

REPÈRE
FUTURS DU TRAVAIL
N°26
—
FÉVRIER
2026

PAR
**COLETTE
BARBIER ET
MANON DANGER
CHAMPION**

Ce texte est une synthèse réorganisée d'un mémoire de recherche effectué par les auteures pour le Master 2 Management des technologies et de l'innovation de l'Université PSL, co-porté par l'Université Dauphine et l'École des Mines de Paris.



À l'occasion de l'Année de l'ingénierie¹, la Chaire FIT² vous propose une série de publications² consacrées au travail des ingénieurs et à leurs responsabilités face aux transitions.

COMMENT INSCRIRE UN RÉFLEXE ÉTHIQUE DANS LES PRATIQUES COLLECTIVES D'INGÉNIERIE ?

SOMMAIRE

- P. 2** Qu'est-ce que « bien agir » en entreprise ?
- P. 3** Petit exercice d'uchronie
- P. 4** Des scandales qui révèlent l'existence de réflexes éthiques épars et inefficaces
- P. 5** Qu'est-ce qui freine l'émergence ou la prise en compte effective des réflexes éthiques dans les organisations ?
- P. 8** Quels leviers pour une posture éthique dans l'action ?
- P. 10** Synthèse : Un modèle à trois niveaux des freins et leviers éthiques
- P. 10** Conclusion

À la lumière de quelques scandales industriels, ce Repère s'interroge sur les manières d'inscrire un réflexe éthique collectif dans les pratiques d'ingénierie. Les histoires de dérives montrent que des alertes, des doutes ou des signaux faibles émergent fréquemment au cours des projets, mais qu'ils ne parviennent pas à infléchir le cours de l'action. Ces alertes internes arrivent souvent trop tard ou au mauvais moment, quand les choix de trajectoire sont déjà opérés. Une culture du réflexe éthique précoce et continu suppose des conditions organisationnelles concrètes : une reconnaissance explicite et partagée de la valeur du doute dans l'action collective, des espaces institués de délibération tout au long de la vie des projets, et un outillage adapté.

1. Pilotée par le CNRS, l'Académie des technologies et les ministères de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, l'Année de l'ingénierie 2025-2026 a pour vocation de rapprocher l'école, la recherche, les entreprises et le grand public pour valoriser les métiers de l'ingénierie, ainsi que les savoirs scientifiques et technologiques. <https://anneeingenierie.fr/>

2. Voir aussi : Thuillier A., Deval M-A., Hooge S. et Laousse D. (2025). Comment les ingénieries s'engagent-elles pour la réinvention de leurs filières ? Working Paper n°5, Coll. Working Paper, Chaire FIT², novembre 2025.

Scandale après scandale, la référence à l'éthique s'invite partout : dans l'industrie, la tech, la santé, l'alimentation, l'automobile, l'aéronautique... On en parle dans les médias, dans les conseils d'administration, dans les équipes de conception, et jusque dans les conversations du quotidien. Mais derrière ce mot, on trouve une multitude de définitions et de postures : déontologie, éthique de conviction, éthique de responsabilité, etc. Malgré cette omniprésence dans les discours, force est de constater que l'éthique reste souvent un angle mort de la fabrique de l'innovation.

Comment organiser une réflexion sur l'éthique, dès la phase initiale de conception d'une innovation et tout au long de la vie des projets ? Comment ancrer un réflexe éthique dans les pratiques managériales et organisationnelles, et pas seulement dans les consciences individuelles ?

QU'EST-CE QUE « BIEN AGIR » EN ENTREPRISE ?

Sans chercher à couvrir l'ensemble des traditions éthiques, on peut retenir cinq grands courants qui structurent aujourd'hui encore les débats sur l'éthique, en particulier lorsqu'ils sont repris dans les milieux professionnels (voir encadré).

Ces approches ne s'excluent pas mutuellement. Elles offrent différentes manières de penser l'action juste en entreprise, que les individus peuvent mobiliser selon les contextes, leurs valeurs personnelles, le cadre organisationnel ou les tensions du moment.

Retenons pour la suite de notre propos que l'éthique est avant tout **une démarche de questionnement** sur ce qu'il est bon ou juste de faire, dans une situation donnée, en tenant compte des conséquences, des intentions, des responsabilités et des relations³. Il ne s'agit pas d'appliquer mécaniquement une règle, mais de réfléchir au sens de l'action, d'articuler valeurs, finalités et

contexte. L'éthique s'oppose ainsi à la simple **conformité aux règles** : elle engage la responsabilité du jugement, la capacité à délibérer, à anticiper et à ajuster ses choix.

5 CONCEPTIONS DE L'ÉTHIQUE

La déontologie : ce qui compte est le respect de la règle. Une action est juste si elle est conforme à un ensemble de règles communes liées à l'exercice d'une profession, indépendamment de ses conséquences. Par exemple, un ingénieur refusant de falsifier des données agit selon une logique déontologique. *Mot-clé : conformité.*

L'utilitarisme : l'action juste est celle qui maximise les conséquences positives pour le plus grand nombre. Une entreprise qui choisit un matériau plus cher mais moins polluant peut s'inscrire dans cette logique.

Mot-clé : efficacité.

L'éthique de la vertu : il s'agit moins d'évaluer des actes que de former un caractère juste. Une personne constante dans ses décisions, capable de modérer ses intérêts, construit une cohérence morale durable.

Mot-clé : cohérence.

L'éthique du care : ce courant valorise la relation, l'attention portée aux autres et aux vulnérabilités. Un manager qui adapte les conditions de travail d'un salarié en difficulté incarne cette approche.

Mot-clé : sollicitude.

L'éthique de la responsabilité : dans un monde technologique, l'action doit se penser en fonction de ses effets à long terme. Préserver les conditions de la vie humaine sur Terre est une obligation morale.

Mot-clé : précaution.

3. Jonas, H. (1979). *Le Principe responsabilité*. Éditions du Cerf. Laugier, S. (2013). *Pourquoi désobéir en démocratie ? Éthique, subjectivation et politique*. La Découverte.

Si nous ciblons ici particulièrement les membres des ingénieries (chercheurs, ingénieurs, techniciens, designers, managers de projet ou d'équipe technique) au sujet du questionnement éthique portant sur les innovations, c'est parce que ces populations disposent de connaissances scientifiques et techniques leur permettant de mettre en œuvre des réalisations capables de transformer à l'échelle de la matière le monde dans lequel nous vivons. Ces acteurs ont donc une responsabilité individuelle et collective particulière envers la société et les générations actuelles et futures.

PETIT EXERCICE D'UCHRONIE

Selon le philosophe Charles Renouvier, inventeur du terme en 1876, une uchronie « écrit l'*histoire, non telle qu'elle fut, mais telle qu'elle aurait pu être* ».

Imaginons que certaines grandes innovations industrielles aient intégré une réflexion éthique approfondie. Prenons le cas des PFAS⁴ qu'on trouve aujourd'hui dans une multitude de produits. Commercialisés dès les années 1950 par les sociétés américaines DuPont⁵ et 3M, ces composés chimiques ont permis une véritable révolution industrielle de l'équipement des classes moyennes, à travers de nombreuses applications dont le Teflon™ qui facilitent le quotidien, réduisent la pénibilité des tâches ménagères et favorisent l'hygiène alimentaire. À l'époque, ces innovations répondaient à des enjeux sociaux et éthiques très positifs : émancipation des femmes, démocratisation du confort domestique, accès à des outils modernes pour tous. Les équipes de conception poursuivaient un objectif d'amélioration du bien-être collectif, incarnant une vision du progrès centrée sur l'utilité et la praticité.

Cette dynamique vertueuse portait cependant en germe d'autres enjeux éthiques qui n'ont émergé que plus tard. À la fin des années 1970, des scientifiques de ces entreprises prennent conscience de la toxicité des PFAS pour les animaux (rats et lapins en laboratoire) et de leur accumulation dans le sang des êtres humains, mais gardent le silence. À la fin des années 1990, une scientifique de 3M établit que la présence des PFAS dans le sang humain est quasiment mondiale, mais elle rencontre de fortes résistances internes lorsqu'elle fait part de ses conclusions⁶.

La persistance environnementale des PFAS, leur accumulation dans les écosystèmes et leurs effets sanitaires à long terme n'étaient ni connus, ni même concevables à l'origine. Difficile d'accuser rétrospectivement les concepteurs d'aveuglement ou d'inconscience sanitaire et environnementale : la science elle-même n'avait pas encore identifié ces risques. En revanche, la dissimulation, la minimisation et la non-prise en compte des risques quand ils ont commencé à être connus des chercheurs et de la direction des entreprises, apparaissent clairement comme des infractions graves à l'éthique.

Dans notre uchronie, les chercheurs et ingénieurs auraient intégré une réflexivité éthique continue : ils auraient considéré leur innovation comme une démarche exploratoire, documenté les incertitudes, tenu compte des signaux faibles, organisé un suivi systématique des effets à long terme et partagé leur savoir avec les parties prenantes (avant d'y être contraints), afin d'ajuster la trajectoire industrielle au fur et à mesure que les connaissances s'accumulaient. En effet, l'enjeu n'est pas seulement d'intégrer l'éthique « dès le début », mais de la maintenir vivante, en adéquation avec les informations qui parviennent et les connaissances qui évoluent, afin de favoriser leur prise en compte systématique et responsable dans les choix d'ingénierie.

4. Large famille de plus de 4000 composés chimiques ayant des propriétés antiadhésives, imperméabilisantes et résistantes aux fortes chaleurs. Ils sont utilisés dans un grand nombre de domaines industriels et de produits de consommation courante : textiles, emballages alimentaires, peintures, mousses anti-incendie, revêtements antiadhésifs, cosmétiques, produits phytosanitaires, etc. Ils se caractérisent par leur nature de polluant très persistant, et une présence déjà généralisée dans l'eau, l'air, le sol, les pluies, les écosystèmes et le sang de la population humaine, d'où leur désignation courante de « polluants éternels ».

5. Voir le film *Dark Waters* de Todd Hynes (2019), inspiré de l'enquête de Nathaniel Rich parue dans *The New York Times Magazine*: « The Lawyer Who Became DuPont's Worst Nightmare ».

6. Sharon Lerner, « Toxic Gaslighting: How 3M Executives Convinced a Scientist the Forever Chemicals She Found in Human Blood Were Safe », *ProPublica*, May 20, 2024. https://www.propublica.org/article/3m-forever-chemicals-pfas-pfoss-inside-story?utm_campaign=propublica-sprout&utm_content=1724173202&utm_medium=social&utm_source=twitter

DES SCANDALES QUI RÉVÈLENT L'EXISTENCE DE RÉFLEXES ÉTHIQUES ÉPARS ET INEFFICACES

Pour comprendre la réalité des débats éthiques dans l'industrie, nous avons rassemblé des sources publiquement disponibles portant sur plusieurs scandales industriels récents (PFAS ; Volkswagen/Dieselgate ; Boeing 737 MAX ; France Télécom/harcèlement institutionnel). L'analyse de ces documents révèle que **des signes de questionnement éthique ont bel et bien été présents dans ces organisations au fil du temps**. On constate, dans chaque cas, que des individus ou des équipes ont perçu des risques, formulé des doutes ou émis des alertes – parfois des années avant que l'affaire n'éclate sur la scène publique. Ces réflexes éthiques se manifestent souvent de façon discrète, fragmentée ou informelle : une réserve glissée en réunion, une remarque formulée entre collègues, un malaise exprimé sur un choix technique ou un compromis douteux, un rapport communiqué à la hiérarchie qui demeure sans suite.

Dans plusieurs affaires, comme celle du Boeing 737 MAX, des ingénieurs ont formulé des alertes précoces sur des risques techniques majeurs. Sam Salehpour, ingénieur chez Boeing, déclare ainsi : « *J'ai trouvé des lacunes dépassant les normes techniques qui n'ont pas été correctement corrigées 98,7% du temps* »⁷. Témoignage d'un réflexe éthique individuel concernant des enjeux de sécurité, cette alerte n'a pas été traduite en action corrective, illustrant la difficulté à faire remonter et prendre en compte les signaux critiques dans des organisations complexes et hiérarchisées. Cette tension se retrouve dans le cas du Dieselgate, où des ingénieurs de Volkswagen avaient identifié la fraude logicielle bien avant sa révélation publique : « *Des ingénieurs savaient que le logiciel truquait les tests d'émissions* » (expert automobile)⁸. Pourtant, la direction a validé et assumé cette pratique, invoquant

la pression de la concurrence et des objectifs commerciaux : « *Les dirigeants invoquent la pression du marché et la nécessité de rester compétitifs* » (dirigeant)⁹.

Cette dissonance entre normes professionnelles et impératifs économiques illustre la complexité des arbitrages dans les organisations, où les réflexes éthiques individuels se confrontent à des logiques collectives puissantes.

Sur un autre registre, les manifestations de la souffrance au travail (désengagement, absentéisme, démissions, dépressions, suicides) peuvent également être des révélateurs d'un réflexe éthique qui ne parvient pas à s'exprimer autrement ou à être entendu. Ce fut le cas au Technocentre de Renault en 2006-2007 et chez France Télécom : « *On n'ose même pas dire qu'on fait des heures supplémentaires*¹⁰. » Dans ce dernier cas, le harcèlement managérial institutionnellement organisé a provoqué chez les salariés et certains managers un malaise profond : « *Les incitations au départ, la surcharge de travail et les mobilités forcées les ont, dans des dizaines de cas, poussés au suicide* » (expert santé au travail)¹¹.

Enfin, par contraste avec le réflexe éthique empêché, la figure du lanceur d'alerte incarne une posture éthique visible et fortement engagée¹². Cette posture reste toutefois ultra-minoritaire, exposée à de fortes contraintes sociales et à des conséquences personnelles très lourdes (y compris judiciaires), que pourrait venir corriger la loi Waserman de 2022 sur la protection renforcée des lanceurs d'alerte en France.

Le réflexe éthique ne survient pas par hasard. Il s'ancre dans des situations de dissonance, où un individu ou une équipe perçoit un écart entre ce qu'il/elle fait et ce qu'il/elle juge juste.

7. Boeing : Crash annoncé, 7 juin 2024, Arte.

8. Big Flops : Dieselgate, 15 octobre 2023, Arte.

9. Volkswagen : Dieselgate, manipulation des émissions, conséquences boursières, excuses publiques, 20 septembre 2023, France Inter.

10. France Télécom : « Non, se suicider, ce n'est pas une mode ! », 10 mai 2019, France Culture.

11. Ibid.

12. Les lanceurs d'alerte : héros ou traîtres ? 20 février 2024, C dans l'air, France 5. Lanceurs d'alerte : la fin des poursuites judiciaires ? 21 mars 2023, Arte.

FIGURE 1 - TYPOLOGIE DES DÉCLENCHEURS DE RÉFLEXES ÉTHIQUES

DÉCLENCHEUR	ORIGINE / ARCHÉTYPE DE SITUATION	EXEMPLE
Mise en tension des normes professionnelles par des décisions stratégiques	Décalage entre les standards du métier (sécurité, innocuité, devoir de prévention) et les choix de l'organisation. Produit une dissonance éthique ancrée dans une expertise technique.	Ingénieurs Boeing alertant sur le 737 MAX. Équipes Tefal conscientes de la toxicité des PFAS.
Anticipation d'un contrôle ou d'un risque réputationnel	Injonction contradictoire entre éthique affichée et pratiques. Réflexe déclenché par la crainte d'une sanction externe, d'une atteinte réputationnelle à l'image de marque.	Décathlon analysant sa chaîne d'approvisionnement en lien avec le travail forcé des Ouïghours.
Perception de tensions interpersonnelles et dynamique humaine	Malaise provoqué par des échanges, des témoignages, des réunions critiques ou des conflits internes. L'éthique émerge ici via une réaction affective ou intersubjective.	Managers France Télécom face aux pratiques managériales délétères.
Contradictions entre valeurs sociétales et objectifs stratégiques	Frictions entre impératifs économiques, techniques et éthiques sans hiérarchie claire. Produit un sentiment d'impasse ou d'arbitrage impossible.	Développement des SUV, entre rentabilité, marketing agressif et enjeux écologiques.

Le réflexe éthique ne survient pas par hasard. Il s'ancre dans des situations de dissonance, où un individu ou une équipe perçoit un écart entre ce qu'il/elle fait et ce qu'il/elle juge juste. Bien qu'hétérogènes, les déclencheurs du réflexe éthique nous semblent pouvoir être regroupés en quelques grandes catégories récurrentes (figure 1).

Ces déclencheurs constituent des opportunités de bascule – souvent manquées – dans la trajectoire d'un projet. Car il ne suffit pas que le réflexe éthique émerge, encore faut-il qu'il puisse être pris en compte par l'organisation. Pourquoi ces signaux restent-ils sans effet ? Qu'est-ce qui étouffe, marginalise ou disqualifie les alertes éthiques dans les organisations ?

QU'EST-CE QUI FREINE L'ÉMERGENCE OU LA PRISE EN COMPTE EFFECTIVE DES RÉFLEXES ÉTHIQUES DANS LES ORGANISATIONS ?

Si les réflexes éthiques épars ne produisent pas des inflexions de trajectoires, c'est qu'ils sont confrontés à d'autres réflexes et routines individuelles, collectives et organisationnelles très puissantes, qui les absorbent, les déplacent, ou les neutralisent. Si l'on veut poser sérieusement la question du « bien agir » dans l'organisation, il faut déjà comprendre comment on agit.

CENTRALITÉ DE LA PERFORMANCE EN INNOVATION : QCD, TIME-TO-MARKET ET EXIGENCES ÉCONOMIQUES

L'innovation technologique et organisationnelle s'est accélérée depuis la fin des années 1990, soumise à des impératifs de performance exigeants : qualité, coût, délai (QCD), *time-to-market*, rentabilité¹³. La centralité de la performance (contraintes de temps, pression concurrentielle) tend à réduire l'espace de réflexion au profit de l'efficacité et de la rapidité, notamment dans les grandes organisations¹⁴. La réflexion éthique, perçue comme un frein, est alors souvent différée, ajournée, renvoyée à un « plus tard » qui n'arrive jamais.

Les processus d'innovation eux-mêmes sont de plus en plus complexes, impliquant de multiples parties prenantes aux intérêts parfois divergents : clients, actionnaires, société civile, régulateurs¹⁵. La coordination des acteurs dans la gestion de projet se fait autour d'indicateurs QCD standardisés. Ce pilotage par les indicateurs a permis de rationaliser la conception, de la rendre plus robuste et fiable, mais il a aussi marginalisé la réflexivité individuelle et collective : les concepteurs peuvent s'autocensurer ou se conformer aux normes du groupe pour respecter les contraintes fixées, même si cela va à l'encontre de leurs valeurs éthiques¹⁶.

DÉCALAGE TEMPOREL DES ENJEUX ÉTHIQUES

Un autre enjeu central, souvent sous-estimé, est le décalage temporel entre la prise de décision en phase de conception-développement et l'émergence de conséquences ayant une portée éthique. Les effets négatifs d'une technologie n'apparaissent souvent qu'après sa diffusion massive, rendant toute correction ultérieure très

coûteuse et parfois impossible. Les décisions structurantes sont prises très en amont et les impacts sociaux et environnementaux, eux, n'émergent souvent qu'en aval, lorsque les trajectoires sont déjà figées¹⁷. Ce décalage rend difficile l'anticipation et la prise en compte des enjeux éthiques, mais c'est aussi précisément la raison pour laquelle la précaution est nécessaire non seulement en amont mais tout au long de la durée de vie d'une innovation.

BIAIS INDIVIDUELS, COLLECTIFS ET ORGANISATIONNELS

Parmi les entraves à l'émergence d'un réflexe éthique, on trouve un grand nombre de mécanismes – cognitifs, comportementaux, sociaux – qui orientent nos actions sans délibération consciente. Ils prennent la forme de **biais cognitifs**¹⁸, de **routines mentales ou professionnelles**¹⁹, de **scripts de rôle implicites**²⁰. Ces heuristiques de jugement participent à structurer notre manière d'agir, sans que nous ayons nécessairement conscience qu'elles opèrent. Elles nous aident à aller vite, à nous délester d'une part de charge mentale et à décider dans l'incertitude, mais prises ensemble, elles dessinent un paysage mental dans lequel la question éthique peut rester lettre morte, non parce qu'on la refuse, mais parce qu'on ne la voit même pas apparaître.

On pourrait imaginer que travailler et penser au sein d'un collectif constitue un rempart contre les automatismes individuels. C'est le cas lorsque les collectifs peuvent s'appuyer sur des règles techniques écrites et structurées dans des bases de données, construites selon des processus de *knowledge management* qui capitalisent les réussites et savoirs acquis au cours des expériences passées²¹. Sur le plan des biais cognitifs,

13. Le Masson, P., Weil, B., Hatchuel, A. (2006). Les processus d'innovation : conception innovante et croissance des entreprises. Paris : Lavoisier.

14. Hooge, S. et R. Stasia (2016). Performance de la R&D et de l'innovation : du contrôle de gestion à la gestion contrôlée. Paris : Presses des Mines.

15. Dlimi, S., K. Berakkab et A. Fazroun (2024). Les défis éthiques de l'innovation technologique : perspectives de l'entrepreneuriat responsable. *Revue Française d'Économie et de Gestion* 5.7.

16. March, J. G. et H. A. Simon (1958). *Organizations*. Wiley.

17. Jonas, H. (1979). *Op. cit.*

18. Tversky, A. et D. Kahneman (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science* 185.4157, p. 1124-1131.

19. Schank, R. C. et R. P. Abelson (1977). *Scripts, Plans, Goals and Understanding*. Lawrence Erlbaum Associates.

20. Biddle, B. J. (1979). *Role Theory: Expectations, Identities, and Behaviors*. Academic Press.

il a cependant été montré que les biais individuels sont démultipliés et renforcés dans le cadre d'une activité collective²².

De plus, le collectif génère d'autres biais, d'autres automatismes. Quand tout le monde acquiesce autour de la table, qui osera exprimer une objection ? Le **conformisme social**, mis en lumière par Solomon Asch, nous pousse à taire nos désaccords pour ne pas faire tache dans le groupe²³. Dans les groupes soudés, il arrive à la **pensée de groupe** de prendre le dessus²⁴ : on veut préserver la cohésion, éviter les conflits, aller vite, jusqu'à prendre de mauvaises décisions, non par ignorance, mais par excès d'accord. À cela s'ajoute une **logique d'appartenance**. Le biais identitaire pousse chacun à se fier à « ses » collègues, ses pairs²⁵. L'**habitus professionnel**, concept mis au jour par Bourdieu²⁶, agit en silence. Une manière collective d'être ingénieur, designer, manager. Des façons de regarder ce qui est pertinent – et ce qui ne l'est pas. L'homogénéité de formation des équipes peut venir accentuer ces phénomènes.

Parfois, chacun attend que l'autre agisse. Une tâche à faire, une responsabilité à prendre ? Quelqu'un s'en chargera sûrement, puisqu'il existe des fonctions attitrées dans l'organisation. Cela renvoie à la **paresse sociale**²⁷, c'est-à-dire à une désactivation collective de l'effort qui serait à entreprendre. Plus subtil encore : les **scripts comportementaux collectifs**. Il y a toujours quelqu'un que l'on écoute plus que les autres. Un leader tacite. Un statut implicite. Et, sans qu'on s'en rende compte, les discussions

s'orientent selon l'opinion de ces figures d'autorité. Les objections se taisent, les débats se figent. Personne ne dit rien, donc tout le monde est d'accord. Cette **illusion d'unanimité** est l'un des pièges les plus fréquents dans les groupes professionnels²⁸.

En définitive, travailler en équipe est une condition nécessaire à la réflexion éthique mais non suffisante, si l'on n'analyse pas comment se construit tacitement la parole « légitime ». Cette pratique réflexive est exigeante tant sur le savoir nécessaire que sur la légitimité sociale : il a été montré que seul un degré élevé d'expertise technologique permet d'affronter conjointement ces biais cognitifs et sociaux pour en détecter la présence et avoir la capacité de proposer des solutions alternatives²⁹.

Travailler en équipe est une condition nécessaire à la réflexion éthique mais non suffisante, si l'on n'analyse pas comment se construit tacitement la parole « légitime ».

Enfin, au-dessus des individus et des collectifs, il y a les structures, les outils, les cultures qui peuvent être autant de forces d'inertie. Parmi les facteurs d'inertie considérés comme classiques, les **routines organisationnelles**, les **logiques d'action dominantes**, les **dépendances**

21. Voir les travaux sur la conception systématique dans les ingénieries et l'importance de la mobilisation de savoirs déjà éprouvés dans la gestion de projets technologiques (e.g. Pahl, G., & Beitz, W. (2013). *Engineering design: a systematic approach*. Springer Science & Business Media).

22. Voir les travaux sur l'impact du groupe sur la qualité des productions lors de brainstorming (e.g. Kazakci, A. O., Gillier, T., Piat, G., & Hatchuel, A. (2015). Brainstorming vs. creative design reasoning: a theory-driven experimental investigation of novelty, feasibility and value of ideas. In *Design Computing and Cognition'14*(pp. 173-188). Cham: Springer International Publishing.) ou l'impact des exemples sur la stabilisation des effets de fixation (e.g. Agogué, M., Kazakçi, A., Hatchuel, A., Le Masson, P., Weil, B., Poirel, N., & Cassotti, M. (2014). The impact of type of examples on originality: Explaining fixation and stimulation effects. *The Journal of Creative Behavior*, 48(1), 1-12).

23. Asch, S. E. (1951). Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgments. In H. Guetzkow (Ed.), *Groups, leadership and men; research in human relations* (pp. 177-190). Carnegie Press.

24. Janis, I. (1982). *Groupthink: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascoes*. Houghton Mifflin.

25. Tajfel, H. et J. C. Turner (1979). An Integrative Theory of Intergroup Conflict. In *The Social Psychology of Intergroup Relations*, p. 33-47.

26. Bourdieu, P. (1972). *Esquisse d'une théorie de la pratique*. Éditions de Minuit.

27. Latane, B., K. Williams et S. Harkins (1979). Many Hands Make Light the Work: The Causes and Consequences of Social Loafing. *Journal of Personality and Social Psychology* 37, p. 822-832.

28. Janis, I. (1982). *Op. cit.*

29. Camarda, A., De Neys, W., Ozkalp-Poincloux, B., Hooge, S., Le Masson, P., Weil, B., & Cassotti, M. (2024). Detecting fixation bias in creative idea generation: Evidence from design novices and experts. *Creativity Research Journal*, 1-21.

de sentier, conditionnent et orientent les arbitrages. En outre, l'existence d'une hiérarchie et d'une chaîne de commandement peut entraîner une **dilution de la responsabilité**. L'alerte, le doute, est transmis, renvoyé, transféré, sans produire d'effet. Moisdon et ses collègues ont aussi montré que **les outils de gestion** eux-mêmes – indicateurs de performance, matrices, tableaux de bord, process de reporting – structurent la vision³⁰: leur prolifération soutient une conformation de l'activité et des métiers sous couvert de rationalité instrumentale, quand bien même auraient-ils été créés pour rassembler des savoirs. La sociologie de la traduction³¹ a souligné que ce qu'ils affichent est ce qui existe. Ce qu'ils ne mesurent pas devient invisible. Et ce qui est invisible devient secondaire.

Enfin, l'**escalade de l'engagement**³² se présente à la fois comme un ressort individuel, collectif et organisationnel qui entrave le réflexe éthique : avoir investi du temps, de l'argent, sa puissance de conviction, sa réputation et sa crédibilité dans un projet empêche d'en sortir, même quand on prend conscience qu'il s'agit d'une mauvaise solution. On continue parce qu'on s'est déjà trop engagé. Paradoxalement, les garde-fous contre ce sur-engagement sont difficiles à structurer, car **l'existence d'une éthique procédurale** (chartes, labels, normes, audits) **peut se retourner contre l'éthique substantielle**. L'existence d'un comité éthique ou d'un responsable éthique permet de se dédouaner, en renvoyant ces questions à l'organe ou à la fonction établis dans ce but.

L'éthique n'est pas absente, mais son émergence et sa prise en compte sont rendues difficiles par les cadres d'action eux-mêmes. C'est l'organisation qui pré-pense à notre place.

Dans ces conditions, l'éthique n'est pas absente, mais son émergence et sa prise en compte sont rendues difficiles par les cadres d'action eux-mêmes. C'est l'organisation qui pré-pense à notre place. Une tentation surgit : celle de confier la question éthique à l'« organisation », aux outils, aux procédures, à l'autorité. Autrement dit, d'automatiser une posture sans avoir à la délibérer.

QUELS LEVIERS POUR UNE POSTURE ÉTHIQUE DANS L'ACTION ?

À tous les niveaux de l'action – individu, équipe, organisation – une part importante de nos décisions repose sur des mécanismes automatiques et des routines installées. Reconnaître cela, c'est poser qu'**une posture éthique dans l'action ne va pas de soi**. Elle est fragile, instable, souvent contrariée ou marginalisée, car rien ne pousse à la convoquer. Même quand des réflexes éthiques se manifestent, ils demeurent inefficaces et ne débouchent pas sur un changement de trajectoire.

Ainsi que nous l'avons vu dans les cas de scandale cités ci-dessus, alertes et signaux sont restés largement invisibles, portés par des acteurs isolés, rarement relayés, parfois étouffés par d'autres logiques, et **sans reconnaissance institutionnelle**. Ces réflexes, confrontés à des routines organisationnelles puissantes, paraissent également **désynchronisés par rapport aux moments clés de décision** : ils se manifestent le plus souvent en aval du processus de conception, à des stades où les choix structurants ont déjà été opérés, les marges de manœuvre sont réduites, et les rapports de force organisationnels, figés.

Ces constats nous amènent à formuler **quelques hypothèses relatives aux conditions favorables à l'émergence d'un questionnement éthique dans les ingénieries et à leur prise en compte effective par l'organisation**.

30. Moisdon, J. C., & Hatchuel, A. (1997). Du mode d'existence des outils de gestion. *Actes du séminaire Contradictions et Dynamique des Organisations-CONDOR-IX*, 6.

31. Akrich, M., M. Callon et B. Latour (2006). *Sociologie de la traduction : Textes fondateurs*. Presses des Mines.

32. Joule, R.-V. et J.-L. Beauvois (2002). *La soumission librement consentie*. Presses Universitaires de France.

LA TEMPORALITÉ COMME FACTEUR CENTRAL

Les alertes et signaux surviennent souvent à contretemps – lorsqu'une décision d'ingénierie est déjà actée, que la dynamique du projet est verrouillée, ou qu'aucun espace de réversibilité n'existe. Les autres réflexes liés aux projets – de conformité, de performance, de coordination – sont installés dès l'amont, dans les premiers gestes, les arbitrages initiaux et les cadres de pensée des ingénieries. Ils sont activés sans y penser. L'éthique, elle, intervient trop tard, trop à part, trop en rupture. Elle est en quelque sorte en retard sur les dynamiques de l'action. Nous formulons donc l'hypothèse selon laquelle la temporalité constitue un facteur central d'efficacité du questionnement éthique.

La temporalité constitue un facteur central d'efficacité du questionnement éthique.

En conséquence, il semble essentiel **de repérer ou créer des moments qui soient propices à l'expression d'un questionnement éthique, suffisamment en amont de la trajectoire d'un projet**. Ce peut être pendant les audits, les temps de revues des projets, les retours d'expérience systématiques, ou au sein de comités identifiés comme des lieux de mise en discussion, c'est-à-dire autant de moments où l'organisation est censée pouvoir encore changer d'orientation ou, à défaut, prendre acte des alertes dans une logique d'anticipation.

DES INSTANCES DONNANT VISIBILITÉ ET RECONNAISSANCE AUX QUESTIONS ÉTHIQUES

Liée à la question de la temporalité, se pose la question des instances où le questionnement éthique pourra être formulé et entendu : interroger collectivement ce que l'on fait, pourquoi on le fait et à quelles conséquences cela peut mener.

Il s'agit d'extraire le réflexe éthique du registre personnel pour le transformer en signal collectif au sein d'instances identifiables : des comités, des processus de revue, des routines d'évaluation ou des dispositifs d'écoute. Le questionnement éthique doit être rendu visible et activable non seulement par la volonté des individus, mais par les canaux que l'organisation leur offre pour l'exprimer. Ces instances sont ainsi la condition d'intégration, de circulation et de reconnaissance d'une éthique opérante.

DES POINTS DE VIGILANCE ÉTHIQUES INSCRITS DANS LES ROUTINES DES PROJETS

Pour devenir un réflexe collectif ancré dans les pratiques, le questionnement éthique gagnera à être inscrit au plus près des routines des projets d'ingénierie (*daily stand-ups, Lean Coffee meetings, tableaux Kanban, feed-back 360°, etc.*), en adaptant celles-ci de manière qu'il puisse réussir à s'exprimer. Par exemple, dans les *stand-up meetings*, il suffirait d'ajouter une phrase rituelle en fin de tour : « Quelqu'un voit-il un risque que nous n'aurions pas considéré ? ». De même, les tableaux de suivi de projet pourraient comprendre une colonne dédiée aux risques sous-estimés. La proximité avec les rituels et les outils des projets vise à **abaisser le coût de l'alerte pour les individus, en offrant une piste d'atterrissement aux doutes et dilemmes ressentis**.

ROUTINES PARTAGÉES PLUTÔT QUE DÉLÉGATION INDIVIDUELLE

Nous avons dit que l'efficacité du réflexe éthique repose en grande partie sur sa prise en charge collective, sa visibilité et son insertion dans une séquence d'actions. Dans ce cadre, l'idée – en apparence séduisante – de désigner un « **champion éthique** » ou une figure de référence unique dans l'équipe ou l'organisation **peut en pratique s'avérer contre-productive**. Concentrer la responsabilité éthique sur une personne peut produire un effet de relâchement du reste des équipes. Autrement dit, plus

l'éthique est incarnée, plus elle risque d'être « externalisée ». Il semble donc plus fertile de faire porter les mécanismes de vigilance sur des routines collectives, plutôt que sur des figures individuelles, même investies et compétentes. La ritualisation de questions ouvertes, l'intégration de micro-pauses réflexives ou la documentation systématique des zones grises peuvent à ce titre constituer des points d'entrée réalisistes.

EN RÉSUMÉ : CONDITIONS FAVORABLES À LA PRISE EN COMPTE D'UN RÉFLEXE ÉTHIQUE

- Un réflexe éthique ne devient efficace que s'il est visible, reconnu et relayé dans un espace collectif.
- Sa temporalité est décisive : il doit intervenir à un moment où le projet est encore ajustable.
- L'existence d'une structure de réception - comité, rituel, acteur-relais - est ce qui permet au réflexe de passer du signal à l'action.

SYNTHÈSE : UN MODÈLE À TROIS NIVEAUX DES FREINS ET LEVIERS ÉTIQUES

Afin de synthétiser les apprentissages issus de nos analyses sur où et comment l'éthique peut émerger, s'activer ou se dissoudre, nous proposons un modèle de lecture à trois niveaux (individu, équipe, organisation), permettant de croiser, pour chacun de ces niveaux, les automatismes ou routines installés qui peuvent contre-carrer le réflexe éthique et, parallèlement, les leviers éthiques qu'il est possible de mobiliser (figure 2).

Ce modèle ne prétend pas à l'exhaustivité mais constitue une grille d'analyse transversale permettant de situer les tensions, les chevauchements et les points d'ancre possibles des instances et outils de régulation éthique. Il permet de rendre lisible leurs interactions en visualisant les niveaux concernés par les différents

FIGURE 2 - MODÈLE DES FREINS ET LEVIERS ÉTIQUES SELON TROIS NIVEAUX D'ACTION

NIVEAU	INDIVIDUEL	ÉQUIPE	ORGANISATION		
		Escalade de l'engagement			
	Heuristique de représentativité	Paresse sociale	Illusion d'unanimité	Dépendance du sentier	
Freins au réflexe éthique	Pensée intuitive (expertise)	Biais identitaire	Routines organisationnelles	Circuits formels de gouvernance	
	Script cognitif	Heuristique de disponibilité	Biais de conformisme	Script comportemental collectif	Outils / circuits de validation
		Effet de halo			Logiques d'action dominante
		Biais de confirmation	Pensée de groupe	Culture organisationnelle	Isomorphisme organisationnel
Leviars éthiques	Valeurs personnelles Formation initiale (déontologie, codes professionnels) Habitude d'auto-évaluation Dilemmes vécus ou retours d'expériences (éthique « incorporée ») Guides éthiques métiers (ex. Code de conduite, charte professionnelle individuelle)	Réglementation Discussion explicite sur la finalité du projet (réunions d'ouverture, feedback croisés) Règles de décision partagée ou de gouvernance partagée Leader éthique Temps ou espaces dédiés à la mise en discussion des tensions éthiques (éthique procédurale) Formalisation partielle : mini-charte d'équipe, engagements d'équipe	Politiques RSE / RSO Stratégie ESG Indicateurs « d'impact » ou de soutenabilité (KPI éthique, labels type B Corp) Dispositifs de compliance / comités d'éthique Charters éthiques globales ou sectorielles Engagements publics (ex : Green Deal, CSRD) Médiateurs éthiques, cellules de vigilance Réglementation		

mécanismes, et de montrer ainsi à quels endroits un réflexe éthique peut – ou non – émerger, être soutenu ou freiné.

CONCLUSION

En définitive, les pratiques managériales les plus efficaces sur le plan éthique ne sont pas nécessairement celles qui parlent explicitement d'éthique, mais celles qui aménagent, au sein des équipes et des process, des espaces permettant l'expression du doute, la reformulation, la remise en cause et le relais.

Les modèles d'implémentation de l'éthique dans les organisations incluent la gouvernance, la formation, la création de points de contact éthiques, l'implication de parties prenantes externes, le développement d'une culture d'entreprise ouverte à la question éthique et la mise en place de systèmes d'évaluation et de suivi. Toutefois la thèse centrale défendue ici insiste sur le fait d'intégrer l'interrogation et la réflexion éthique dans les routines d'action des ingénieries, au sein même des automatismes collectifs plutôt qu'à distance de ceux-ci, de manière à pouvoir réorienter ou ralentir certaines trajectoires.

La thèse centrale défendue ici insiste sur le fait d'intégrer l'interrogation et la réflexion éthique dans les routines d'action des ingénieries, au sein même des automatismes collectifs plutôt qu'à distance de ceux-ci, de manière à pouvoir réorienter ou ralentir certaines trajectoires.

COLLECTION REPÈRE FUTURS DU TRAVAIL : DERNIERS NUMÉROS

The image is a collage of 12 magazine covers from the 'Chambre des métiers et de l'artisanat' (Chamber of Crafts and Handicrafts). Each cover features a unique illustration and a title. The topics include:

- REPÈRE N°18 - OCTOBRE 2023**: 'LE « MODÈLE » HAIER, UN CAS DE MANAGEMENT MADE IN CHINA' (Illustration: A man in a suit stands next to a washing machine, with several small figures representing workers inside it.)
- REPÈRE N°19 - NOVEMBRE 2023**: 'LE MURMURE DES MACHINES* : comment l'IA générative façonne notre avenir professionnel' (Illustration: A group of people in a futuristic office setting with AI icons like a brain, gears, and a speech bubble saying 'ENTREPRISE').
- REPÈRE N°20 - DÉCEMBRE 2023**: 'LE TRAVAIL EN 2040 : VOYAGE EN TERRE INCONNUE' (Illustration: A colorful collage of various work-related icons like a laptop, a smartphone, a briefcase, and a lightbulb, set against a pink background).
- REPÈRE N°21 - JANVIER 2024**: 'COMMENT LES PAYS DE L'OCDE TENTENT DE PROLONGER LA DURÉE EN EMPLOI DES SENIORS' (Illustration: A hand holding a large pencil over a document titled 'FORMATION FLEXIBILITÉ RECONVERSION').
- REPÈRE N°22 - JUILLET 2024**: 'TRAVAILLER AVEC LES IA GÉNÉRATIVES : CENTAURES OU CYBORGS ?' (Illustration: A woman at a desk with a robot sidekick, surrounded by other AI characters).
- REPÈRE N°23 - MARS 2025**: 'EN FINIR AVEC LE MANAGEMENT INTERGÉNÉRATIONNEL ?' (Illustration: A group of diverse cartoon animals in a meeting room, including a giraffe, elephant, and deer, all dressed in business attire).
- REPÈRE N°24 - MAI 2025**: 'PRENDRE EN COMPTE LES ÉMOTIONS DANS LES TRANSFORMATIONS ORGANISATIONNELLES : écouter et comprendre plutôt que contrôler' (Illustration: A cartoon character with a large head and a small body, looking stressed while being managed by a large hand holding a clipboard).
- REPÈRE N°25 - JUIN 2025**: 'JOB SHARING ! NOUVELLE FLEXIBILITÉ OU CASSE-TÊTE RH ?' (Illustration: Two men in suits working together on a large jigsaw puzzle piece, with one holding a hammer and the other a chisel).

The covers are arranged in two columns of six, with each cover containing its title, author's name, and publication date.

N°18 - Le « modèle » Haier, un cas de management *made in China*

N°19 - Le murmure des machines : comment l'IA générative façonne notre avenir professionnel

N°20 - Le travail en 2040 : voyage en terre inconnue

N°21 - Comment les pays de l'OCDE tentent de prolonger la durée en emploi des seniors.

N°22 - Travailler avec les IA génératives : centaures ou cyboras ?

N°23 - En finir avec le management intergénérationnel ?

N°24 - Prendre en compte les émotions dans les transformations organisationnelles :

N 24 - Prendre en compte les émotions dans les transitions écouter et comprendre plutôt que contrôler

N°25 Job sharing : nouvelle flexibilité au casse-tête RH ?

[https://www.chairefit2.org/
publications/](https://www.chairefit2.org/publications/)



NOS MÉCÈNES



CONTACT

CHAIRE FIT²
Futurs de l'Industrie et du Travail :
Formation - Innovation - Territoires
Mines Paris - PSL

60 bd Saint-Michel, 75006 Paris
www.chairefit2.org
E-mail : chaire-fit2@minesparis.psl.eu



Directeurs de la publication : Sophie Hooge et Cédric Dalmasso
Édition : Cahier&Co
Création graphique : Laétitia Lafond / Illustration : Hervé Pinel.