en 2024, le budget s'impose en 2026 comme le premier frein, cité à 25 % des répondants.

Ce glissement révèle que les réflexions avancent : la phase de sensibilisation laisse place à une phase d'arbitrage. Les intentions existent, les besoins sont mieux identifiés, mais leur traduction en investissements se heurte plus directement à la contrainte financière.

Le recul de l'interopérabilité et de la cybersécurité dans le classement des freins ne doit pas être surinterprété. Il traduit moins une résolution des problèmes qu'un déplacement du centre de gravité des préoccupations, désormais davantage concentrées sur la capacité à financer, prioriser et justifier les investissements.



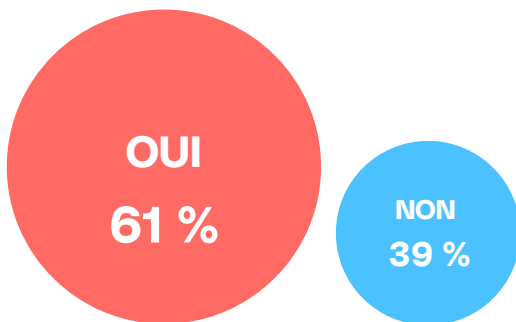
05

L'IA dans la filière : premier état des lieux

5.1 | 61% des acteurs de la filière utilisent l'IA dans leurs missions



Avez-vous recours à l'IA dans le cadre de vos missions ?



Ce taux de 61 % peut, à première vue, suggérer un niveau d'adoption de l'IA supérieur à la moyenne nationale. À titre de comparaison, le Baromètre France Num 2025 indique que 26 % des TPE-PME françaises déclarent utiliser des solutions d'intelligence artificielle, soit un niveau environ 2,3 fois inférieur.

La comparaison doit être interprétée avec prudence. L'échantillon de notre baromètre est composé de managers et de décideurs, des profils généralement plus exposés aux usages numériques que les techniciens ou opérateurs de terrain.

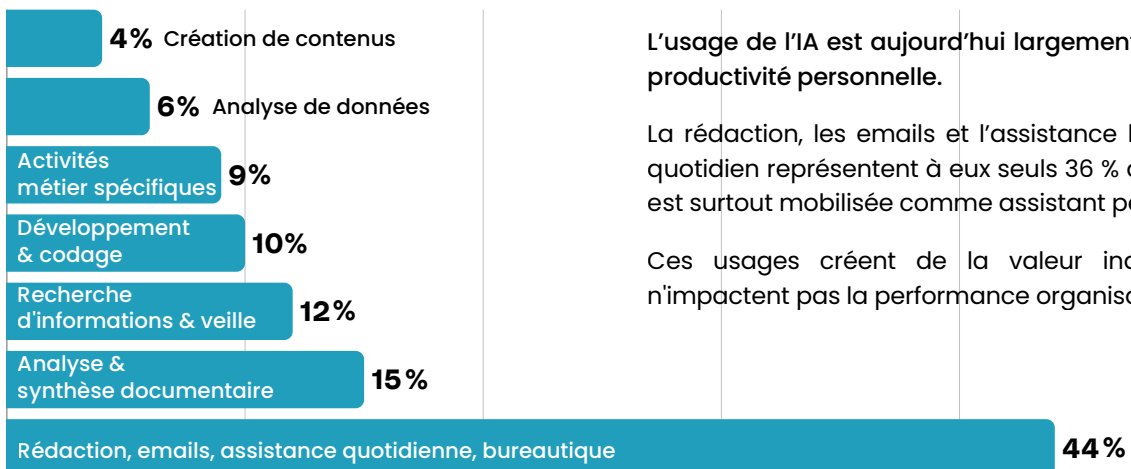
Dès lors, le chiffre mesuré peut traduire autant une familiarité individuelle avec les outils qu'une adoption réellement structurée à l'échelle de l'entreprise.

Ces 61 % relèvent-ils d'usages professionnels organisés, gouvernés et intégrés aux processus, ou d'usages encore largement individuels et informels ?

5.2 | Cartographie des usages de l'IA



Dans quelles tâches l'IA vous aide-t-elle le plus ?



L'usage de l'IA est aujourd'hui largement cantonné à la productivité personnelle.

La rédaction, les emails et l'assistance bureautique du quotidien représentent à eux seuls 36 % des usages : l'IA est surtout mobilisée comme assistant personnel.

Ces usages créent de la valeur individuelle mais n'impactent pas la performance organisationnelle.

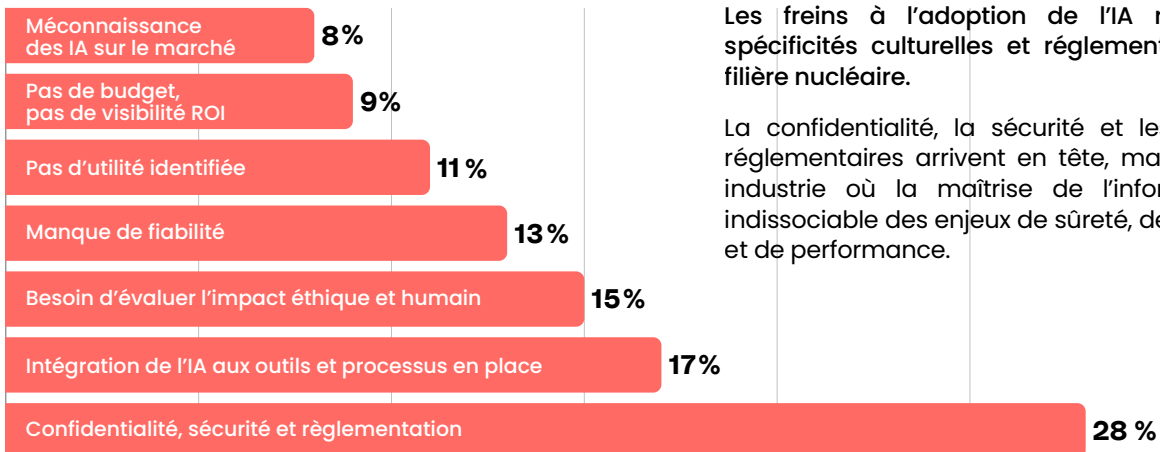
9 % d'utilisateurs pour les activités métier spécifiques est le plus révélateur.

L'intégration réelle de l'IA dans les workflows opérationnels (potentiellement knowledge management, gestion des flux documentaires, préparation d'interventions, analyse de non-conformités, ou encore aide à la décision opérationnelle) reste embryonnaire. Or c'est précisément à ce niveau, au cœur des processus, des décisions et de l'exécution, que se jouent les vrais gains de performance.

5.3 | Pourquoi 39 % n'utilisent pas l'IA ?



Pour quelles raisons n'avez-vous pas recours à l'IA ?



Les freins à l'adoption de l'IA révèlent les spécificités culturelles et réglementaires de la filière nucléaire.

La confidentialité, la sécurité et les exigences réglementaires arrivent en tête, marques d'une industrie où la maîtrise de l'information est indissociable des enjeux de sûreté, de conformité et de performance.

Le taux de 39 % de non-utilisateurs ne signifie pas nécessairement une absence totale de contact avec l'IA.

Une partie de ces répondants utilise sans doute déjà l'IA à la marge, comme assistant personnel, sans l'intégrer mentalement à la catégorie des usages déclarables. Ce taux englobe donc peut-être autant une représentation de l'usage qu'une absence stricte d'usage.

Viennent ensuite d'autres freins significatifs : la difficulté d'intégrer l'IA aux outils et aux processus existants, la nécessité d'en évaluer les effets humains et éthiques, le manque de fiabilité des résultats — notamment dans le cas des modèles génératifs, dont les erreurs sont incompatibles avec une culture de sûreté —, l'absence d'utilité clairement identifiée, les contraintes budgétaires et une connaissance encore inégale des outils disponibles.

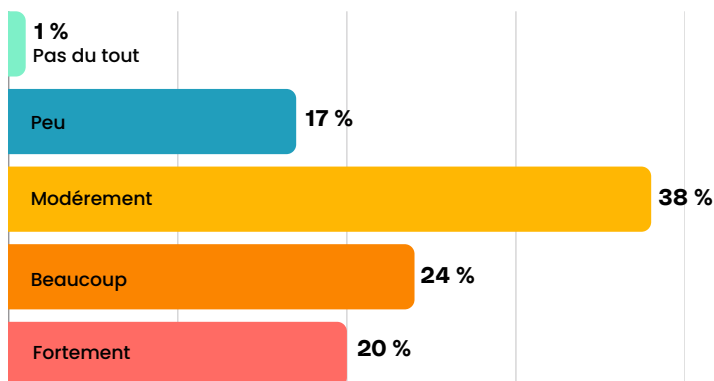


Ces freins ne traduisent pas un rejet de principe. Ils témoignent plutôt d'une filière qui cherche à qualifier les conditions d'usage avant de généraliser les déploiements. Dans le nucléaire, cette prudence relève moins de l'hésitation que d'une logique de maîtrise.

5.4 | Impact de l'IA sur les stratégies digitales



L'avènement de l'IA a-t-il incité votre entreprise à accélérer ou à renforcer sa stratégie digitale ?



Les entreprises dotées d'une stratégie claire et structurée sont vraisemblablement celles qui intègrent le plus fortement l'IA dans leur réflexion.

À l'inverse, les organisations encore engagées dans des actions ponctuelles, sans vision d'ensemble, semblent logiquement moins influencées.

La filière a pris acte de l'essor de l'IA sans avoir, à ce stade, recalibré ses feuilles de route : seuls 20 % des répondants déclarent que l'IA a fortement influencé leur stratégie digitale.

La majorité (38 %) se positionne à "modérément" : l'IA est sur le radar, sans se traduire par des inflexions stratégiques majeures pour le plus grand nombre.



Pour la majorité des répondants, l'IA ne constitue pas encore à elle seule un moteur de transformation digitale. Elle agit surtout comme un accélérateur de dynamiques déjà engagées.

Grandes typologies d'Intelligences Artificielles

CADRE RÉGLEMENTAIRE

Toute IA utilisée en contexte nucléaire doit répondre à trois exigences non négociables :

TRAÇABILITÉ 1

Capacité à reconstituer clairement le déroulement d'une opération ou le cycle de vie d'un élément, à partir d'enregistrements fiables, datés et attribués

EXPLICABILITÉ 2

Capacité à expliquer vérifiable pourquoi une action a été menée, selon quelle logique et sur la base de quelles informations

CONFORMITÉ 3

Capacité à apporter la preuve qu'une opération a été conduite conformément aux exigences réglementaires, normatives, contractuelles et internes applicables, de sa préparation à sa clôture.

Textes réglementaires clés et consignes de sécurité des données :

DIRECTIVE NIS2

Impose aux OIV et OSE de renforcer leur cybersécurité, gouvernance du risque et capacité de détection, gestion et notification des incidents affectant leurs systèmes d'information critiques.

AI ACT EUROPÉEN

Exigences de gouvernance, de documentation, de supervision humaine, de qualité des données et de transparence.

CLOUD ACT US

Le recours à des services cloud américains peut exposer les données à un accès extraterritorial, y compris lorsque ces données sont stockées hors des États-Unis.

RGPD

Impose que les données à caractère personnel des intervenants soient traitées de manière licite, sécurisée, proportionnée et maîtrisée, y compris dans leurs transferts hors UE

NON-ENTRAÎNEMENT DES MODÈLES

Les données confiées à un service d'IA ne doivent pas réutilisées pour entraîner des modèles tiers afin de réduire le risque de réexposition ou de diffusion non maîtrisée d'informations sensibles)

CONTRÔLE À L'EXPORT

Règlement (UE) 2021/821 : pas d'usage libre d'IA généralistes sur des données techniques sensibles sans avoir préalablement traité 3 points : contrôle export, accès du fournisseur aux données et règles de non-réutilisation.

IA GÉNÉRALISTE · L'assistant personnel

IA GÉNÉRATIVE 01

Génère du texte, des images, du code

Produit des contenus nouveaux à partir de millions d'exemples d'entraînement. Répond en langage naturel, rédige, synthétise, traduit, code.

USAGES

Rédaction de rapports Synthèse documentaire
Préparation d'interventions Génération de gammes

IA DE TRAITEMENT DU LANGAGE (NLP) 02

Comprend et analyse des textes

Extrait l'information pertinente dans de gros volumes de documents. Classe, résume, traduit, détecte des anomalies dans des textes techniques.

USAGES

Veille réglementaire Recherche documentaire
Analyse de non-conformités Traitement des FRES

IA FONDATIONNELLE · Briques technologiques sous-jacentes

IA SYMBOLIQUE 03

Raisonne par règles et logique

raisonne à partir de règles explicites, logiques métier et connaissances formalisées, plutôt qu'à partir d'un apprentissage statistique sur de grands volumes de données.

USAGES

Systèmes experts sûreté Diagnostic d'incidents
Conformité réglementaire

MACHINE LEARNING 04

Apprend à partir des données

Identifie des patterns dans des jeux de données historiques sans règles explicites. Socle de la plupart des IA analytiques et prédictives déployées aujourd'hui.

USAGES

Détection d'anomalies Optimisation planning
Prédiction de pannes

DEEP LEARNING 05

Traite images, sons et données complexes

Réseaux de neurones profonds capables d'analyser des données non structurées (images, signaux). Fondement de la vision par ordinateur et des IA générative

USAGES

Inspection visuelle, CND Reconnaissance de défauts
Analyse de signaux capteurs

IA ANALYTIQUE · Aide à la décision

IA PRÉDICTIVE 06

Anticipe des événements futurs

Identifie des patterns des données historiques pour prévoir pannes, dérives de planning ou anticipation des risques

USAGES

Maintenance prédictive Détection dérive planning
Anticipation arrêts de tranche

IA DÉCISIONNELLE 07

Automatise et optimise les décisions

Combine règles métier, scores prédictifs et optimisation pour produire des recommandations ou décisions automatisées dans des processus opérationnels complexes.

USAGES

Systèmes experts sûreté Diagnostic d'incidents
Conformité réglementaire

IA DE VISION PAR ORDINATEUR 08

Analyse des images et vidéos

Interprète des flux visuels pour détecter automatiquement des défauts, des anomalies ou des situations à risque, sans intervention humaine constante.

USAGES

Inspections Contrôle non destructif (CND)
Détection d'équipements Surveillance de chantier

IA SPÉCIALISÉE · Automatisation avancée

IA AGENTIQUE 09

Exécute des tâches en autonomie

Enchaîne des actions complexes sans supervision constante : recherche, planifie, agit, corrige ses erreurs de façon autonome.

USAGES

Assistants terrain Gestion fournisseurs
Automatisation documentaire

IA ROBOTIQUE 10

Pilote des robots physiques

Dote les robots et systèmes autonomes de la capacité à percevoir leur environnement, décider et agir dans le monde réel.

USAGES

Robots en zone active Drones de surveillance
Manipulation irradiante

IA DE SIMULATION 11

Modélise des systèmes complexes

Simule le comportement de systèmes physiques ou organisationnels pour tester des scénarios ou former des équipes.

USAGES

Scénarios accidentels Jumeaux numériques
Optimisation arrêts

6.1 | L'IA au service des opérations nucléaires

Au-delà des usages actuels, encore largement personnels et génériques, l'IA présente un potentiel de transformation concret pour les opérations nucléaires, à condition d'être déployée dans un cadre compatible avec les exigences propres à la filière. À court et moyen terme, cinq grands axes d'application se dessinent.

Par exemple :

1 Gestion documentaire intelligente

Indexation automatique, recherche sémantique dans les procédures, analyse de conformité. C'est un terrain particulièrement pertinent dans un secteur où la documentation est à la fois critique, abondante et structurante pour l'exécution comme pour la preuve.

2 Préparation assistée des interventions

Génération de gammes, aide à la préparation des opérations, appui à la planification, notamment dans le cadre des arrêts de tranche.

3 Anticipation

Incidents, irrégularités et risques de fraude, grâce à une détection plus précoce de signaux faibles ou de situations atypiques.

4 Analyse des non-conformités

Détection de récurrences dans les écarts qualité et aide à la rédaction de documents associés tels que les fiches de synthèse de suivi et de contrôle.

5 Pilotage de projet

Avec des capacités d'analyse prédictive appliquées aux risques de dérive de planning, de coûts ou de ressources, notamment sur les grands chantiers comme l'EPR2.

6.2 | Réduire l'écart de maturité digitale entre PME et ETI/GE

Les données révèlent un différentiel structurel de maturité digitale entre d'une part, les ETI et grandes entreprises, qui disposent plus souvent de ressources dédiées, d'une gouvernance établie et de feuilles de route formalisées, et d'autre part, les PME. Il ne s'agit pas d'une fracture d'intention car les petites structures perçoivent elles aussi la nécessité de se digitaliser, mais une fracture de capacité : elles manquent de moyens, de temps et d'accompagnement.

Les entreprises dotées d'une stratégie digitale claire et structurée (42 % du total) semblent plus fréquemment se situer parmi les ETI et grandes entreprises.

À l'inverse, l'absence d'investissement digital prévu à court terme (26 %) paraît davantage concentrée dans les TPE et PME.

Le sujet est moins celui de la conviction que celui des moyens : moyens financiers, temps disponible, ressources internes, capacité à être accompagné.

6.3 | Capacités d'investissement et accès aux compétences

L'écart de maturité digitale entre les grandes et les petites structures s'explique d'abord par un accès inégal aux ressources. Par exemple, les TPE/PME ne disposent pas de DSI : la transformation digitale est portée par le dirigeant ou un responsable polyvalent, en sus de ses missions principales.

Sur le plan des compétences, le manque de compétences IT internes (14 % des freins globaux) pèse encore plus fortement sur les petites structures : pas d'équipe dédiée, une capacité limitée à conduire les projets dans la durée et un accès plus irrégulier à la formation. Si les aides publiques existent, les acteurs de la filière ne sont pas toujours en mesure de les mobiliser.



Le constat rejoint celui du Baromètre 2024 :

Les PME sont plus exposées aux difficultés d'accès aux talents et rencontrent davantage d'obstacles pour débloquer les financements nécessaires à leur transformation.

6.4 | Risque de ruptures dans la chaîne de sous-traitance

Lorsque les PME ne se digitalisent pas, ce n'est pas seulement leur propre fonctionnement qui est en jeu. C'est l'ensemble de la chaîne de valeur qui peut se retrouver fragilisé, avec des effets directs sur la traçabilité, la conformité et la réactivité opérationnelle.

Certains dérapages de Flamanville 3 ont été attribuables au coût des ruptures de communication, de coordination et de traçabilité entre les différents acteurs de la chaîne de sous-traitance.

La digitalisation des plus petites structures ne relève donc pas seulement d'un enjeu individuel. Elle conditionne aussi la continuité numérique et la robustesse opérationnelle de l'ensemble de l'écosystème.

6.5 | Comment aligner l'écosystème ?

L'accélération digitale des PME/TPE de la filière ne peut pas reposer uniquement sur leurs propres ressources. Les grands donneurs d'ordre ont un rôle structurant à jouer, voire une responsabilité.

Leur intérêt est direct : cela signifie de meilleures interactions et une meilleure maîtrise de la supply chain. Structurellement, cela requiert :

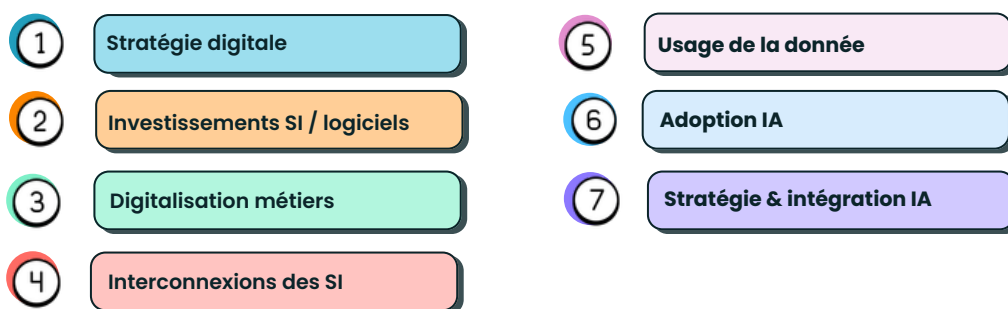
07

SMD : Score de Maturité Digitale

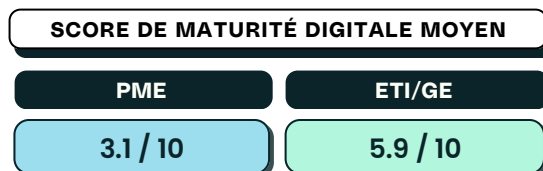
La maturité digitale d'une entreprise désigne sa capacité à utiliser les technologies numériques de façon intégrée, cohérente et créatrice de valeur dans l'ensemble de ses activités, de la stratégie aux opérations terrain.

Le Baromètre 2026 permet, pour la première fois, de calculer un score composite de maturité digitale pour chacun des deux grands segments de la filière : PME et ETI/GE.

Le score de maturité digitale global est calculé comme la moyenne arithmétique des 7 critères du questionnaire du baromètre notés de 0 à 10.



Les données 2026 révèlent un écart structurel significatif entre les petites structures et les grandes entreprises, et permet d'identifier avec précision les domaines prioritaires d'investissement pour chaque catégorie.



Écart entre ETI/GE et PME : 2,7 points

Le score moyen des ETI/GE (5.9/10) témoigne d'une maturité réelle mais encore incomplète : aucune catégorie n'atteint 7/10.

Le score des TPE/PME (3.1/10) confirme un retard structurel qui, si rien n'est fait, constitue un risque de rupture dans la chaîne de valeur nucléaire.

L'interconnexion SI et l'usage de la donnée sont les deux critères les plus déficitaires chez les PME

La stratégie et l'intégration IA constituent le critère le plus faible dans les deux segments, signe que la transition vers une IA intégrée aux processus est à peine amorcée, même pour les plus grandes structures

Le score moyen des ETI/GE témoigne d'une maturité réelle mais encore incomplète : aucune catégorie n'atteint 7/10.

8.1 | Méthodologie de l'enquête 2026

L'enquête a été conduite par questionnaire en ligne et lors d'événements présentiels de la filière.

- 148 répondants issus de 59 entreprises représentatives de la filière nucléaire française ont participé à cette édition.
- Toutes les données sont traitées de façon anonyme — aucune donnée nominative n'est publiée. Les résultats sont indicatifs des tendances du secteur ; le panel est volontaire et non probabiliste.
- Période de collecte : novembre 2025 à février 2026.

8.2 | Comparabilité avec le Baromètre 2024 de la Digitalisation

Toutes les comparaisons 2024→2026 ne sont pas directement équivalentes. La refonte partielle du questionnaire et l'ajout de nouvelles questions (IA, interconnexion des systèmes) nécessitent des précautions d'interprétation.

- Les leviers d'action, la part du nucléaire dans l'activité, les freins à la digitalisation et la taille du panel sont directement comparables. Le niveau de digitalisation et la stratégie digitale appellent à la prudence (formulations partiellement modifiées).
- L'interconnexion des systèmes, l'usage des données, l'adoption de l'IA et son impact sur la stratégie digitale sont des indicateurs entièrement nouveaux en 2026.

Nous contacter

À propos

Première solution cloud de digitalisation des opérations terrain, spécifiquement pensée pour l'industrie nucléaire. Membre actif du GIFEN, siège au Conseil d'Administration de Nuclear Valley, Siteflow donne aux acteurs du nucléaire un cadre unique pour préparer, exécuter, contrôler et prouver la conformité de leurs opérations.

Siteflow apporte un cadre d'exécution unique pour sécuriser les interventions, limiter les ressaisies et répétitions inutiles, et disposer d'une preuve exploitable sans reconstruction a posteriori.

Siteflow permet de démontrer de façon unifiée qu'une opération a été exécutée par la bonne personne, avec les bonnes habilitations, selon la bonne procédure et avec la bonne preuve, afin de réduire le risque de non-conformité.

[siteflow.fr](https://www.siteflow.fr)

Mail

contact@siteflow.com

Adresse

Siteflow Solution
46 rue Albert
75013 Paris