

La relation contrôleur-contrôlé au sein d'un réseau d'acteurs

Recueil d'aide à la réflexion

Groupe d'analyse stratégique de la Foncsi
« Relations contrôleurs-contrôlés »

Rédaction coordonnée par Eric Marsden

n° 2023-05

Thématique

Facteurs
organisationnels
et humains

LA *Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle* (FonCSI) est une Fondation de recherche reconnue d'utilité publique par décret en date du 18 avril 2005. Elle a pour ambitions de :

- ▷ contribuer à l'amélioration de la sécurité dans les entreprises industrielles de toutes tailles, de tous secteurs d'activité ;
- ▷ rechercher, pour une meilleure compréhension mutuelle et en vue de l'élaboration d'un compromis durable entre les entreprises à risques et la société civile, les conditions et la pratique d'un débat ouvert prenant en compte les différentes dimensions du risque ;
- ▷ favoriser l'acculturation de l'ensemble des acteurs de la société aux problèmes des risques et de la sécurité.

Pour atteindre ces objectifs, la Fondation favorise le rapprochement entre les chercheurs de toutes disciplines et les différents partenaires autour de la question de la sécurité industrielle : entreprises, collectivités, organisations syndicales, associations. Elle incite également à dépasser les clivages disciplinaires habituels et à favoriser, pour l'ensemble des questions, les croisements entre les sciences de l'ingénieur et les sciences humaines et sociales.

Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle

Fondation de recherche, reconnue d'utilité publique

www.FonCSI.org

6 allée Émile Monso – BP 34038
31029 Toulouse cedex 4
France

Twitter: @LaFonCSI
Courriel: contact@FonCSI.org

Title The regulator-regulatee relationship embedded in a coregulatory network
Keywords regulation, regulatory coproduction, safety oversight, compliance assurance
Authors Eric Marsden, Noëlle Laneyrie, Cécile Laugier and Olivier Chanton
Publication date June 2023

This document concerns the **regulatory oversight** and governance of **high-hazard industrial activities**. A complex set of laws, regulations and institutions contribute to the social control of these activities, reinforcing and serving as a complement to the risk prevention mechanisms put in place by operating companies. This document focuses in particular on the relationships between regulated firms, regulatory authorities and third party intermediaries who play a role in safety oversight (certification bodies, auditors, insurers, professional associations, etc.) and the impact of the quality of these relationships on industrial safety. The scope is the prevention of major accident hazards in different industry sectors (process industry, transport, energy), in France and at an international level.

We focus our attention on different forms of “**regulatory coproduction**” by safety authorities and the private sector, the act of enrolling the entities concerned by regulatory measures in their elaboration and the verification of their compliance, which is believed to improve their appropriation by private actors and thereby produce better oversight than classical command-and-control regulation. We analyze in particular the partial delegation of authority, internal risk control mechanisms and the use of third party intermediaries in the oversight process. This coproduction of regulation by public and private entities is increasingly used in different industry sectors, and leads to a more collaborative and interconnected regulatory process, based on a network of actors rather than a simple regulator-regulatee duopole.

The concept of regulatory coproduction naturally also concerns civil society and its different representative groups. This aspect is not analyzed in detail in the current document, and will be addressed in more detail in FonCSI’s future activities.

About the authors

This document is a product of FonCSI’s strategic analysis on the regulator-regulatee relationship, a group of industry experts and researchers that met on a dozen occasions between 2020 and 2022. The document is based on discussion during the group meetings, on the contributions of group members and on the research and professional literature on these topics. The preparation of the document was coordinated by Eric Marsden, a programme manager at FonCSI. Noëlle Laneyrie (EDF), Cécile Laugier (EDF) and Olivier Chanton (IRSN), prepared the discussion of the internal control (independent oversight) mechanism in place at EDF.

To cite this document

Marsden et al (2023) *The regulator-regulatee relationship embedded in a coregulatory network*, number 2023-05 of the *Cahiers de la Sécurité Industrielle*, Foundation for an Industrial Safety Culture, Toulouse, France (ISSN 2100-3874). DOI: [10.57071/933rrr](https://doi.org/10.57071/933rrr). Available at FonCSI.org/en.

Titre La relation contrôleur-contrôlé au sein d'un réseau d'acteurs

Mots-clefs réglementation, coproduction du contrôle, gouvernance des risques, sécurité industrielle

Auteurs Eric Marsden, Noëlle Laneyrie, Cécile Laugier et Olivier Chanton

Date de publication juin 2023

Ce document s'intéresse au **contrôle** et à la gouvernance des **activités industrielles à risque d'accident majeur**. Un ensemble complexe de dispositions législatives, de réglementations et d'institutions contribue à encadrer et réguler ces activités à risque. Ce document analyse plus particulièrement les relations entre contrôleur, entités contrôlées et acteurs tiers associés à l'activité de contrôle (organismes de certification, auditeurs, assureurs, associations professionnelles, etc.) et les effets de la qualité de ces relations sur la sécurité industrielle. Le champ visé est la prévention des risques d'accidents majeurs, dans différents secteurs industriels (procédés, transports, énergie), en France et à l'international.

Nous focalisons notre attention sur différentes formes de « **coproduction du contrôle** », la participation des organismes concernés par des mesures réglementaires à l'élaboration et au contrôle de leur mise en place, ce qui est supposé permettre une meilleure appropriation par les acteurs privés et donc un contrôle plus efficace que ne le serait une réglementation prescriptive classique. Nous étudions en particulier la délégation partielle d'autorité, les dispositifs de contrôle interne au sein des entreprises, et l'intégration de tiers dans l'activité de contrôle. La coproduction entre acteurs publics et privés se développe dans de nombreux secteurs, et conduit à une forme de contrôle plus collaborative et interconnectée, basée sur des réseaux d'acteurs plutôt qu'un simple duopole contrôleur-contrôlé.

Le concept de coproduction du contrôle est à l'évidence un sujet qui concerne aussi la société civile et ses différentes formes de représentations. Ce sujet est peu traité dans ce document et fera l'objet de futurs travaux de la Foncsi.

À propos des auteurs

Ce document est issu des échanges au sein du groupe d'analyse stratégique conduit par la Foncsi sur la relation contrôleur-contrôlé, qui s'est réuni à une douzaine de reprises entre 2020 et 2022. Il s'appuie sur les échanges au cours des réunions du groupe, de contributions de ses membres, et de la littérature académique et professionnelle sur ce thème. La rédaction a été coordonnée par Eric Marsden, responsable de programmes au sein de la Foncsi. Noëlle Laneyrie (EDF), Cécile Laugier (EDF) et Olivier Chanton (IRSN) ont rédigé la description détaillée du contrôle interne dans le secteur électronucléaire et son articulation avec les contrôles externes.

Pour citer ce document

Marsden et al (2023). *La relation contrôleur-contrôlé au sein d'un réseau d'acteurs*. Numéro 2023-05 des *Cahiers de la sécurité industrielle*, Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle, Toulouse, France (ISSN 2100-3874). DOI: [10.57071/933rrr](https://doi.org/10.57071/933rrr). Disponible à l'adresse FonCSI.org/fr.

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Introduction | 1 |
| 1 Le développement progressif des mécanismes de coproduction du contrôle | 5 |
| 1.1 De la prescription vers la coproduction du contrôle | 5 |
| 1.2 Autorégulation et régulation privée | 10 |
| 2 La délégation partielle de missions de contrôle | 13 |
| 2.1 Formes de délégation partielle d'autorité | 15 |
| 2.2 Conditions de réussite de la délégation d'autorité | 24 |
| 2.3 Questions posées par la délégation d'autorité | 26 |
| 3 Le contrôle interne d'enjeux de sécurité | 27 |
| 3.1 Positionnement du contrôle interne dans l'architecture globale de contrôle . . . | 27 |
| 3.2 Articulation entre contrôle interne et contrôle externe | 28 |
| 3.3 Comparaison des pratiques dans différents secteurs d'activité | 30 |
| 3.4 Questions posées en lien avec le contrôle interne d'enjeux de sécurité | 32 |
| 4 Le rôle de tiers associés au contrôle | 33 |
| 4.1 Catégories de tiers jouant un rôle dans le contrôle | 34 |
| 4.2 Responsabilité civile de tiers en cas de défaillance | 42 |
| 4.3 Questions posées par le recours à des tiers | 44 |
| 5 Conclusions | 47 |
| A Le contrôle interne dans le secteur électronucléaire et son articulation avec les contrôles externes | 51 |
| B Principes pour le contrôle interne proposés par le SDF (UK) | 61 |
| Bibliographie | 63 |

Introduction

Contexte

Ce document s'intéresse au **contrôle** et à la **gouvernance** des activités industrielles à **risque d'accident majeur**. Un ensemble complexe de dispositions législatives, de réglementations et d'institutions contribue à encadrer et réguler ces activités à risque. Cette activité de contrôle vise à compléter et renforcer l'action de maîtrise des risques qui est la responsabilité première des exploitants des activités industrielles.

L'activité des acteurs participant au contrôle et leurs relations avec les exploitants industriels sont importantes à plusieurs titres :

- ▷ L'activité de contrôle doit contribuer, dans une perspective systémique, à la sécurité de l'activité industrielle. Quelques exemples de mise en cause, de remise en question du rôle des régulations et des régulateurs à la suite d'événements accidentels témoignent de l'importance de cette activité : le dysfonctionnement des acteurs chargés de la gouvernance et du contrôle de la sécurité semble avoir contribué à la mise en place des conditions qui précédaient plusieurs grands accidents, comme l'incendie sur la plateforme de forage pétrolier Macondo dans le Golfe du Mexique en 2010, la catastrophe nucléaire de Fukushima Daiichi en 2011, et l'incendie de l'immeuble Grenfell Tower à Londres en 2017.
- ▷ C'est l'autorité de contrôle qui, en instaurant des règles communes dans un « monde » (un secteur d'activité à un moment précis dans l'histoire) donné, peut seule faire passer l'ensemble des entreprises concurrentes d'un « monde » à un autre. En effet, lorsque les exigences de sécurité plus élevées sont — comme c'est souvent le cas — associées à des coûts plus importants, une entreprise qui choisirait, de façon isolée, d'augmenter ses dépenses en matière de sécurité perdrait en compétitivité, et pourrait disparaître. En revanche, lorsque l'autorité de contrôle impose une nouvelle règle à l'ensemble des acteurs économiques d'un secteur d'activité, l'effet sur la concurrence est nul¹. Un exemple est fourni par les mines de charbon anglaises en 1850, qui ont vu leur niveau de sécurité (très faible à l'époque) augmenter rapidement à la suite de l'introduction de la Mines Act.
- ▷ Le niveau d'acceptabilité sociale d'une activité industrielle à risque semble largement lié au niveau de confiance accordé à l'autorité de contrôle [Bronfman et al. 2009].

La relation entre les acteurs participant au contrôle et les entités contrôlées fait l'objet de multiples **tensions** :

- ▷ Entre **coût** et **performance** : le contrôle génère des coûts, à la fois directs (fonctionnement de l'autorité de contrôle) et indirects (temps passé par les exploitants à répondre aux sollicitations de l'autorité de contrôle, limitations de l'innovation en matière de sécurité), qui doivent être mis en regard de sa contribution à la prévention des risques.

Cette tension n'est pas toujours présente, et certains des actes de contrôle les plus remarquables (en termes d'effet bénéfique pour la sécurité) sont ceux qui sont les moins remarquables (pour les coûts qu'ils imposent). On peut citer les obligations de sécurité produit concernant les berceaux qui empêchent les têtes des nourrissons de se coincer entre les barreaux, et ceux interdisant l'utilisation de plomb dans les jeux pour enfants.

- ▷ Entre **efficacité** et **équité** : le contrôle a tendance à être plus efficace lorsque l'attention du contrôleur est concentrée sur les entités considérées comme présentant les risques les plus importants, mais cette focalisation sur un petit nombre d'acteurs implique un traitement inéquitable, ou tout au moins inégalitaire.

¹ À la nuance près que de nombreux secteurs industriels sont concernés par une concurrence internationale : l'effet sur la compétitivité des différences de niveau d'exigence des autorités de contrôle nationales est souvent pointé par les exploitants concernés.

- ▷ Entre rôle de **conseil** et de **sanction** : le contrôleur peut se placer dans une posture de « gendarme », basé sur la vérification de conformité à un référentiel et la sanction des écarts ; et dans d’autres situations dans un rôle de conseil, dans lequel il favorisera l’établissement d’un dialogue avec l’exploitant pour l’aider à mieux comprendre le référentiel au regard de ses difficultés et lui indiquer les points d’amélioration qui lui semblent les plus importants.
- ▷ Entre **effectivité** et **intrusivité** chez les entités industrielles : un contrôleur saura d’autant mieux apprécier l’action de maîtrise du risque d’un exploitant qu’il disposera d’informations plus exhaustives sur son fonctionnement, mais une intrusivité excessive peut porter atteinte aux droits de l’industriel et présenter des risques de confusion des responsabilités. L’intrusivité peut également conduire à des réactions défensives des exploitants, qui auront tendance à éviter de consigner à l’écrit des discussions sur des problèmes potentiels.
- ▷ Entre l’**indépendance** et la **compétence** des agents de contrôle, autant chez l’autorité que chez différents acteurs tiers effectuant une activité de contrôle par délégation : le maintien d’une bonne compréhension des éléments contribuant à la sécurité ainsi que des difficultés ou menaces associées, nécessite une certaine proximité (physique, sociale, culturelle) avec les installations et avec les personnes qui les exploitent au quotidien. Toutefois, cette proximité peut nuire à l’indépendance du contrôleur et peut affecter ses jugements. Par ailleurs, les acteurs tiers dont l’activité de contrôle est rémunérée par l’industriel peuvent rencontrer des difficultés à assurer une indépendance stricte entre les enjeux commerciaux et ceux liés à leurs jugements concernant la sécurité.

Objectifs du document

Ce document s’intéresse à la gouvernance et au contrôle sociétal (le contrôle par la société) des activités à risques. Il analyse plus particulièrement les **relations** qui s’établissent entre **autorité de contrôle, entités contrôlées et entités tiers** impliquées dans la gouvernance de la sécurité. Le champ visé est la prévention des risques d’accidents majeurs, dans différents secteurs industriels (procédés, transports, énergie), en France et à l’international. Nous cherchons à expliciter les apports de ces relations à la gouvernance des activités à risques et à la sécurité.

Le document s’est nourri des échanges au cours de l’analyse stratégique sur la relation contrôleur–contrôlé conduite par la Foncsi sur la période 2020–2022. Il reprend également des éléments de la littérature académique sur ce thème (travaux de recherche en “regulation studies”, ou analyse de la régulation, un domaine qui recouvre le droit, les sciences politiques, l’économie et la gestion), ainsi que les travaux de différents organismes d’expertise.

Poursuivant des réflexions consignées dans un précédent Cahier intitulé *La relation contrôleur–contrôlé dans les activités industrielles à risque* [Marsden 2019] sur un thème voisin, nous focalisons notre attention sur différentes formes de « **coproduction du contrôle** » entre contrôleur et entités contrôlées. Le fait de faire participer les organismes concernés par des mesures réglementaires à l’élaboration et au contrôle de leur mise en place est supposé permettre une meilleure appropriation par les acteurs privés et donc un contrôle plus efficace que ne le serait une réglementation prescriptive classique ; il présente différents autres avantages et inconvénients que nous tentons de décrypter dans ce document. Nous étudions en particulier la délégation partielle d’autorité, les dispositifs de contrôle interne au sein des entreprises, et l’intégration de tiers dans l’activité de contrôle. La coproduction entre acteurs publics et privés se développe dans de nombreux secteurs, en utilisant différents mécanismes d’engagement et d’enrôlement. Elle fait évoluer le rôle des autorités de contrôle vers celui d’un barreur, plutôt que d’être un rameur². Elle conduit à une forme de contrôle plus collaborative et interconnectée, basée sur des réseaux d’acteurs plutôt qu’un simple duopole contrôleur–contrôlé, et s’appuyant sur le partage d’informations concernant le fonctionnement interne des entreprises.

L’approche par la coproduction du contrôle reconnaît également le rôle joué par des mécanismes de contrôle indirects, comme les mécanismes de responsabilité civile, les outils d’incitation économique (taxes, subsides, etc.), les programmes incitatifs basés sur la valorisation des « bonnes pratiques » et les chartes, la pression des pairs motivés par le maintien de la

² “The state should steer rather than row”, comme l’écrivaient [Osborne et Gaebler 1992], idée reprise par le manifeste sur la « troisième voie » de Tony Blair et Gerhard Schröder en 1999.

réputation d'un secteur d'activité, les programmes de label. Ces outils sont souvent utilisés en combinaison pour faire évoluer les pratiques dans un sens jugé favorable au bien commun.

Structure du document

Le chapitre 1 sur la **coproduction du contrôle** décrit la tendance historique, dans plusieurs secteurs d'activité, à évoluer vers une situation dans laquelle la régulation (terme utilisé dans ce document pour désigner « l'ensemble des institutions, règles et normes qui contribuent à l'encadrement d'activités présentant un danger potentiel ou avéré » [Borraz 2015]) est produite par le travail conjoint de la puissance publique (législateur, autorité de contrôle) et des entités contrôlées. Cette évolution vers une autre façon de réguler s'inscrit dans un contexte de décentralisation – ou de privatisation – de pouvoirs auparavant détenus exclusivement par l'État, dans l'espoir d'assurer une bonne répartition des responsabilités pour la sécurité entre les différents acteurs concernés, et de permettre l'utilisation de mesures de maîtrise des risques plus adaptées à chaque contexte particulier.

Le chapitre 2 s'intéresse à différentes formes de **délégation partielle d'autorité** pour le contrôle de décisions liées à la sécurité, comme la délégation de service public à des acteurs habilités, la délégation par agrément, et l'enrôlement par le devoir de vigilance.

Le chapitre 3 s'intéresse aux mécanismes de **contrôle interne de la sécurité**, mis en place par les exploitants dans certains secteurs d'activité (en particulier la production d'énergie nucléaire) pour fournir une assurance élevée du niveau de sécurité de leurs activités. Il analyse aussi leur articulation avec le contrôle assuré par l'autorité et par différents acteurs tiers.

Le chapitre 4 analyse le rôle joué par différentes catégories de **tiers dans la relation contrôleur-contrôlé**. Des intermédiaires comme les organismes notifiés ou accrédités, les assureurs, les associations et fédérations professionnelles, les agences de notation extra-financière, les associations et ONG, sont de plus en plus souvent associés ou s'invitent dans les échanges entre une autorité de contrôle et les acteurs industriels, et participent de différentes manières à l'activité de contrôle social des risques. Cette gouvernance polycentrique des enjeux de sécurité démocratise le contrôle et conduit à davantage de transparence, mais soulève des questions liées à la responsabilité des chacun des acteurs.

L'annexe A propose une description des **dispositifs de contrôle interne** existants dans le **secteur électronucléaire en France**, en particulier chez l'exploitant EDF. Les auteurs analysent de façon fine les principaux bénéfices et coûts de ces dispositifs et la manière dont ils sont articulés avec l'activité de contrôle externe.

Le document propose de **nombreuses illustrations** des concepts discutés, provenant d'une variété de secteurs industriels (procédés, énergie, transports, sécurité sanitaire, bâtiment...). Ces exemples encadrés concernent parfois des problèmes rencontrés, et parfois des pratiques positives potentiellement applicables ailleurs. Toutefois, il est important de garder à l'esprit que chaque instrument ou pratique de régulation existe dans un **contexte historiquement situé**, que la façon dont il est reçu est fonction des **spécificités d'un secteur** d'activité (certaines industries citées posant par exemple des enjeux de sécurité bien plus importants que d'autres) et de décisions passées.

Remerciements

La Foncsi, fondation de recherche d'intérêt général, remercie ses mécènes pour leur soutien à ses activités, ainsi que les personnes suivantes qui ont contribué à l'analyse stratégique sur la relation contrôleur-contrôlé :

- ▷ René Amalberti, Foncsi
- ▷ Olivier At, EPSF
- ▷ Laure Bonnaud, INRAE / Université Paris Dauphine
- ▷ Olivier Chanton, IRSN
- ▷ Cécile du Cluzel, DSAC/DGAC
- ▷ Jean-Philippe Daniel, EPSF
- ▷ Olivier Guillaume, EDF R&D
- ▷ Benoît Journée, Nantes Université
- ▷ Cécile Laugier, EDF DPN
- ▷ Jean-Christophe Le Coze, Ineris
- ▷ Guilhem Nicolas, DSAC/DGAC
- ▷ Jean Pariès, Foncsi

Nous remercions également les chercheurs et experts qui ont participé au séminaire académique organisé fin 2021, ainsi que les chercheurs qui ont accordé une audition au groupe d'analyse stratégique :

- ▷ Benoît Bernard, Bel V, Belgique
- ▷ Julia Black, London School of Economics and Political Science, UK
- ▷ Jeffrey Braithwaite, Macquarie University, Australie
- ▷ Cary Coglianese, University of Pennsylvania, USA
- ▷ Julien Étienne, consultant spécialisé
- ▷ Ulla Forseth, NTNU, Norvège
- ▷ Jean-Pierre Galland, École des Ponts ParisTech, France
- ▷ Christopher Hood, Université d'Oxford, UK
- ▷ Patrick Ky, EASA
- ▷ Preben Lindøe, Université de Stavanger, Norvège
- ▷ Martin Lodge, London School of Economics and Political Science, UK
- ▷ Michaël Mangeon, UMR Environnement Ville Société, France
- ▷ Michelle Pautz, Université de Dayton, USA
- ▷ Kristine Størkersen, Sintef, Norvège

Le développement progressif des mécanismes de coproduction du contrôle

1.1 De la prescription vers la coproduction du contrôle

Le contrôle des risques industriels est historiquement l'un des premiers secteurs d'activité dans lesquels l'État a endossé un rôle de prescripteur technique, en mettant en place un régime de régulation¹ prescriptif. On peut en particulier citer la création en France du corps des « ingénieurs des mines » pour développer des standards de sécurité et vérifier leur application dans l'exploitation des mines de charbon à partir de 1810 [Le Roux 2014], et par la suite pour contrôler les risques d'explosion générés par l'introduction du gaz de ville pour l'éclairage public, puis par le développement des premières machines à vapeur.

Pour reprendre une classification des formes de régulation proposée par [Coglianese 2010], et illustrée schématiquement dans la figure 1.1, cette régulation prescriptive est basée sur des règles « micro/moyens », c'est-à-dire imposant une obligation de moyens, plutôt qu'une obligation de résultat, et visant l'échelle micro des systèmes (obligation de traiter le risque d'effondrement, par exemple) plutôt que des enjeux se situant à une échelle macroscopique (le nombre de mineurs tués au travail).

Si ce mode de contrôle est bien adapté à des activités industrielles classiques et bien établies, il l'est moins pour des activités concernées par une forte innovation technologique, où les exploitants sont de façon générale mieux informés des risques et des moyens possibles pour les maîtriser que le sont les agents de l'autorité (cf. l'encadré ci-dessous sur l'asymétrie informationnelle entre contrôleur et contrôlé). Par l'absence de latitude dans le choix des mesures de maîtrise, ce mode de contrôle a également tendance à freiner la recherche et le développement de méthodes innovantes pour maîtriser les risques et produire de la sécurité.

Point clé

Dans des secteurs industriels soumis à une évolution technologique rapide, les acteurs directement impliqués dans la conception et l'exploitation des systèmes disposent en général, par leur travail quotidien à proximité des systèmes, d'une meilleure connaissance des enjeux sécurité de l'activité que celle qui peut être obtenue par un contrôleur externe [Lindøe et al. 2013]. Comme l'indique un salarié de Boeing évoquant le cas du 737 MAX et la difficulté pour les salariés de l'autorité de contrôle de comprendre l'ensemble des sources de risque, "It's impossible for someone sitting at a desk at the FAA to keep up with the technology. Once you step out, it will bypass you really fast."

C'est pour ces raisons que les modes de régulation basés sur les prescriptions techniques (micro-moyens au sens de la figure 1.1) ont progressivement été complétés – ou parfois remplacés – par des modes de régulation basés sur les **objectifs** (micro/objectifs ou macro/objectifs), ou par des modes de régulation basés sur les **processus** (macro/moyens).

¹ Un **régime de régulation des risques** (dans la littérature académique en langue anglaise, "risk regulation regime") est un ensemble de dispositions légales, d'institutions publiques et privées, de pratiques et de théories mises en place pour gouverner et réguler des activités à risque d'accident majeur [Hood et al. 2001 ; Sparrow 2000 ; Wilpert 2008]. On trouvera une description synthétique des principaux régimes de régulation utilisés concernant les enjeux de sécurité dans le Cahier [Marsden 2019].

| | moyens | objectifs |
|-------|---|---|
| micro | micro/moyens prescriptions techniques | micro/objectifs émissions de soufre < 2T/an temps d’évacuation site < 2 minutes |
| macro | macro/moyens Obligation mise en place SGS, HACCP | macro/objectifs < x morts par passager-kilomètre |

FIG. 1.1 – Classification des formes de régulation proposée par [Coglianese 2010 ; NAP 2018]. L’axe horizontal de cette classification distingue les règles imposant une obligation de moyens (la mise en place d’un équipement de sécurité particulier ou d’une technologie spécifique, par exemple) des règles imposant une obligation de résultat. L’axe vertical représente le point dans la chaîne causale conduisant au phénomène redouté qui justifie la mise en place d’une réglementation, distinguant les règles qui visent l’échelle microscopique du système (des sources spécifiques de risque) des règles qui visent le niveau global de risque à l’échelle macroscopique du système.

La régulation par les objectifs implique que l’autorité de contrôle impose une obligation de résultat plutôt qu’une obligation de moyens. Cette obligation peut porter sur une échelle micro du lien causal entre danger et dommage, comme une limite maximale d’émission d’un polluant sur une unité de production, ou une borne maximale sur le temps d’évacuation des personnes après la détection d’une situation dangereuse (case en haut à droite dans la figure 1.1), ou alors sur un objectif de sécurité plus macroscopique, comme une probabilité de décès par passager-kilomètre (case en bas à droite). Lorsque l’atteinte des objectifs de sécurité est difficile ou coûteuse à évaluer, l’autorité de contrôle peut préférer s’appuyer sur un contrôle des processus de gestion des risques mis en place par les exploitants, en imposant par exemple aux exploitants de mettre en place un système de gestion de la sécurité et en évaluant ce dispositif organisationnel (plutôt que de chercher à évaluer le niveau de risque de façon directe).

Le contrôle par les processus

Exemple

[Downer 2009] suggère que le contrôle assuré par les autorités dans le processus de certification de type d’un aéronef (aviation civile) consiste essentiellement à vérifier les procédures organisationnelles mises en place par les concepteurs-fabricants ainsi que le niveau de qualification et d’expertise des salariés, plutôt que de vérifier de façon objective les calculs qui permettent d’assurer un niveau particulier de sécurité (l’auteur évoque une démarche qui « sans le dire explicitement, évalue les personnes qui construisent les avions au lieu d’évaluer les avions eux-mêmes », notre traduction).

Ces modes de contrôle par les objectifs ou par les processus permettent aux exploitants de sélectionner les moyens de maîtrise des risques les plus adaptés à chaque installation et favorisent ainsi l’innovation en matière de sécurité. Ils permettent la coproduction de la régulation (élaboration des mesures réglementaires et des autres outils de gestion des risques ainsi que le contrôle de leur mise en place) par le législateur, l’autorité de contrôle et les acteurs publics ou privés gérant des activités à risques. Cette coproduction est supposée permettre une meilleure appropriation par les acteurs gérant des activités à risques et donc un contrôle plus efficace que ne le serait une réglementation prescriptive classique, suggère un [Livre blanc sur la gouvernance](#) de la Commission européenne datant de 2001. Le même document indique que la coproduction du contrôle permet d’augmenter la souplesse dans les modes d’application de la législation, favorise la transparence de l’action publique, et réduit les coûts de contrôle supportés par les contribuables. Un document de 2011 décrivant la [stratégie de la Commission européenne sur la responsabilité sociale des entreprises](#) suggère que

“ Les pouvoirs publics devraient avoir un rôle de soutien en combinant intelligemment des mesures politiques facultatives et, le cas échéant, des dispositions réglementaires complémentaires afin par

exemple de favoriser la transparence, de créer des mécanismes de marché qui incitent à une conduite responsable des affaires.

Point clé

La littérature académique et technique sur la régulation utilise souvent le terme de **corégulation** pour désigner ces différentes formes de coproduction du contrôle. Nous avons choisi de ne pas utiliser ce terme dans ce document, car il ne favorise pas la lisibilité des enjeux de responsabilité pour la sécurité et les conséquences judiciaires associées à cette évolution.

On peut représenter la coproduction du contrôlé comme étant une forme de contrôle intermédiaire entre d'une part un régime de régulation classique (à gauche dans la figure 1.2), dans laquelle la définition du référentiel réglementaire et son contrôle sont assurés par des autorités publiques, et d'autre part des modes autorégulés ou non réglementés, sur la droite. Autrement dit, la coproduction serait une autorégulation « encadrée », ou dirigée.

Autorégulation ou auto-contrôle

Définition

[Black 1996, p. 27] définit l'autorégulation (en anglais, "self-regulation") comme un ensemble de personnes ou d'organisations qui, agissant de concert, produisent une fonction réglementaire vis-à-vis de leur groupe ainsi que vis-à-vis d'autres acteurs qui acceptent leur autorité.

L'accord interinstitutionnel *Mieux légiférer* de l'UE définit l'autorégulation de façon un peu plus étroite, comme « la possibilité pour les opérateurs économiques, les partenaires sociaux, les organisations non gouvernementales ou les associations, d'adopter entre eux et pour eux-mêmes des lignes directrices communes au niveau européen (notamment codes de conduite ou accords sectoriels) ».

Rôle de la puissance publique dans le contrôle

| réglementé | coproduit | autorégulé | non réglementé |
|--|--|---|---|
| Contrôle et régulation assurés par la puissance publique | Contrôle et régulation prescrits et assurés par l'effort conjoint de la puissance publique et des entités contrôlées | Contrôle et régulation assurés par les entités contrôlées | Pas de réglementation explicite concernant l'activité |

FIG. 1.2 – Le spectre des niveaux d'auto-contrôle, d'après [Bartle et Vass 2005].

Au sein de la catégorie autorégulé, [Bartle et Vass 2005] proposent de distinguer différents niveaux de participation de l'autorité (notre traduction) :

- ▷ **Coopérative**, dans laquelle la mise en place de l'activité de contrôle est assurée par une coopération entre contrôleur et entités contrôlées.
Exemple : la régulation du marché de l'électricité au Royaume-Uni.
- ▷ **Déléguée**, dans laquelle des éléments de l'autorité et la responsabilité sont délégués réglementairement par l'autorité vers les entités contrôlées (cf. le chapitre 2).
- ▷ **Dévolue**, dans laquelle l'autorité et la responsabilité sont dévolues de façon législative à des entités d'auto-contrôle.
Exemples : le contrôle assuré pour leurs professions respectives par l'Ordre des médecins et les ordres des avocats, des organismes de droit privé exerçant des prérogatives d'intérêt public (code de déontologie, instances disciplinaires).
- ▷ **Facilitée**, dans laquelle des mécanismes d'auto-contrôle sont explicitement soutenus par l'autorité, mais pas de façon réglementaire.
Exemple : les codes de bonne conduite régissant l'assurance des crédits immobiliers.

- ▷ **Tacite**, dans laquelle le rôle explicite accordé à l'autorité est très faible, bien qu'il puisse assurer un rôle implicite et jouer de son influence.

Exemples : le code de déontologie de la publicité (publié et contrôlé par l'Autorité de régulation professionnelle de la publicité, ARPP), le médiateur de la presse écrite.

L'activité de régulation (ou de contrôle) comporte quatre principales fonctions, décrites ci-dessous [Black 2003]:

- ▷ La **définition du référentiel** normatif (en anglais, "standard setting" et "rulemaking") consiste à identifier les problèmes, les valeurs et les objectifs à atteindre par les entités concernées par la régulation. Cette fonction inclut l'établissement de la politique de gestion (dont le choix des mécanismes de traitement des risques), éventuellement en consultant les parties prenantes, et la rédaction des réglementations.
- ▷ La **promotion du respect** des normes et règlements, qui comprend toutes les activités qui encouragent la conformité volontaire avec les attentes et obligations du référentiel, y compris les activités de conseil technique, de formation, de publicité, la mise en place d'incitations économiques et le maintien d'une bonne opinion publique de l'importance de la conformité.
- ▷ La **surveillance et les inspections**, qui consistent à collecter des informations sur la perception du référentiel normatif par les entités contrôlées, ainsi que sur leur respect.
- ▷ L'activité de **police** ("enforcement"), qui vise à s'assurer que les entités contrôlées suivent le référentiel normatif. Cette fonction inclut les encouragements et les obligations à se rendre conforme, par exemple en imposant des amendes ou des fermetures administratives.

La répartition de ces rôles entre les acteurs impliqués dans le contrôle (autorité de contrôle, entités contrôlées, et différents tiers comme des organismes sectoriels) varie selon la structure du régime de régulation, comme l'illustre la figure 1.3.

Le « Lex mercatoria », loi marchande de l'époque médiévale

Exemple

Depuis le Moyen Âge, existent des situations dans lesquelles une régulation est développée et administrée par des entités privées, avec un degré variable d'implication de l'État. Le *Lex mercatoria* était un ensemble privé d'obligations régissant les interactions au sein des guildes des marchands de la période médiévale. Le système visait à permettre la confiance nécessaire au développement du commerce de longue distance (lignes de crédit entre marchands, biens laissés à un mandataire pour les commercialiser dans un pays lointain), pour lesquels les systèmes basés purement sur la réputation au sein d'une communauté de taille réduite ne fonctionnent pas. Il s'appuyait sur les pouvoirs du souverain pour imposer son respect. Une personne qui ne fournissait pas les biens attendus ou un souverain local qui n'assurait pas la protection des marchands étrangers, étaient exclus du système de commerce.

Le système permettait ainsi un découplage entre l'entité qui développait le référentiel de règles (les guildes), et l'entité qui se chargeait de sa police (les souverains locaux). Ces règles sont progressivement devenues le droit commercial.

La coproduction du contrôle par acteurs publics et privés se développe dans de nombreux secteurs, en utilisant différents mécanismes d'engagement et d' enrôlement. Elle fait évoluer le rôle des autorités de contrôle vers celui d'un barreur, plutôt que d'être un rameur². Elle conduit à une forme de contrôle plus collaborative et interconnectée basée sur la négociation et la recherche de consensus plutôt que sur les décrets (une « nouvelle gouvernance » consistant à gouverner sans gouvernement [Rhodes 1996], à coordonner l'action publique avec celle d'un réseau d'acteurs plus ou moins structuré selon les secteurs). Le contrôle est basé sur des réseaux d'acteurs plutôt qu'un simple duopole contrôleur-contrôlé, et s'appuyant sur le partage d'informations concernant le fonctionnement interne des entreprises. La configuration des outils de contrôle (poids relatif d'instruments normatifs classiques, du contrôle par les objectifs,

² "The state should steer rather than row", comme l'écrivaient [Osborne et Gaebler 1992], repris par le manifeste sur la « troisième voie » de Tony Blair et Gerhard Schröder en 1999.

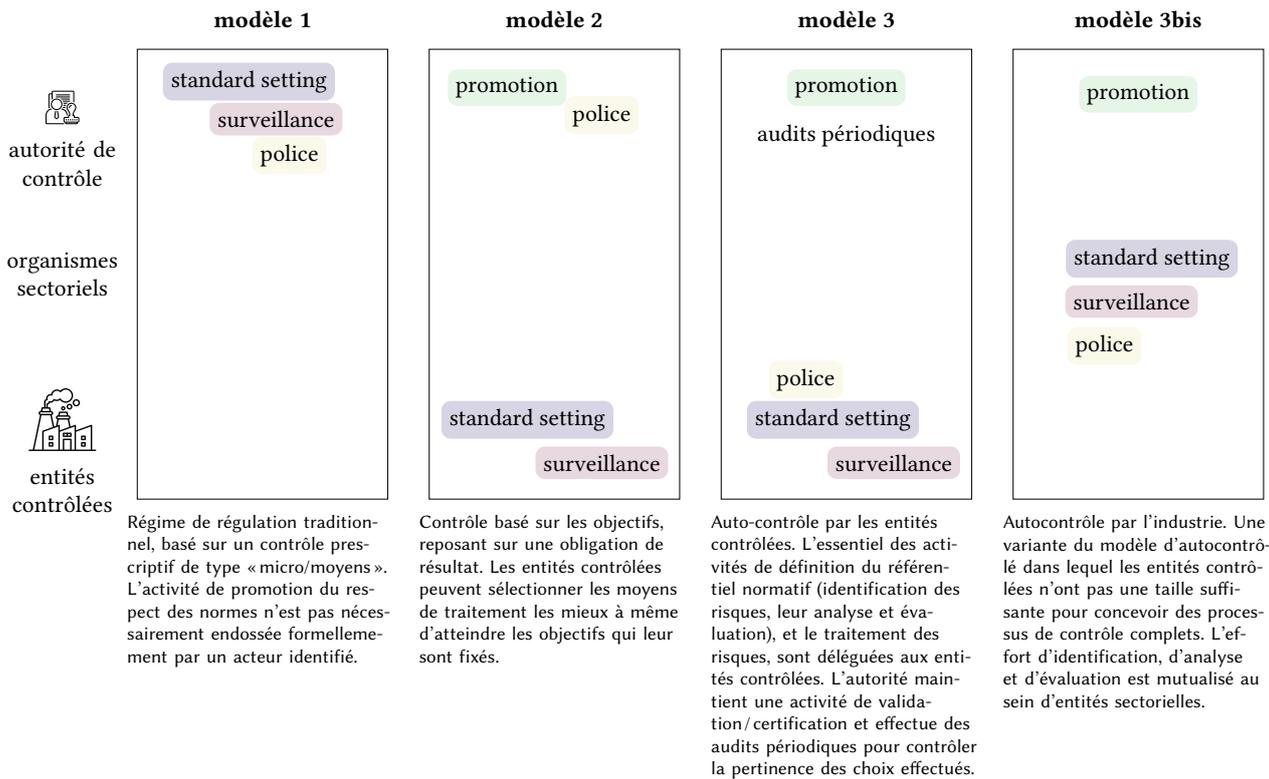


FIG. 1.3 – Répartition des principales fonctions contribuant au contrôle entre autorité, organismes sectoriels et autres acteurs tiers, et entités contrôlées, dans différents régimes de régulation. Si l'on reprend la terminologie utilisée à la figure 1.2, le modèle 1 correspond à un régime réglementé, le modèle 2 à une situation de coproduction du contrôle, et les modèles 3 et 3bis à des situations d'autocontrôle.

du rôle de la responsabilité civile et pénale, des incitations, des mécanismes réputationnels) évolue considérablement par rapport à des modes de régulation historiques basées sur des interventions unilatérales et un pouvoir hiérarchique de l'État.

L'approche par la coproduction du contrôle reconnaît également le rôle joué par des mécanismes de contrôle indirects, comme les outils d'incitation économique (taxes, contributions obligatoires, redevances, etc.), les mécanismes de responsabilité civile, les programmes incitatifs basés sur la valorisation des « bonnes pratiques » et les chartes, la pression des pairs motivés par le maintien de la réputation d'un secteur d'activité, les programmes de label. Ces outils peuvent être utilisés en combinaison pour faire évoluer les pratiques dans un sens jugé favorable au bien commun.

1.2 Autorégulation et régulation privée

Comme on l'a décrit dans la section précédente, il existe différentes formes de coproduction du contrôle, avec des « réglages » variés du niveau de responsabilité des acteurs privés dans la production conjointe de la régulation et du contrôle. Les formes dans lesquelles l'autorité joue un rôle faible sont l'autorégulation (ou auto-contrôle), la régulation professionnelle assurée par un ordre professionnel et la régulation privée. Ces mécanismes visent à obtenir des résultats semblables à la régulation classique, mais à un coût de mise en œuvre – et en particulier un coût pour le contribuable – plus faible.

Lorsqu'un secteur industriel est autorégulé, il promulgue un référentiel normatif avec des règles qui s'appliquent à l'ensemble des parties (firmes, consommateurs). Un exemple provient du développement d'internet, qui a été organisé depuis les années 1970 par des entités privées comme l'Internet Engineering Task Force (IETF) et l'Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN).

Dans un système de régulation privée (ou de droit privé), la définition du référentiel normatif, le contrôle ainsi que le traitement des conflits sont assurés par des acteurs privés, plutôt que par des acteurs publics disposant de droits juridiques. La régulation privée peut être vue comme une autorégulation dans laquelle les régulateurs et les régulés coïncident.

Le programme *Responsible Care* dans le secteur de la chimie

Exemple

Le programme volontaire *Responsible Care*³ développe différentes initiatives en faveur de la gestion responsable des produits chimiques dans les chaînes logistiques (“product stewardship”), et pour améliorer la formation des salariés. Le programme comprend également un système de *reporting* commun destiné à l'ensemble des entreprises du secteur, couvrant les problématiques de sécurité des procédés, sécurité au travail, et émissions dans l'environnement. Ce système combine auto-déclarations et audits obligatoires effectués aux sièges des entreprises participantes ainsi que sur leurs sites de production.

Le programme s'appuie sur une charte déclinant six principes directeurs relativement génériques, comme « Protéger les personnes et l'environnement par l'amélioration continue des performances en termes d'environnement, de santé, de sécurité ainsi que la sûreté des installations, procédés et technologies », signée par la direction de chaque entreprise participant au programme. Le programme est animé par les associations professionnelles de la chimie (France Chimie au niveau national, Cefic au niveau européen, *International Council of Chemical Associations* au plan international), sous une forme fédérée qui permet aux associations régionales qui représentent l'industrie chimique d'adapter les initiatives à chaque contexte local.

L'un des risques pesant sur un mécanisme d'autorégulation basé sur un label, comme *Responsible Care*, est le phénomène du « passager clandestin » : si des entreprises parviennent à participer au programme sans toutefois améliorer leur performance, des entreprises de moins bonne « qualité » chercheront à participer au dispositif pour bénéficier des avantages réputationnels, sans en absorber les coûts. Pour traiter ce risque, les associations professionnelles peuvent décider d'exclure une entreprise qui ne respecterait pas ses engagements. Toutefois, des observateurs estiment que des mécanismes informels de pression sur ses pairs⁴ sont utilisés plus souvent que ce mécanisme d'expulsion.

Le niveau réel d'impact de ces programmes volontaires sur les niveaux de pollution et sur la sécurité fait l'objet de débats. Des études empiriques tendent à démontrer que la participation au programme *Responsible Care* n'a pas réduit la pollution [Morgenstern et Pizer 2007 ; King et Lenox 2000 ; Gamper-Rabindran et Finger 2013], mais qu'elle semble liée à une réduction du nombre d'accidents du travail (réduction de l'ordre de 70 %) et une réduction du nombre d'accidents de

procédé (baisse de 80 %) [Finger et Gamper-Rabindran 2013]. L'introduction de l'obligation d'une certification par un organisme tiers en 2005 n'a pas eu d'effet observable sur le nombre d'accidents dans les entreprises américaines participant au programme [Li et al. 2018].

Exemple

Régulateur privé dans la sécurité sanitaire des aliments

[Havinga 2006] illustre un cas aux Pays-Bas, où les supermarchés imposent des normes privées concernant la sécurité sanitaire des aliments à leurs fournisseurs. Les normes privées comprennent des exigences qui vont au-delà des contraintes prévues par la réglementation. L'ensemble des chaînes de supermarchés du pays se sont mises d'accord sur une même norme. Des audits de conformité sont effectués par des sociétés tierces, les coûts de contrôle étant pris en charge par les fournisseurs.

Les mécanismes d'auto-contrôle sont un moyen utile pour profiter des motivations positives des entreprises pour respecter les objectifs réglementaires, mais sont souvent critiqués pour la latitude qu'ils laissent aux entités contrôlées pour frauder. En 2022, par exemple, on peut citer les réactions publiques scandalisées suite aux affaires de contamination de pizzas et de chocolats de grandes marques de l'agro-alimentaire, dans un secteur où la sécurité sanitaire s'appuie largement sur l'auto-contrôle. Les démarches de certification ou de labellisation de mécanismes d'auto-contrôle sont parfois critiqués pour leur manque perçu de sincérité, avec des accusations de "greenwashing" (écoblanchiment) portant sur leurs affirmations portant sur les impacts environnementaux [Marquis et al. 2016] ou de "safewashing" [O'Neill et al. 2016] pour celles concernant les indicateurs de sécurité.

Exemple

L'échec d'un système d'auto-contrôle : le cas de Grenfell Tower

L'incendie de l'immeuble Grenfell Tower à Londres en 2017, dans lequel le feu s'est rapidement propagé dans l'immeuble résidentiel via un revêtement isolant inflammable qui avait été mis en place lors de travaux de rénovation récents, a fait 79 morts. Les panneaux isolants utilisés n'étaient pas résistants au feu et n'aurait pas dû être utilisés pour un immeuble de grande hauteur.

La réglementation des enjeux de sécurité incendie avait été largement affaiblie sur les décennies précédant l'incendie, avec une transition vers l'auto-contrôle concernant la recherche sur la sécurité des nouveaux matériaux de construction, l'établissement des normes et les inspections de conformité. Le système de contrôle a été critiqué par l'enquête sur l'accident :

“ the whole system of regulation, covering what is written down and the way in which it is enacted in practice, is not fit for purpose, leaving room for those who want to take shortcuts to do so.

– Judith Hackitt, rapport intermédiaire sur Grenfell Tower

et l'évolution progressive vers la déréglementation du secteur a été **vivement dénoncée** par la fédération professionnelle des pompiers.

Le constat de l'échec de l'autorégulation du secteur a conduit à ce que le mandat du Health and Safety Executive, autorité de contrôle de la sécurité au travail et de la sécurité des procédés, soit élargi au contrôle de la sécurité des constructions.

Une étude conduite aux USA sur les engagements des entreprises vis-à-vis de la réduction des pollutions de l'air [Short et Toffel 2010] a trouvé que certains facteurs liés au contexte légal et aux activités de contrôle de la tutelle ont un impact important sur l'**effectivité** de ces **engagements volontaires** : les entreprises ont une probabilité plus importante de respecter leurs engagements lorsqu'elles font l'objet d'une surveillance étroite par la tutelle, et lorsqu'elles prennent ces engagements librement, sans menace de sanction. Cette étude a

³ Le programme *Responsible Care* est décrit à icca-chem.org/responsible-care/.

⁴ Le rapport de la Commission d'enquête sur Deepwater Horizon, analysant l'intérêt de s'appuyer davantage sur des mécanismes d'autorégulation dans le secteur de l'extraction pétrolière, indique que "Executives from leading firms pressure their non-compliant counterparts at industry meetings to adopt and adhere to the industrial codes" [USNC 2011, p. 233].

trouvé que les entreprises étudiées ayant beaucoup pollué par le passé avaient une probabilité bien plus importante de ne pas respecter leurs engagements dans le futur, ce qui suggère que l'auto-contrôle est une stratégie peu pertinente pour les entreprises connues comme étant peu respectueuses de leurs obligations légales.

[Coglianese et Mendelson 2010] constatent, en s'appuyant entre autres sur une analyse du fonctionnement du programme Responsible Care et celle de l'INPO⁵, que l'auto-contrôle fonctionne le mieux lorsque l'industrie régulée comprend un petit nombre d'entités contrôlées relativement homogènes et interconnectées, et lorsqu'il existe une « menace » implicite de réglementation externe si l'auto-contrôle devait échouer⁶.



Le chapitre suivant décrit l'un des principaux mécanismes institutionnels qui permet la coproduction du contrôle : la délégation partielle d'autorité pour des missions de contrôle de la sécurité vers les acteurs industriels concernés.

⁵ INPO est une association d'exploitants du secteur de l'énergie nucléaire aux USA, fondé en 1979 à la suite de l'accident de Three Mile Island afin de promouvoir l'excellence en matière de sécurité et de fiabilité. L'organisme produit des standards professionnels, anime un retour d'expérience entre les exploitants, et développe des indicateurs de performance permettant d'évaluer les centrales nucléaires suivant différentes dimensions. Les indicateurs de performance sont utilisés par les assureurs pour déterminer le montant des primes d'assurance payées par les exploitants, et ont une influence sur le cours de bourse des exploitants. Des mécanismes de pression entre les pairs permettent d'inciter les exploitants de centrales jugées comme présentant des faiblesses à améliorer leurs pratiques [Rees 1994]. On trouvera davantage de détails sur le fonctionnement historique de l'INPO dans un [numéro du bulletin de l'AIEA de 1986](#).

⁶ [Verbruggen 2013] parle par analogie d'un « gorille caché dans le placard » qui pourrait être brandi par un acteur de contrôle non doté d'un pouvoir de sanction mais qui pourrait faire part de ses inquiétudes à une autorité.

La délégation partielle de missions de contrôle

Dans certains secteurs d'activité, une partie des décisions concernant la sécurité, ainsi que la responsabilité associée, sont déléguées auprès des acteurs industriels ayant des activités à risques. Cette délégation partielle d'autorité concerne autant la validation d'options de conception (décisions liées à la certification) que le contrôle de l'exploitation des systèmes et installations. Elle permet de réduire l'écart informationnel entre contrôleur et contrôlé, et assure la présence d'incitations pour limiter le coût des contrôles, mais elle génère des questions relatives à l'indépendance structurelle et culturelle des acteurs chargés du contrôle vis-à-vis d'objectifs de production. Quels sont les bénéfices et les difficultés rencontrées par différents secteurs d'activité dans cette évolution ?

La délégation peut concerner différentes composantes de l'activité de contrôle :

- ▷ L'établissement du référentiel de contrôle, c'est-à-dire la rédaction de la législation et de la réglementation, ainsi que la préparation des normes et standards (en anglais, "rulemaking" et "standards setting");
- ▷ La vérification de la conformité avec le référentiel, par exemple par des mécanismes d'inspection et d'audit, ou de mesure des niveaux de polluants rejetés ;
- ▷ L'arbitrage des conflits liés aux jugements de conformité, assuré le plus souvent par un système de justice administrative ;
- ▷ La mise en place de mesures coercitives pour s'assurer de la conformité, par exemple en dressant des procès-verbaux associés à des amendes ou des interdictions d'exploiter lorsque les activités d'un exploitant ne sont pas conformes.

L'activité la plus souvent déléguée est la vérification de conformité, mais certaines situations institutionnelles conduisent également à la délégation de l'activité de rédaction du référentiel normatif ou du code de bonnes pratiques utilisés par une profession¹.

¹ On peut citer quelques exemples de situations dans lesquelles des tiers définissent des normes ou codes de pratiques qui sont approuvés, ou au moins utilisés comme référence, par une autorité de contrôle : (1) l'OPPBTB est un organisme paritaire géré par les organisations syndicales et patronales du secteur BTP, dont l'activité est surveillée par le ministère du Travail. L'OPPBTB produit des normes qui visent à améliorer la sécurité dans ce secteur d'activité. (2) Les réglementations concernant les activités d'exploration-production pétrolière se réfèrent souvent à des bonnes pratiques ("recommended practices") décrites dans des standards développés par le [American Petroleum Institute](#), une entité privée financée par les acteurs de l'industrie pétrolière aux USA. Ses recommandations sont reprises dans les réglementations aux USA, mais aussi dans de nombreux autres pays. Cet exemple illustre une délégation partielle de certaines activités de fabrication de la réglementation ("standard setting" et "rulemaking") vers l'industrie contrôlée. (3) Dans le secteur financier au Royaume-Uni, le UK Fixed Income, Currencies and Commodities Markets Standards Board (FMSB) est un organisme d'auto-contrôle géré par des acteurs des marchés financiers. Il établit des standards et codes de bonne pratique qui visent à combler le « vide réglementaire » qui existe entre les principes de haut niveau et les règles opérationnelles de bas niveau. La création du FMSB a été recommandée par l'enquête [Fair and Effective Markets Review](#) sur des scandales financiers comme la manipulation du taux d'échange LIBOR.

Parmi les **avantages du recours à la délégation d'autorité**, on peut citer [Michael 1995] le fait qu'il permet de :

- ▷ Améliorer la qualité du référentiel normatif et réglementaire, en associant à sa rédaction les acteurs disposant de la meilleure connaissance de l'activité ;
- ▷ Accélérer la mise à jour du référentiel prescrit pour intégrer les possibilités et les risques associés aux évolutions technologiques et nouvelles attentes de la société.

Notons toutefois qu'une certaine stabilité dans les outils utilisés pour apprécier le niveau de sécurité est nécessaire. À titre d'exemple, le secteur nucléaire français est animé depuis plusieurs années par un débat concernant une évolution depuis l'approche déterministe de la démonstration de sûreté vers une approche plus probabiliste ("risk-informed", permettant d'utiliser des outils d'évaluation économique de choix de conception, comme les approches coût-bénéfices).

- ▷ Améliorer l'efficacité du contrôle : les restrictions budgétaires impliquent que les contrôleurs ne disposent souvent pas des ressources nécessaires pour vérifier la conformité des pratiques des exploitants aux référentiels de sécurité [Kolstad et al. 1990]. Les autorités doivent posséder et maintenir un niveau d'expertise élevé pour évaluer la sécurité des entreprises (en particulier concernant la prévention des accidents majeurs, où les enjeux et les pratiques sont généralement plus difficiles à évaluer que s'agissant de la sécurité au travail), et cette expertise est en général davantage valorisée dans le secteur privé que dans le secteur public.
- ▷ Diminuer le coût du contrôle : le coût pour le contribuable est réduit, car une partie du coût de l'activité de contrôle est supportée par les entités contrôlées. Ces acteurs privés ont donc une incitation directe à assurer l'efficacité (au sens économique) de l'activité de contrôle².
- ▷ Améliorer le respect des obligations par les entités contrôlées, puisque des contraintes adoptées volontairement sont mieux acceptées qu'une contrainte imposée de façon externe (cf. l'encadré ci-dessous sur l'effet d'éviction de la motivation intrinsèque, l'un des phénomènes qui explique ce constat), et que ces obligations sont perçues comme étant plus proches des préoccupations industrielles ;
- ▷ Développer le pluralisme dans la régulation et le contrôle, qui constitue une source de légitimité³.

Effet d'éviction des motivations intrinsèques par une motivation externe

Définition

Des travaux de recherche en économie comportementale et en psychologie sociale⁴ suggèrent que les motivations externes visant à augmenter la précaution (sanctions, incitations monétaires) peuvent, dans certaines circonstances, évincer la motivation intrinsèque (produite par des facteurs comme la morale, le sentiment de devoir, de légitimité, d'équité, de loyauté) à adopter un comportement prudent.

Par exemple, la réglementation qui impose des amendes pour des dommages à l'environnement a parfois pour effet d'augmenter la propension à polluer, comme si les gens réagissaient à la motivation externe en réduisant leurs efforts à respecter leur devoir. L'amende produit un « effet d'éviction » de la motivation intrinsèque à ne pas polluer, en associant la violation de la règle avec un coût qui est psychologiquement plus acceptable. Un sondage de citoyens suisses résidant dans des cantons dans lesquels le gouvernement étudiait la possibilité d'installer une installation de stockage de déchets nucléaires a trouvé que la proportion de personnes soutenant le projet d'implantation dans leur canton était divisée par deux lorsqu'une compensation monétaire (dont l'existence était connue publiquement) était proposée. Le taux d'acceptation tombait de 51% à

² Les autorités de contrôle doivent assurer des inspections et audits sur les installations réglementées. Cette activité de visite est coûteuse, et les coûts sont supportés par la société. Les économistes font un certain nombre de critiques concernant le coût de la régulation et le contrôle, dont le fait que ses coûts pour la société peuvent parfois être plus élevés que ses bénéfices pour la société [Coase 1960], qu'elle réduit l'efficacité des marchés et qu'elle peut entraver la croissance économique.

³ Le pluralisme, au sens des sciences politiques, n'implique pas de viser une participation nécessairement large du public, mais plutôt d'associer au processus de décision les acteurs les plus directement concernés ou les mieux informés des enjeux. Ce type de processus favorise le débat contradictoire et permet de limiter des biais qui peuvent apparaître lorsque les réglementations et décisions liées au contrôle sont prises dans des cercles de décision restreints [Dahl 1961].

25%, et le niveau de compensation financière n'avait pas d'effet sur le degré d'acceptation du projet [Frey et Oberholzer-Gee 1997]. Un effet similaire a été constaté au Nevada (USA) concernant l'impact d'incitations fiscales via l'impôt à accepter la localisation d'un projet de stockage de déchets nucléaires [Kunreuther et Easterling 1990]. L'étude la plus connue sur ces effets d'éviction concerne une expérimentation conduite par une crèche en Israël qui a mis en place un système d'amendes pour les parents qui récupéraient leurs enfants après l'heure de fermeture. Après une période d'adaptation, le nombre de parents arrivant en retard a augmenté de façon considérable. Tout se passe comme si le fait d'imposer une pénalité financière augmente l'importance perçue de la relation d'ordre commerciale entre les parents et les personnels, évinçant leur motivation intrinsèque à respecter les horaires de travail des personnels avec le sentiment qu'ils sont désormais rémunérés pour leur peine [Gneezy et Rustichini 2000].

En revanche, le recours à la délégation d'autorité présente plusieurs **inconvenients** :

- ▷ il augmente le risque que les règles et le contrôle soient conçus davantage pour prendre en compte les intérêts de l'industrie contrôlée que l'intérêt du public ;
- ▷ et il souffre de problèmes d'**acceptabilité** par le public, liées en particulier à des questions de légitimité perçue⁵.

Point clé

La **légitimité** d'institutions et de processus de décision est un thème d'analyse important en sciences politiques. Un modèle utile pour analyser la légitimité consiste à adopter une approche systémique de la question, en distinguant [Scharpf 1999 ; Schmidt et Wood 2019] légitimité :

- ▷ par les **entrées**, ou par les urnes, la capacité à comprendre les attentes des citoyens et les faire participer au processus de décision (la gouvernance *par* le peuple, pour reprendre une partie de la formule célèbre d'Abraham Lincoln) ;
- ▷ par les **résultats**, appréciée suivant le contenu des politiques adoptées et leur capacité à favoriser le bien commun et les valeurs exprimées par les citoyens (la gouvernance *pour* le peuple) ;
- ▷ par la **qualité des processus** mis en œuvre (consistant à « ouvrir la boîte noire » entre les entrées et les résultats), qui consiste à apprécier le niveau de transparence, d'inclusivité, la capacité à rendre des comptes, la performance, l'absence de corruption.

2.1 Formes de délégation partielle d'autorité

La figure 2.1 fait apparaître plusieurs types de délégation d'autorité utilisés pour le contrôle social des enjeux de sécurité :

- ▷ Les élus (qui tirent leur légitimité démocratique du peuple) et le gouvernement peuvent déléguer l'activité de contrôle d'un secteur d'activité ou d'un risque particulier à une agence ou une autorité administrative indépendante (①, cf. § 2.1.1).
- ▷ Les élus peuvent *enrôler* (②) les acteurs industriels dans le contrôle d'enjeux de sécurité en explicitant leurs responsabilités (principe de la "compliance") et leur « devoir de vigilance » (cf. § 2.1.2).

⁴ Cette théorie est principalement connue par le terme de **motivation crowding theory** [Frey 1992 ; Frey et Jegen 2001 ; Fehr et Rockenbach 2003].

⁵ Une hypothèse classique concernant l'acceptabilité est que les citoyens ont des positions démocratiques, et acceptent les décisions lorsqu'elles sont établies selon des processus démocratiques. Une étude récente de la préférence des citoyens pour un mécanisme de décision (vote parlementaire, référendum ou délégation technocratique à une agence) concernant des sujets socialement sensibles (énergie nucléaire, immigration et légalisation du cannabis) dans trois pays européens montre que les citoyens sont principalement guidés par leur anticipation du fait qu'un mode de décision aboutira au résultat qu'ils souhaitent, plutôt que par une préférence stable pour un mode de décision particulier [Beiser-McGrath et al. 2022].

- ▷ Les agences et autorités peuvent déléguer certaines activités de contrôle à des acteurs privés habilités (③), sous la forme d'une délégation de service public ou d'un marché public de prestations (cf. § 2.1.3).
- ▷ Les agences et autorités peuvent permettre à des acteurs industriels agréés de prendre eux-mêmes (④) certaines décisions liées au contrôle (cf. § 2.1.4).

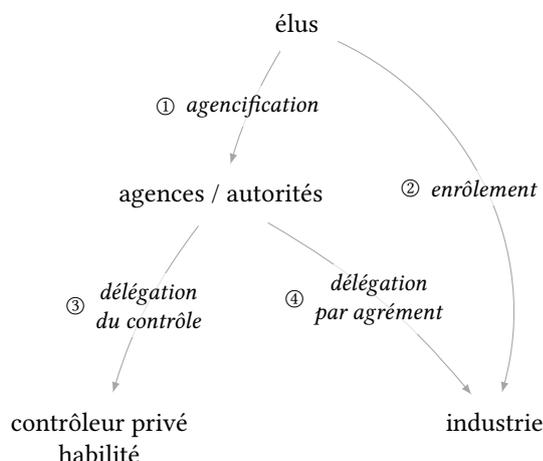


FIG. 2.1 – Formes de délégation partielle d'autorité dans le contrôle d'enjeux de sécurité. Ce schéma représente donc les sources de légitimité pour exercer une mission de contrôle, mais ne représente pas les actions de contrôle elles-mêmes. Les boucles de retour représentant les différents mécanismes par lesquels les entités contrôlées parviennent à influencer le cadre du contrôle ne sont pas représentées.

Nous décrivons ces différents types de délégation partielle d'autorité dans les sections suivantes.

2.1.1 L'agencification

Les agences sont une forme d'organisation administrative dont l'utilisation pour mettre en œuvre des politiques publiques s'est développée, en particulier depuis les années 1990. Ce processus d'« agencification » [Hood 1991] a conduit à la création d'un nombre important d'organismes publics semi-autonomes, auxquelles un pouvoir réglementaire plus ou moins développé est délégué⁶. Les agences sont dotées d'une personnalité juridique propre, disposent d'un domaine de compétences particulier et jouissent d'une certaine indépendance opérationnelle. Le développement du recours aux agences s'explique par plusieurs facteurs :

- ▷ la recherche d'une meilleure capacité à employer des experts scientifiques indépendants ;
- ▷ le souhait de produire des décisions moins sujettes aux pressions liées à la politique politicienne, augmentant ainsi la crédibilité des politiques publiques adoptées ;
- ▷ la diffusion de la doctrine du "New Public Management" (cf. l'encadré ci-dessous) ;
- ▷ en Europe, une volonté d'harmoniser les normes entre États membres, pour favoriser le développement de l'Espace économique européen.

⁶ Le développement des agences s'est produit sur des périodes différentes selon les pays. Aux USA, leur développement date du New Deal de Roosevelt, avec en particulier la création de la Securities and Exchange Commission (SEC) en 1934 pour restaurer la confiance des investisseurs en la bourse, de la Federal Communications Commission en 1934 et de la Civil Aeronautics Authority (qui deviendra plus tard la Federal Aviation Administration) en 1938. En France, des « offices » chargées de la mise en œuvre d'une politique publique, et disposant d'une grande autonomie, sont mises en place au début du 20^e siècle, suivies d'« agences » dans les années 1960, jusqu'à compter 103 entités en 2012, d'après une étude du Conseil d'État [Richard et Cytermann 2012].

Le "New Public Management" ou « nouvelle gestion publique »

La doctrine du "New Public Management", qui s'est développé au cours des années 1980 au Royaume-Uni et dans les décennies suivantes dans d'autres pays, visait à améliorer l'efficacité de la gestion publique ainsi que la qualité des services fournis au public en appliquant des recettes venues du secteur privé. Elle se caractérise en particulier par la séparation entre les fonctions de stratégie, de pilotage et de contrôle (réservées aux administrations centrales) et les fonctions opérationnelles (déléguées aux agences ou autorités), par le recours accru aux mécanismes de marché, ainsi que par la mise en place d'une gestion par les résultats et le développement de l'utilisation d'indicateurs de performance.

Pour une illustration de la manière dont l'approche New Public Management a été introduite dans le contrôle des installations classées en France, essentiellement en prolongeant le dispositif de pilotage existant, on pourra consulter [Bonnaud et Martinais 2018].

En Europe, différents types d'agences ont été créées depuis les années 1970, avec un développement particulier au cours des années 1990. Le contexte politique est compliqué par le statut supranational des agences, qui récupèrent progressivement des prérogatives réglementaires auparavant accordées aux États membres⁷. On peut distinguer trois familles⁸ d'agences européennes, selon leur pouvoir réglementaire :

- ▷ Ayant la capacité à définir le contenu du référentiel normatif ("rulemaking"), comme EASA et ECHA (produits chimiques) ;
- ▷ Ayant un rôle de conseil technique ou scientifique ("pre-decisionmaking"), en rendant à la Commission des avis à caractère non contraignant, même s'ils sont en pratique souvent adoptés en l'état, comme EFSA (sécurité des aliments), EMSA (sécurité maritime), ERA (chemins de fer) ;
- ▷ Ayant un rôle « ordinaire » de coordination d'un réseau d'acteurs ou de diffusion d'information, comme EU-OSHA (sécurité au travail) et le EEA (agence européenne pour l'environnement).

2.1.2 Enrôlement par la fonction de vigilance

L'autorité peut « enrôler »⁹ les acteurs industriels en mettant en place des obligations de type « plan de vigilance », impliquant des impacts judiciaires et en termes d'image pour les entreprises qui manqueraient à ces obligations.

Quelques exemples permettront d'illustrer ce mécanisme :

- ▷ Des obligations de vigilance ont été imposées en France aux grands donneurs d'ordre par l'article L. 225-102-4 du Code du commerce, suite à l'émotion provoquée par l'effondrement de l'immeuble Rana Plaza au Bangladesh en 2013. Ces grandes entreprises doivent établir, s'assurer de la mise en œuvre effective et publier des mesures de vigilance « raisonnables », propres à « identifier et prévenir les risques et atteintes graves aux droits humains et les libertés fondamentales, la santé et la sécurité des personnes ainsi que l'environnement » dans l'ensemble de leur chaîne de valeur.
- ▷ Les organismes financiers doivent mettre en place des mécanismes de vérification de l'identité et la surveillance des activités de leurs clients, afin de contribuer à la lutte contre la fraude fiscale et le blanchiment d'argent.
- ▷ Les grands acteurs de la chimie sont incités à mettre en place des programmes de gestion sûre des produits chimiques chez leurs partenaires commerciaux ("product stewardship").

⁷ Dans le secteur de l'aviation, par exemple, l'EASA a progressivement absorbé les activités de certification auparavant gérées par les autorités nationales comme la DGAC en France. Mais d'autres secteurs d'activité comme les télécoms et l'énergie, ont plutôt vu se développer des réseaux d'échange entre autorités des États membres, sans création d'entité supranationale [Levi-Faur 2011].

⁸ Nous reprenons ici une classification et la terminologie proposée par [Griller et Orator 2010].

⁹ Le terme d'enrôlement est utilisé par le sociologue des sciences M. Callon dans sa théorie de l'acteur-réseau pour décrire l'une des phases dans un processus de « traduction », au sens des négociations et actes par lesquels un ensemble d'acteurs initialement isolés s'organisent en « communauté » partageant une même façon de poser le problème et prêts à collaborer à sa résolution. Ces phases sont la problématisation (formulation d'un problème à partir de constats touchant plusieurs acteurs), l'intéressement (stabilisation du réseau d'acteurs intéressés par le problème), l'enrôlement (définir et coordonner les rôles et tâches de chaque acteur) et enfin la mobilisation (acteurs qui s'allient pour rendre une proposition crédible).

On peut analyser l'émergence — controversée — de cette notion de vigilance (proche de l'obligation de "due diligence" ou diligence raisonnable qui pèse sur les directeurs d'entreprise, en particulier aux USA) dans le droit français comme une reconnaissance par les pouvoirs publics du fait que les normes de droit classiques ne permettent pas de contrôler de façon satisfaisante le respect par les grandes entreprises de l'ensemble des attentes des citoyens (notamment pour des activités se déroulant dans d'autres pays). On peut aussi l'interpréter comme une manière de transférer une partie du poids et du coût du contrôle des enjeux liés à la responsabilité sociale des entreprises vers les acteurs économiques eux-mêmes.

2.1.3 Délégation à un tiers prévu réglementairement

Un certain nombre d'activités de contrôle sont effectuées par des acteurs privés agissant dans le cadre d'une délégation d'autorité prévue réglementairement, qu'on pourrait qualifier d'un contrôle de second niveau, ou d'une privatisation partielle de l'activité de contrôle. Plusieurs exemples sont cités ci-dessous.

- ▷ Les **organismes notifiés** sont des entreprises privées qui fournissent des services d'évaluation de conformité de produits et de services dans l'espace économique Européen, contribuant ainsi à la régulation d'enjeux de sécurité¹⁰. Leurs services sont rémunérés par les entreprises qui produisent ou importent des biens ou services.

La « nouvelle approche » de l'harmonisation technique en Europe

Définition

Le développement du rôle des organismes notifiés est une composante de la « nouvelle approche » de l'harmonisation technique et la standardisation, mise en place par la Commission Européenne depuis les années 1980 pour développer le marché commun en éliminant les obstacles techniques aux échanges commerciaux et à l'interopérabilité des équipements [Borraz 2007 ; Galland 2013]. Les points clés de la nouvelle approche sont :

- une réglementation s'appuyant sur une obligation de résultats vis-à-vis d'exigences essentielles de performance, de fonctionnalité et de sécurité, plutôt que la prescription d'obligations de recourir à des moyens particuliers ;
- une spécification des détails techniques grâce à des normes harmonisées au plan européen, plutôt que par des réglementations nationales ;
- le recours à des organismes indépendants de droit privé, habilités par les États membres (les organismes notifiés), pour assurer les vérifications de conformité, plutôt qu'à des autorités de contrôle publiques.

Point clé

Si le mécanisme des organismes notifiés semble fonctionner de façon satisfaisante pour contrôler les risques « standards » (identifiés de longue date et pour lesquels un consensus sur les moyens de traitement a pu émerger), ce mécanisme semble peu adapté au contrôle de la sécurité de systèmes complexes. Dans ces systèmes, une approche contradictoire, ou dialogique, basée sur un débat technique exigeant, apparaît comme nécessaire à une maîtrise acceptable des risques¹¹.

- ▷ Dans le secteur maritime, les **sociétés de classification** sont des entreprises privées qui assurent le contrôle technique des navires. Elles jouent à la fois une mission privée de *classification*, pour le compte des armateurs et assureurs (vérification de la conformité du navire par rapport à un référentiel de classification), et une mission de service public de *certification statutaire*, pour le compte des États du pavillon [Mansell 2009]. Les sociétés

¹⁰ Les organismes notifiés assurent par exemple les vérifications de conformité dans le cadre du marquage CE des produits non alimentaires, ainsi que des vérifications liées à la sécurité dans le cadre de la directive machines, des équipements sous pression (2014/68/UE), des équipements destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (2014/34/UE) et les dispositifs médicaux (2017/745/UE).

¹¹ Cet avis s'appuie sur la contribution de Jean-Pierre Galland au séminaire académique sur la relation contrôleur-contrôlé organisé par le groupe d'analyse stratégique Foncsi sur ce thème fin 2021 [Galland 2023], ainsi que sur les discussions au sein du groupe.

de classification assurent également des audits du système de gestion de la sécurité des navires, suivant le code International Safety Management (ISM).

Historiquement, les sociétés de classification constituent l'un des premiers exemples d'entreprises privées jouant un rôle dans l'évaluation des risques. Ainsi, la création du *Lloyd's Registry of Ships* remonte à 1764 à Londres, où des assureurs, investisseurs et navigants souhaitaient disposer d'une évaluation indépendante et objective de l'état de sécurité des navires. Ils contractaient donc des capitaines retraités pour assurer des inspections des navires. Cette activité s'est progressivement structurée, donnant naissance à des sociétés réputées pour leur expertise en gestion des risques comme la Lloyd's Register (Londres, 1760), Bureau Veritas (établi à Anvers sous le nom *Bureau de renseignements pour les assurances maritimes* en 1828) et Det Norske Veritas (fondé à Oslo en 1864).

Risque de « course vers la moins-disance »

Définition

Les sociétés de classification fournissent un exemple précoce du phénomène de course vers la moins-disance ("race to the bottom") qui peut affecter la performance de systèmes de certification privés, phénomène qui se produit lorsque les certificateurs qui sont perçus comme étant plus « arrangeants » avec leurs clients attirent davantage de clients. Ainsi, le secrétaire de Lloyd's Register écrivait en 1873 que [Martin 1876, p. 353]:

“ Up to within five or six years, we classed nearly the whole of the ships that were built in the colonies; but the Bureau Veritas stepped in, and when they found that we made concessions, they gave further concessions; for instance, if we gave a vessel an eight years' class, they would give it nine; and if we gave it ten, they would give it eleven. That goes on till it brings into existence an inferior class of ships to what would otherwise be produced.

Le travail de classification et de certification statutaire, en particulier lorsqu'il est assuré par des sociétés de classification qui ne sont pas membres de l'association professionnelle du secteur IACS, est parfois jugé insuffisant pour assurer un niveau de navigabilité satisfaisant. Les États assurent un second niveau de contrôle des navires dans leurs eaux territoriales en effectuant des **inspections portuaires** assurées par des fonctionnaires habilités. Lorsque des défauts sont identifiés sur un navire, il peut être immobilisé dans le port jusqu'à ce que les défauts soient corrigés, ce qui génère des coûts importants pour les armateurs.

Point clé

Cet exemple illustre une situation de **renforcement réciproque** d'un mécanisme de contrôle étatique et un assuré par des acteurs privés [Fulconis et Lissillour 2021].

- ▷ Le contrôle des **équipements sous pression** (bouteilles de gaz, réservoirs, tuyauteries, compresseurs, chaudières, etc.), historiquement assuré en France par les inspecteurs des Mines (DRIRE), est depuis 1997 délégué aux organismes notifiés dans le cadre de la « nouvelle approche » européenne (directive européenne 97/23/CE). Si l'objectif principal de la nouvelle approche était de réduire les barrières techniques aux échanges commerciaux au sein du marché commun, une autre raison mise en avant pour modifier le mode de contrôle de ces équipements était que l'approche historique de contrôle, basée sur un ensemble de prescriptions techniques progressivement enrichi par un siècle d'expérience, laissait peu de marges à l'utilisation de nouvelles techniques de contrôle plus efficaces, comme le contrôle non destructif.

Le contrôle de certains équipements sous pression conçus pour les **installations nucléaires (ESPN)** est depuis 2005 délégué par l'Autorité de sûreté nucléaire à des organismes privés agréés¹². De plus, depuis 2022, certaines analyses métallurgiques associées doivent être réalisées dans un laboratoire certifié. Un certain nombre d'autres contrôlés liés aux risques radiologiques, cadrés par des normes et devant être réalisés à une échelle

¹² Seuls les équipements les moins critiques sont confiés aux organismes. Les équipements les plus critiques, comme la cuve du réacteur ou les générateurs de vapeur sont du ressort de la Direction des équipements sous pression de l'ASN.

importante, sont délégués à des organismes privés, comme le contrôle des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants.

- ▷ En Espagne, les inspections de vérification de la conformité aux exigences de la **réglementation Seveso III** (industries du procédé) sont effectuées par des organismes d'évaluation de la conformité (Conformity Assessment Bodies), des entreprises privées dont le travail est contrôlé par l'autorité de contrôle. Ce travail est assuré par une autorité de contrôle publique dans les autres États européens. De plus, les évaluations critiques des études des dangers¹³ sont assurées par des consultants privés, travaillant au nom de l'autorité de contrôle, mais dont l'activité est financée par les exploitants [Versluis 2003].
- ▷ L'**OSAC** est une filiale du groupe Apave qui est habilitée par arrêté ministériel pour réaliser des missions de **contrôle technique de l'aviation civile** en France (cf. l'encadré ci-dessous).
- ▷ Le **contrôle technique des véhicules** est réalisé par des entités privées et payé par le propriétaire du véhicule. Les contrôles sont réalisés dans des centres et par des contrôleurs techniques agréés – en France – par les préfets de département. Le référentiel de contrôle est établi et tenu à jour par un organisme technique central, **UTAC OTC**, organisme privé mandaté par le ministère chargé des Transports. Afin de prévenir les conflits d'intérêt, les centres ne peuvent exercer aucune autre activité liée à la réparation ou le commerce automobile.

Rôle de l'OSAC dans le contrôle technique de l'aviation civile

Exemple

En tant que partie de l'Autorité de contrôle de l'aviation civile française, l'OSAC délivre, surveille, suspend ou retire les agréments des organismes de production, de maintenance, de gestion du maintien de la navigabilité et de formation à la maintenance, les documents de navigabilité des aéronefs et les licences de mécanicien aéronautique. L'OSAC assure ses missions de contrôle :

- ▷ En tant que partie de l'autorité compétente, pour des activités relevant des règlements européens encadrant le rôle de l'Agence européenne de la sécurité aérienne EASA (par exemple, l'émission au nom de l'autorité de certificats de conformité) ;
- ▷ Par délégation du ministre chargé de l'aviation civile, en tant que partie de l'autorité nationale de l'aviation civile, pour les activités relevant de la réglementation nationale ;
- ▷ En sous-traitance de la Direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC), lorsque celle-ci intervient pour le compte d'un tiers. Les conditions de réalisation de ces missions sont définies dans un contrat de sous-traitance établi entre l'OSAC et la DSAC ;
- ▷ Dans le cadre d'accords internationaux, en tant que partie de l'autorité définie dans lesdits accords.

La désignation de l'OSAC sur la période 2017-2022 puis 2023-2028 a été décidée suite à des appels d'offres. L'OSAC est rémunérée grâce à des redevances correspondantes à la délivrance des autorisations. Elle dispense également (avec l'accord de la DGAC) des prestations rémunérées de contrôle et d'accompagnement à des Autorités civiles et militaires et de certification à des entreprises privées, ainsi que des activités rémunérées de formation auprès d'inspecteurs et d'enquêteurs de différents organismes publics.

Le travail de l'OSAC est surveillé par la DSAC, qui met en œuvre des contrôles de dossier par échantillonnage ainsi que des audits.

¹³ Les installations concernées par la réglementation Seveso III doivent préparer une étude des dangers, document d'analyse qui démontre que le niveau de risque technologique généré par le site est réduit à un niveau acceptable.

2.1.4 Délégation aux entités contrôlées (auto-contrôle) par agrément

Une autorité de contrôle peut déléguer une partie des décisions liées à la conception d'équipements ou la vérification de conformité en exploitation, à l'industriel qui conçoit ou exploite le système. Généralement, l'autorité vérifie préalablement, dans une **démarche d'agrément**, que l'industriel dispose à la fois des compétences nécessaires ainsi que d'une organisation interne qui permet d'isoler les décisions liées à la sécurité des pressions liées à la production.

Cette situation de contrôle partiellement délégué n'est pas équivalente à une configuration basée sur l'autorégulation (tel qu'évoqué au chapitre 1), puisque l'autorité encadre et surveille la manière dont ce contrôle délégué est réalisé, et garde la responsabilité du bon fonctionnement de l'ensemble du dispositif de contrôle. La délégation partielle du contrôle aux entités contrôlées est également à distinguer du contrôle par les objectifs, dans laquelle l'autorité de contrôle spécifie des buts à atteindre et laisse le choix des moyens pour les atteindre aux entités contrôlées, même si cette dernière forme de contrôle consiste à déléguer la responsabilité pour le choix des moyens aux acteurs industriels.

Citons quelques exemples de ce type de délégation par agrément :

- ▷ Le programme *Organization Designation Authorization* (ODA) mis en place par la FAA étasunienne, autorité de contrôle de l'aviation civile, permet une délégation partielle de l'activité d'**évaluation de la sécurité à la conception** (certification de type, certification de pièces, par exemple) auprès des concepteurs-fabricants d'aéronefs (cf. encadré ci-dessous). Des autorisations peuvent également être obtenues pour les activités de maintenance. Ce programme permet aux concepteurs de prendre certaines décisions « de routine » eux-mêmes, sans une approbation directe par la FAA. L'autorité surveille le fonctionnement des organisations détenant une ODA, et vérifie que les certificats qu'ils établissent respectent les exigences normatives et réglementaires.
- ▷ Le programme *Design Organisation Approval* (DOA, agrément d'organisation de conception) de l'EASA, semblable en de nombreux points au mécanisme de délégation partielle ODA de la FAA. Toutefois, la surveillance réalisée par l'EASA se focalise moins sur les compétences d'individus au sein de l'organisation déléguée (point important dans le mécanisme ODA), et davantage sur le fait que l'organisation déléguée est séparée et indépendante des organisations produites chez les constructeurs, que leurs processus internes sont robustes et bien conçus, que les responsabilités sont clairement établies, les ressources disponibles sont adaptées, et qu'ils permettent un niveau satisfaisant de recul critique sur les décisions de conception¹⁴.

La délégation d'autorité a fait l'objet de polémiques en 2022 lors du procès de l'écrasement du vol AF 447 entre Rio et Paris, qui a fait 228 morts en 2009. La responsabilité de l'EASA en tant qu'autorité de contrôle (qui avait repris depuis peu les activités de certification d'aéronefs auparavant assurées par les autorités nationales, et donc la DGAC en France), ainsi que son indépendance par rapport aux concepteurs-constructeurs, ont été mises en cause par les avocats des victimes, qui ont demandé au directeur de l'époque de l'EASA, auditionné lors du procès, si l'agence disposait des moyens d'assurer autre chose qu'un « contrôle documentaire » des données fournies par le constructeur Airbus lors de la certification. Le directeur a indiqué que le département de certification de l'autorité comptait moins que 200 salariés, à comparer aux milliers d'ingénieurs chez le concepteur-constructeur, et qu'il est « trop compliqué de faire les calculs à sa place ».

- ▷ Concernant l'**inspection des équipements sous pression** (l'une des activités industrielles dont la réglementation des enjeux de sécurité est la plus ancienne), certains États membres de l'Union européenne permettent à des entreprises approuvées d'inspecter leurs propres équipements, sans nécessiter une inspection par l'autorité de contrôle. Il s'agit d'un contrôle dit « seconde partie ». En France, par exemple, pour les contrôles

¹⁴ Ce commentaire sur les différences entre les mécanismes ODA et DOA s'appuie sur notre interprétation de commentaires oraux du directeur de l'EASA lors d'un séminaire organisé en 2021 par la Foncsi, ainsi que sur le rapport *Aircraft Certification: Comparison of U.S. and European Processes for Approving New Designs of Commercial Transport Airplanes* du US Government Accountability Office de juin 2022.

en service, plusieurs compagnies disposent d'un *Service d'Inspection Reconnu* (SIR) approuvé par l'autorité de contrôle du secteur des procédés, la DREAL. Certaines disposent d'un *Organe d'Inspection des Utilisateurs* compétent pour le contrôle de conception des équipements. La DREAL effectue régulièrement des visites de surveillance approfondies pour vérifier le bon fonctionnement des services d'inspection reconnus. Le référentiel de contrôle est en partie fixé par les exploitants à l'aide de guides professionnels, qui peuvent être spécifiques à un exploitant ou spécifiques à un secteur d'activité¹⁵. Les exploitants disposant d'un SIR peuvent bénéficier de périodicités d'inspection plus larges, et donc faire fonctionner leurs installations plus longtemps entre les « grands arrêts » de maintenance. Ce facteur implique des enjeux économiques considérables pour des installations comme les raffineries, ce qui confère à ces services un certain niveau de pouvoir organisationnel.

Exemple

Le programme *Organization Designation Authorization* de la FAA

Le programme *Organization Designation Authorization* (ODA) mis en place¹⁶ par la FAA permet une délégation partielle de l'activité d'évaluation de la sécurité à la conception vers les concepteurs d'aéronefs. Ainsi, elle permet aux concepteurs-fabricants de prendre certaines décisions « de routine » eux-mêmes, sans une approbation directe par la FAA. Le concepteur désigne certains de ses salariés (des "Designated Engineering Representative", DER, ou "Designated Airworthiness Representatives", DAR) comme étant chargés des décisions de certification (la vérification que les options de conception considérées sont compatibles avec les normes de navigabilité). Chez Boeing, 900 salariés étaient chargés de cette activité de contrôle déléguée, supervisés par 40 agents de la FAA. Les salariés doivent posséder une qualification spécifique pour cette activité, et leur nomination doit être approuvée individuellement par le bureau local de la FAA. Des personnels de la FAA contrôlent en principe toutes les décisions prises par les salariés désignés (DER/DAR), mais on note que des salariés non-FAA ont assuré plus de 90% des tâches de certification, d'après une estimation officielle produite en 2013, et même 96% en 2018 d'après certains témoignages.

Le programme ODA, et en particulier son rôle dans le processus de « certification de type » (l'approbation d'une nouvelle conception d'appareil), a fait l'objet de nombreuses critiques, notamment depuis les accidents du Boeing 787 Dreamliner (incendies sur des batteries) puis les deux écrasements d'appareils Boeing 737 MAX en 2018 et 2019 [DOTOIG 2021; Nunn 2020; Robison 2021]. Les critiques portent en particulier sur le niveau d'indépendance des salariés désignés (DER/DAR) par rapport aux pressions commerciales chez les concepteurs. L'enquête *ex post* indique que ces ingénieurs ne sentaient pas qu'ils disposaient d'un niveau de pouvoir suffisant pour remettre en cause des décisions de conception prises par Boeing où ils estimaient que l'équilibre entre rentabilité et sécurité n'était pas respecté¹⁷. Malgré ces critiques, le principe général de délégation d'autorité n'est absolument pas mis en cause par

¹⁵ À titre d'exemple, l'entreprise Storengy (stockage souterrain de gaz naturel) dispose d'un guide professionnel pour l'élaboration de plans d'inspection reconnus, et l'utilisation du guide DT 32 de France Chimie et l'Union française des industries pétrolières est reconnue dans les établissements de l'industrie pétrolière et de l'industrie chimique.

¹⁶ Ce mécanisme de délégation est très ancien, remontant à 1927 s'agissant du recours à des médecins spécialistes et à 1938 s'agissant des activités de certification d'aéronefs. Le périmètre des activités de contrôle pouvant être délégués aux concepteurs a progressivement été élargi, généralement à la demande de l'industrie, qui estimait que le processus d'évaluation de nouveaux appareils était trop lent et constituait un frein à la compétitivité de l'industrie américaine. De nouvelles instructions d'augmenter le recours à la délégation dans la certification ont été émises par le Congrès étasunien en 2012 et 2018.

¹⁷ Lors de la conception du 737 MAX, les ingénieurs Boeing étaient soumis à une pression importante pour terminer le projet rapidement, afin de limiter les pertes de part de marché face au concurrent Airbus 320neo. Par ailleurs, une pression commerciale importante les incitait à concevoir et faire certifier l'appareil en gommant les différences avec les précédentes générations de 737, de façon à éviter que les pilotes ne doivent suivre une formation spécifique à la nouvelle génération d'appareils (ce qui serait coûteux pour les compagnies aériennes, et qu'elles avaient spécifié comme une exigence lors de commandes passées auprès de Boeing). Ces contraintes ont conduit à des décisions hasardeuses concernant l'information fournie aux pilotes sur un dispositif d'aide au pilotage, le MCAS.

les enquêtes sur ces accidents¹⁸.

Le cas de la certification du Boeing 737 MAX fournit une illustration de la nature délicate de l'équilibre d'une activité de contrôle partiellement déléguée. Certains commentateurs suggèrent que le point de bascule vers une indépendance insuffisante des salariés Boeing désignés comme représentants de la FAA dans le cadre du mécanisme ODA est survenu en 2005, lorsque les managers de ces salariés désignés (DER/DAR) sont devenus des salariés Boeing, plutôt que des salariés FAA, et que les salariés désignés ne rapportaient plus directement aux équipes techniques de la FAA, mais plutôt à leurs managers Boeing (cf. la figure 2.2, reprise d'un [article du Seattle Times](#), média très en pointe sur ce dossier, pour lequel trois de leurs journalistes ont obtenu le Prix Pulitzer en 2020).

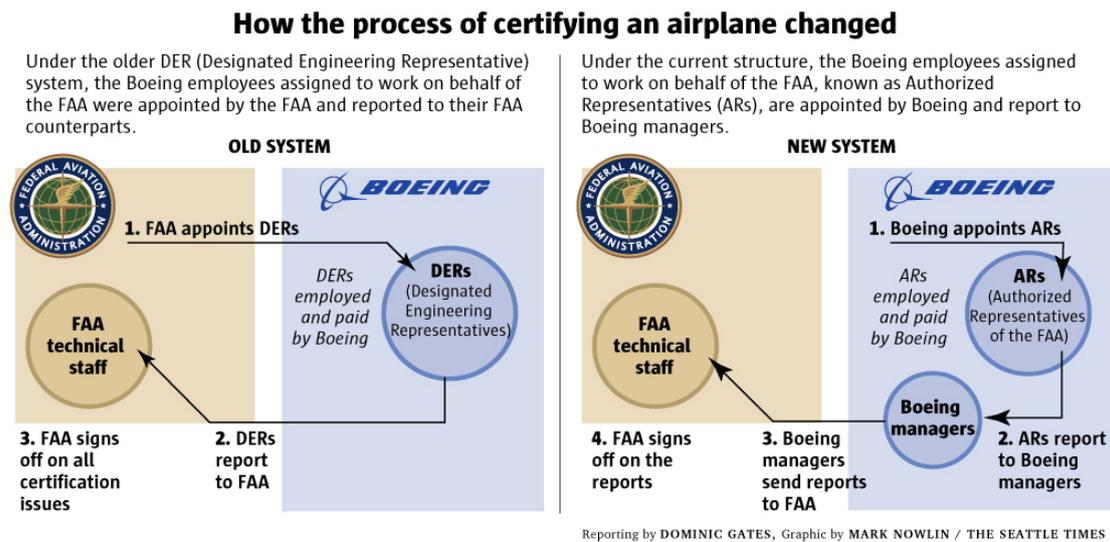


FIG. 2.2 – Évolution de l'organisation managériale des individus désignés comme représentant la FAA au sein de Boeing, d'après le *Seattle Times* (article du 5 mai 2019 par Dominic Gates et Mike Baker).

2.1.5 Délégation aux entités contrôlées (auto-contrôle) sans agrément

Dans certains cas, une autorité de contrôle délègue une partie des décisions liées à la sécurité d'une activité vers les acteurs industriels, sans démarche d'agrément. Par exemple, la sécurité sanitaire des aliments est partiellement basée sur les plans de maîtrise des risques sanitaires et les mesures d'auto-contrôle mis en place par les entreprises agroalimentaires, complété par un dispositif de contrôles assurés par différents services de l'État.

¹⁸ Par exemple, le [rapport officiel](#) du comité spécial chargé d'analyser les activités de certification de la FAA suite à ces accidents indique (p. 49) que "The use of delegation in certification has been consistently endorsed by the agency, industry, and Congress as a means of ensuring safety and efficiency in the certification process while leveraging industry expertise". Par ailleurs, l'idée que les décisions de certification font l'objet d'un arbitrage entre considérations liées à la sécurité et considérations économiques est très largement assumée par la FAA : par exemple son document de stratégie [Blueprint for AIR Transformation](#) datant de 2017 indique que la FAA "balances the business needs of entities seeking certification approval (applicants) with the public's expectations for safety". Les impacts financiers d'une éventuelle réinternalisation des activités déléguées sont considérables : un administrateur de la FAA a témoigné devant le Sénat en 2019 que la réinternalisation nécessiterait l'embauche de 10 000 salariés supplémentaires à la FAA et une augmentation annuelle du budget des activités de certification de 1,8 Md USD.

L'autosurveillance des rejets de polluants

Les exploitants de sites industriels polluants (installations classées pour la protection de l'environnement ayant un impact sur le milieu aquatique ou sur l'air) doivent mettre en place un système de surveillance de leurs émissions, de façon à pouvoir s'assurer qu'ils respectent les valeurs limites d'émission imposées par leur arrêté d'autorisation. Cette obligation d'autosurveillance vise à responsabiliser les exploitants d'installations classées vis-à-vis des impacts de leur activité sur le milieu.

Les mesures doivent être télédéclarées vers un système d'information du Ministère chargé de l'écologie. Les mesures effectuées sont contrôlées périodiquement par des tiers agissant pour les DREAL.

2.2 Conditions de réussite de la délégation d'autorité

Plusieurs facteurs ont été identifiés comme étant déterminants dans la réussite de mécanismes de « mise en œuvre collaborative » (par l'autorité et par les entités contrôlées) de l'action de contrôle [Michael 1996 ; Balleisen et Eisner 2009] :

1. Les standards et règlements sont rédigés de façon à laisser une marge d'interprétation dans les moyens de mise en œuvre, et les entités contrôlées disposent des compétences nécessaires pour permettre cette interprétation.
2. Il existe des incitations économiques (effets réputationnels¹⁹, craintes des sanctions judiciaires en cas d'accident) à agir en faveur de la sécurité qui contrebalancent les surcoûts pour les entités contrôlées.
3. Les entités contrôlées disposent en leur sein d'une entité dotée des ressources et d'un niveau d'autonomie suffisant pour évaluer leur niveau de conformité. Les résultats de cette évaluation sont rendus publics.
4. L'autorité suit de façon active le programme de contrôle délégué, en maintenant une activité résiduelle de surveillance traditionnelle²⁰.
5. Le processus de contrôle fonctionne de façon suffisamment transparente.
6. Les enjeux de *accountability* (le fait de devoir rendre des comptes, en particulier lorsqu'un accident survient) sont pris en compte de façon sérieuse [Bamberger 2006].

On peut citer un certain nombre d'**accidents emblématiques** où une mise en œuvre jugée défailante d'une délégation partielle de contrôle a contribué à l'accident :

- ▷ Les écrasements du Boeing 737 MAX de 2018 et 2019, évoqués plus haut ;
- ▷ Le scandale des prothèses mammaires PIP en 2010 (cf. encadré ci-dessous) ;
- ▷ L'accident du pétrolier l'Erika en 1999 (cf. l'encadré ci-dessous).

¹⁹ À titre d'exemple, certains commentateurs suggèrent que l'acceptation publique du principe de délégation de contrôle dans l'aviation est lié au fait que les élites — dont les familles des dirigeants des grands constructeurs et des autorités de tutelle — sont largement exposées au risque, puisque prenant souvent l'avion, et disposent donc d'une motivation intrinsèque importante à assurer la sécurité. Ce phénomène d'exposition au risque par des groupes d'acteurs puissants est moins présent s'agissant des mines d'extraction de charbon, par exemple, comme le faisait remarquer [Perrow 1984].

²⁰ Par exemple, l'un des facteurs ayant contribué à permettre les conditions d'exploitation qui ont conduit à l'accident du Deepwater Horizon en 2010 est une faiblesse du niveau d'expertise et de la réalité des actions de contrôle de l'autorité de contrôle des forages en eaux profondes aux USA [Mills et Koliba 2015].

Le scandale des prothèses mammaires PIP

Le scandale *Poly Implant Prothèses* (PIP), qui date de 2010, a impliqué un fabricant français de prothèses mammaires qui a utilisé dans ses produits des gels non conformes à la réglementation concernant les dispositifs médicaux. Ces gels, moins coûteux que les gels conformes, ont ensuite provoqué des dégâts chez les patients. Le contrôle de la sécurité et de la performance des dispositifs médicaux est délégué en Europe à des organismes notifiés. Les prothèses PIP étaient certifiées comme conformes aux exigences de la directive européenne sur les dispositifs médicaux par l'organisme notifié TÜV Rheinland, qui délègue cette tâche à sa filiale française (bien que cette filiale ne disposait pas de salariés spécialisés dans les questions médicales, contrairement à la maison mère). Le référentiel de contrôle des dispositifs médicaux est établi par le Comité européen de normalisation (CEN), travaillant pour le compte de l'Union européenne. TÜV s'appuyait sur une analyse *documentaire* du travail du fabricant (mode de vérification permise par le référentiel de contrôle²¹), sans effectuer des vérifications techniques sur les produits [Galland 2013 ; Verbruggen et Van Leeuwen 2018].

La figure 2.3 représente de façon schématique les relations entre les principaux acteurs et organismes tiers concernés par le contrôle dans le cas PIP.

Depuis ce scandale, la législation européenne prévoit des contrôles plus stricts par les organismes de certification, qui doivent employer des personnes qualifiées dans le domaine médical, et procéder à des inspections aléatoires — et non annoncées à l'avance — des industriels fabricants. De plus, l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps), qui avait un rôle de surveillance globale des acteurs du secteur, a été remplacé par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM).

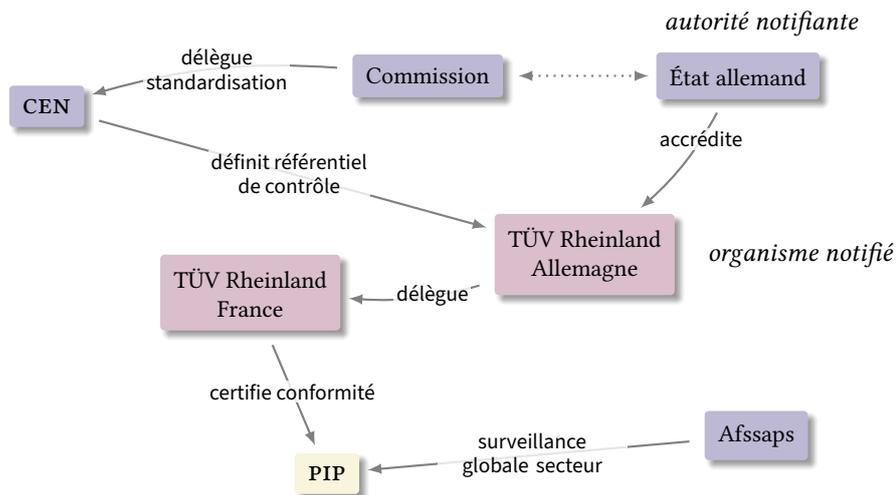


FIG. 2.3 – Relations entre les principaux acteurs jouant un rôle dans le contrôle dans le cas PIP. Noter que le paysage institutionnel est bien éloigné d'une simple relation entre une autorité et un industriel.

²¹ Un jugement de 2017 de la Cour de justice de l'Union européenne indique que l'organisme notifié n'est pas tenu, de manière générale, de faire des inspections inopinées, de contrôler les dispositifs et/ou d'examiner les documents commerciaux du fabricant, mais aussi que, en présence d'indices suggérant qu'un dispositif médical est susceptible d'être non conforme aux exigences découlant de la directive 93/42, cet organisme doit prendre toutes les mesures nécessaires afin de s'acquitter de ses obligations au titre de la directive sur les dispositifs médicaux.

— Naufrage de l'Erika en 1999 —

En 1999, le navire pétrolier Erika a rencontré des conditions météorologiques difficiles et fait naufrage au large de la Bretagne, conduisant à des impacts environnementaux très importants. Le navire battait pavillon maltais, un pavillon de complaisance qui propose des niveaux d'imposition faibles sur les revenus tirés des navires ainsi que des exigences de sécurité faibles.

Le navire, âgé de 25 ans, avait été inspecté trois semaines avant le naufrage et certifié comme étant en état de navigabilité satisfaisant (bien que des défauts étaient identifiés) par la société de classification italienne Rina. Il avait également fait l'objet d'une inspection de type *vetting*²² par l'entreprise Total SA, qui avait affrété le navire par l'intermédiaire d'une société basée au Panama. Les navires marchands sont inspectés de façon périodique par une société de classification qui vérifie leur intégrité structurelle. Les sociétés de classification avaient été affectées par une course vers la moins-disance, dans lequel leur intérêt commercial peut les amener à un niveau d'exigence plus faible en termes de sécurité [Braithwaite et Drahos 2000].

2.3 Questions posées par la délégation d'autorité

Le recours à la délégation partielle d'autorité pour des décisions relevant de la prévention des accidents majeurs pose un certain nombre de questions :

- ▷ Les conditions de réussite d'un dispositif de délégation partielle d'autorité, identifiées à la § 2.2, sont-elles suffisantes pour prévenir les différents types de dérive dont peuvent souffrir ces dispositifs (indépendance insuffisante par rapport aux pressions productives, course vers la moins-disance)?
- ▷ Quelle est la **légitimité perçue** de ces mécanismes, et quels facteurs déterminent cette légitimité?

²² Dans le commerce maritime, le *vetting* est une démarche volontaire d'un affréteur visant à vérifier la conformité d'un navire aux missions de transport qui peuvent lui être confiées. La démarche s'est développée à partir des années 1980, avec le désengagement des grandes compagnies pétrolières internationales des activités de transport maritime du brut, peu rentables. Les démarches de *vetting* ont été progressivement mises en place par les entreprises pétrolières suite aux accidents emblématiques de l'Amoco Cadiz puis de l'Exxon Valdez.

Le contrôle interne d'enjeux de sécurité

Le contrôle interne de la sécurité est un processus mis en œuvre par la direction d'une organisation, destiné à fournir une assurance raisonnable d'un niveau de sécurité satisfaisant. Il effectue des évaluations de la maîtrise des activités, de la performance en sécurité et de la conformité aux lois et règlements dans l'organisation qui sont pertinentes, objectives et indépendantes, à destination de la direction. Les résultats de cette fonction doivent permettre de challenger et d'influencer l'amélioration de la performance sécurité et de l'excellence opérationnelle à tous les niveaux de l'organisation¹.

3.1 Positionnement du contrôle interne dans l'architecture globale de contrôle

Comme l'indique la figure 3.1, plusieurs « couches » de contrôle peuvent exister dans les organisations, en particulier pour les aspects critiques en matière de sécurité :

- ▷ Un premier niveau de contrôle de première ligne par les équipes d'exploitation (vérification par les pairs, auto-vérification) ;
- ▷ Un niveau de contrôle fonctionnel ou contrôle technique², assuré par exemple par des managers ou par le service sécurité ;
- ▷ Le niveau de contrôle interne par un organisme indépendant vis-à-vis des équipes d'exploitation (par exemple une « inspection générale ») ;
- ▷ Le contrôle externe assuré par l'autorité de contrôle.

On peut citer plusieurs **justifications** pour la multiplicité des niveaux de contrôle :

- ▷ Le principe de **défense en profondeur** (de multiples « barrières » ou lignes de défense successives et indépendantes, reposant sur des personnes différentes et des mécanismes variés, réduit la probabilité d'une défaillance de mode commun), indique que cette redondance limite les risques qu'une anomalie ne puisse échapper à l'ensemble des niveaux de contrôle.

¹ Notre définition s'inspire de celle proposée par le groupement international des exploitants nucléaires WANO [WANO 2018], ainsi que de la définition utilisée par l'Autorité des marchés financiers : « Le contrôle interne est un dispositif de la société, défini et mis en œuvre sous sa responsabilité. Il comprend un ensemble de moyens, de comportements, de procédures et d'actions adaptés aux caractéristiques propres de chaque société qui : contribue à la maîtrise de ses activités, à l'efficacité de ses opérations et à l'utilisation efficiente de ses ressources, et doit lui permettre de prendre en compte de manière appropriée les risques significatifs, qu'ils soient opérationnels, financiers ou de conformité ». Notons que le terme de *contrôle interne* est la traduction du terme anglais *internal control*, où le terme "control" fait référence surtout à la maîtrise de la situation, alors qu'en français le terme de contrôle a un sens « surveillance pour évaluer ».

² À titre d'illustration, le rapport de l'Inspection générale nucléaire du CEA de 2022 explique la raison d'être du contrôle technique indépendant de la façon suivante (p. 10) : « Le principe de base de la sûreté nucléaire est que ce qui est le plus important pour la sûreté (les activités importantes pour la protection des intérêts) doit être réalisé correctement. Cependant, les erreurs sont inévitables et une erreur dans la réalisation de ces activités particulièrement importantes pour la sûreté est susceptible d'entraîner des conséquences importantes. Aussi, un contrôle technique de la réalisation de ces activités est requis pour identifier ces erreurs et permettre leur traitement. À l'issue de la réalisation du contrôle technique, les exigences définies sont donc, en principe, atteintes ».

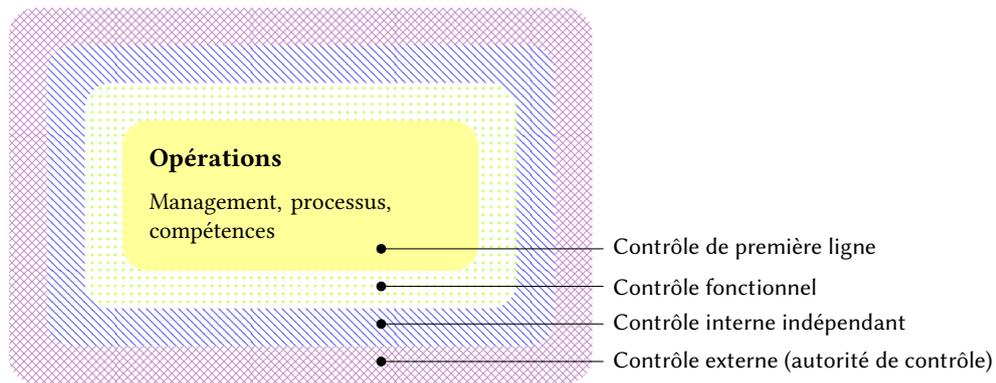


FIG. 3.1 – Les différentes couches de contrôle, d'après [WANO 2018].

- ▷ Le principe de **complémentarité** : un acteur interne, par sa position au sein de l'organisation et son **accès privilégié à l'information**, est mieux positionné qu'un contrôleur externe pour apprécier la pertinence et les éventuels risques associés à différentes décisions et façons de travailler. Il est également mieux placé pour imaginer des mesures correctives adaptées et pour s'assurer de leur mise en place effective.
- ▷ Renforcer la **culture de sécurité** : Les organes de contrôle interne et leurs actions d'audit des engagements normatifs en faveur de la sécurité (procédures, système de management de la sécurité de l'entreprise, chartes de bonnes pratiques...) contribuent, à terme, à ce que les personnes travaillant dans les entités contrôlées **internalisent**³ l'**objectif de prévention** visé (faisant évoluer la culture organisationnelle), plutôt que de répondre à une obligation perçue comme venant de l'extérieur [Gunningham et Rees 1997, p. 364].

3.2 Articulation entre contrôle interne et contrôle externe

Les liens réciproques entre l'activité de contrôle interne et celui assuré par l'autorité de contrôle externe (ou un organisme tiers mandaté) sont intéressants à étudier. Les pratiques sont assez variables selon le secteur d'activité :

- ▷ Un extrême est de viser une grande étanchéité entre les deux activités, afin de préserver l'indépendance et la crédibilité de chacun. Cette position répond à une crainte que les acteurs du contrôle interne puissent anticiper une utilisation excessivement « sévère » de leurs critiques par les contrôleurs externes, et ainsi réduire la rigueur de leurs analyses. Cette crainte peut conduire à censurer des discussions franches et exigeantes sur de potentiels risques, pour peur qu'elles soient ensuite « récupérées » par l'autorité. Réciproquement, le partage peut amener les acteurs du contrôle externe à se reposer un peu trop facilement sur les analyses effectuées par des acteurs internes, sans chercher à développer une analyse critique indépendante.

³ Dans un ouvrage classique sur la responsabilité sociale des entreprises et leurs comportements de conformité réglementaire, [Stone 1975] défend l'idée que les sanctions légales ne suffisent pas pour prévenir les comportements dommageables des firmes et pour promouvoir le respect de la réglementation. Il suggère que le mécanisme le plus efficace pour permettre à la réglementation de modifier les décisions des firmes est de générer des engagements normatifs via des dispositifs de contrôle interne. Allant dans le même sens, [Bardach et Kagan 1982, p. 123] écrivent "legalistic enforcement cannot encompass in formal, enforceable rules the sheer diversity of the causes of harm that arise in a large, technologically dynamic economy. The inspector who walks through a factory and faithfully enforces each regulation may not detect or do anything about more serious sources of risk that happen to lie outside the rulebook; at the same time, he alienates the regulated enterprise and encourages non-co-operative attitudes. In light of these developments, one might expect regulatory agencies to evolve enforcement strategies designed to persuade the regulated enterprise to do more than is strictly required by law. An agency's goal would not be merely to secure compliance with rules per se, but to mobilize available resources to solve particular social problems in the most efficient and least disruptive way. Its mission would be to affect the consciousness, organization or culture of the regulated enterprise in order to make it sensitive to serious sources of harm."

- ▷ L'extrême inverse implique que les représentants de l'autorité externe adoptent une démarche d'audit [Power 1997], s'appuyant essentiellement sur les anomalies et critiques développées par les contrôleurs internes (qui disposent d'un accès privilégié aux informations sur le fonctionnement opérationnel), sans effectuer une analyse critique autonome. C'est le cas par exemple dans le secteur bancaire, où le contrôle externe s'appuie très explicitement et de façon importante sur le contrôle interne.

Cette tendance s'inscrit dans une dynamique du droit qui utilise les programmes de *compliance*⁴ comme des outils de régulation [Gaudemet 2016], et s'apparente à certains égards à une délégation partielle d'autorité vers l'entité contrôlée.

- ▷ Une situation intermédiaire dans laquelle l'autorité prescrit un certain nombre d'exigences concernant les contrôles que devront mettre en place les entités contrôlées (différents éléments obligatoires d'un SGS, une catégorisation d'événements qui devront être signalés et tracés en interne, une liste d'événements qui doivent être signalés à l'autorité, par exemple), en exigeant donc que les exploitants « fabriquent de l'auditable », puis effectue son contrôle principalement sur les résultats de cette activité de contrôle interne. L'autorité complète cette activité par une activité plus ou moins développée de contrôle « en direct », par échantillonnage, éventuellement en focalisant son attention sur les entreprises dont le système de contrôle interne est jugé moins performant.

L'autorité de contrôle peut inciter les exploitants à développer un mécanisme de contrôle interne performant en décidant que les pénalités pour des non-conformités détectées seront plus faibles lorsqu'un programme de *compliance* jugé performant est en place⁵.

Ainsi, l'autorité de contrôle s'appuie partiellement sur les systèmes de contrôle interne des exploitants, et peut conduire un nombre moins important de contrôles/inspections « en direct ».

Le recours à des **démarches d'audit** dans lesquelles le contrôle externe est conçu comme un contrôle de second niveau qui s'appuie sur le contrôle interne effectué par l'entité contrôlée, présente un certain nombre d'**inconvenients** ou d'effets de bords indésirables [Power 1994] :

- ▷ Il peut encourager les pratiques de « sécurité notariale » basées sur les checklists et une focalisation sur les risques facilement évaluables/auditables, au détriment de l'attention portée aux risques plus complexes et difficiles à quantifier.
- ▷ Le développement de la standardisation dans l'évaluation de la performance tend à réduire l'importance du jugement d'expert, et donc l'autonomie et le pouvoir des professionnels [Power 2021]. Il tend à délégitimer et affaiblir l'expertise sécurité spécialisée (spécifique au métier) [Almklov et Antonsen 2014], au bénéfice de l'expertise générique et standardisée portée par des experts en gestion des risques⁶. On peut aussi parler d'infantilisation des acteurs de première ligne⁷.
- ▷ Il implique un travail supplémentaire pour documenter l'activité, ainsi qu'un travail de traduction entre d'un côté le contexte local et situé de la tâche et de l'autre les cases génériques prévues par le système mis en place au titre de la traçabilité. Les dimensions du travail que les opérationnels considèrent comme étant les plus importantes se passent le plus souvent dans l'« ombre » du mécanisme d'auditabilité.

⁴ Dans ce sens, la *compliance* (terme anglais qui se traduit littéralement par conformité, mais qui possède un sens plus large s'agissant de la gestion d'entreprise) désigne l'ensemble des processus qui permettent d'assurer la conformité des comportements de l'entreprise, de ses dirigeants et de ses salariés aux normes juridiques et éthiques qui leur sont applicables.

⁵ À titre d'exemple, le *Guidelines Manual du US Sentencing Commission* prévoit des pénalités réduites en matière criminelle pour une entreprise ayant mis en place un « effective compliance and ethics program », dont un certain nombre de caractéristiques sont explicitées dans le guide.

⁶ Ainsi, dans une étude conduite dans le secteur maritime, [Almklov et al. 2014] recueillent le témoignage suivant : « You know, good seamanship, it is tragic, it is about to disappear completely. That expression, 'good seamanship', it doesn't exist anymore, because everything that is to be done, has to be written on a list. You are not supposed to use good seamanship and common sense, you are supposed to use check lists, procedures and maintenance lists. That's what it's all about. And I know this is a source of great annoyance to the guys on the deck. »

⁷ Dans une étude conduite dans le secteur maritime, où le contrôle de la sécurité s'appuie beaucoup sur des démarches d'audit de conformité vis-à-vis de référentiels décrits dans un SGS, [Størkersen et al. 2020] recueillent des témoignages de marins expérimentés tels que « You give apples to the teacher/auditor, but it doesn't make your work safer » et « We answer what we want our 'parents' to hear ».

Une description de la manière dont l'articulation entre contrôle interne et externe a été conçue — avec soin, comme en attestent plusieurs analyses historiques détaillées [Foasso 2003 ; Mangeon 2018] — dans le secteur de l'énergie nucléaire en France est fournie dans l'article *Les relations entre l'autorité de sûreté et les exploitants d'installations nucléaires* [Lavérie et Flandrin 1989], où les auteurs écrivent :

“ L'expérience française conduit l'autorité de sûreté à porter une attention particulière à la compétence et à l'exercice des responsabilités d'un exploitant nucléaire. Dans ce contexte, une réglementation et un contrôle excessifs ne paraissent pas de nature à améliorer la sûreté. Au contraire, les excès d'encadrement réglementaire engendrent le risque d'une « déresponsabilisation » de l'exploitant. Il revient aux pouvoirs publics de fixer les objectifs de sûreté, à l'exploitant de définir les modalités pratiques pour les atteindre et de convaincre l'autorité du bien-fondé de ces modalités, ainsi que de mettre correctement en œuvre ces pratiques, et, enfin, aux pouvoirs publics de vérifier par sondage la qualité de cette mise en œuvre. A chacun de ces deux partenaires, chacun dans son rôle et dans l'exercice de sa responsabilité, de rester vigilant. Ces diverses actions nécessitent un dialogue technique permanent qui n'est pas contradictoire avec l'exercice d'un contrôle réglementaire rigoureux.

3.3 Comparaison des pratiques dans différents secteurs d'activité

On constate des différences assez importantes entre secteurs d'activité concernant le degré de recours au contrôle interne, avec par exemple une part très importante de contrôles en direct par des inspecteurs de l'autorité dans les ICPE⁸, et un recours important à la surveillance s'appuyant sur les dispositions de contrôle interne dans le secteur de l'aviation civile.

Par ailleurs, certains secteurs d'activité reprennent une partie des principes du contrôle interne, sans nécessairement utiliser cette terminologie, au sein de leur filière sécurité. Par exemple, les acteurs de la filière sécurité dans le ferroviaire et l'aviation civile sont le plus souvent indépendants organisationnellement des acteurs opérationnels. Une séparation entre plusieurs « couches » de contrôle est assurée (contrôle de première ligne, contrôle fonctionnel par la ligne hiérarchique, vérification indépendante du respect du référentiel de contrôle par la filière sécurité, par exemple à l'aide de démarches d'audit). En revanche, et bien qu'il soit difficile de généraliser en la matière, les acteurs de la filière sécurité sont davantage perçus comme animant la démarche de sécurité (contribuant à l'analyse des événements, produisant des indicateurs, assurant une réflexion continue sur les vulnérabilités) que comme une filière de contrôle.

La filière indépendante de sûreté chez EDF

Exemple

Ce dispositif de contrôle interne a pour rôle de vérifier les actions et décisions prises par les équipes en charge de l'exploitation des installations et leurs impacts en matière de sûreté nucléaire. Il compte trois niveaux :

- ▷ L'inspecteur général pour la sûreté nucléaire, rattaché au président de l'entreprise et assisté d'une équipe d'inspecteurs. Il est totalement indépendant de la ligne hiérarchique des exploitants, et rédige un rapport annuel (rendu public) présentant son appréciation de l'état de la sûreté et de la radioprotection dans l'entreprise.
- ▷ Le directeur délégué sûreté de la Division production nucléaire de l'entreprise, assisté d'une équipe indépendante de spécialistes de l'exploitation appelée Inspection Nucléaire. Le directeur délégué sûreté rapporte directement au directeur du parc nucléaire de l'entreprise.
- ▷ Au sein des différentes divisions d'ingénierie (Division ingénierie du parc nucléaire et de l'environnement, Direction ingénierie et projets nouveau nucléaire), la Design Authority⁹ étudie et valide la conception de nouvelles installations et les modifications apportées à des conceptions existantes, indépendamment des ingénieurs effectuant la conception (au sein de la “design organization”).
- ▷ Sur chaque centrale, le chef de mission sûreté qualité et les ingénieurs sûreté effectuent indépendamment des vérifications et des audits sur des thèmes à enjeu pour la sûreté, l'environnement ou la radioprotection. Ils sont indépendants de la ligne hiérarchique opérationnelle et rapportent directement au directeur de la centrale. Ils confrontent régu-

⁸ ICPE : Installations classées pour la protection de l'environnement.

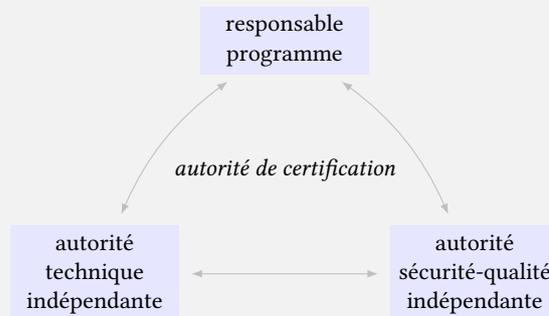
lièrement leurs avis avec celui des équipes chargées de la conduite. Au sein de la direction de l'ingénierie et des projets, une mission d'audit et d'évaluation contrôle la sûreté dans les activités de conception.

Le système de contrôle interne de la sécurité en place à EDF, ainsi que son articulation avec le contrôle externe, sont analysés en détail dans l'annexe A.

Exemple

L'autorité sécurité-qualité indépendante dans la U.S. Navy

Suite à la perte du sous-marin nucléaire *Thresher* lors d'un essai en 1963, la U.S. Navy a mis en place le programme d'assurance qualité SUBSAFE. L'une des composantes de ce programme est la séparation des pouvoirs entre les trois piliers que sont les responsables de programme (responsables des coûts, du respect des délais, et de la qualité des navires dont ils ont la charge), l'autorité technique indépendante (chargée d'assurer le respect de standards techniques et la disponibilité des compétences techniques), et l'autorité d'assurance sécurité-qualité indépendante (chargée d'assurer que les travaux réalisés sous la responsabilité du responsable de programme sont conformes aux exigences de l'autorité technique). Chacune de ces trois entités est indépendante organisationnellement et dispose de l'autorité pour bloquer la certification d'un navire jusqu'à ce qu'une difficulté identifiée ait été résolue.



Exemple

La "compliance" dans le contrôle du secteur bancaire

Les activités de "compliance" (contrôle et prévention du risque de non-conformité) prennent une importance croissante dans le secteur bancaire depuis une vingtaine d'années, en particulier en France depuis le règlement 97-02 du Comité de la réglementation bancaire et financière relatif au contrôle interne (1997). Les banques ont mis en place une « fonction de conformité » chargée de contrôler le travail des acteurs opérationnels vis-à-vis de différents risques, comme les risques financiers (assurer que les établissements financiers disposent de fonds propres en quantité suffisante pour « couvrir » les risques de marché) et la lutte contre le blanchiment d'argent et le terrorisme (obligations "know your customer"). Les établissements financiers disposent typiquement de trois niveaux internes de contrôle :

1. la maîtrise des risques par les opérationnels, premiers responsables des risques engendrés par leurs activités ;
2. la fonction de conformité, qui contrôle en continu les activités de premier niveau et évalue les risques financiers au niveau organisationnel ;
3. un département d'audit rattaché à la direction générale, qui effectue des sondages ponctuels en étant indépendant organisationnellement des deux autres niveaux.

Le *Consultative Document on the Compliance Function in Banks* du Comité de Bâle (forum d'échange entre les gouverneurs des banques centrales d'une cinquantaine de pays) prévoit que la fonction de conformité soit indépendante des équipes opérationnelles, qu'elle conseille et rende compte à l'organe exécutif sur les risques de non-conformité, que le régulateur bancaire soit informé du changement de responsable de cette fonction, et que le personnel mis à sa disposition doit avoir les compétences, l'expérience et les qualités professionnelles et personnelles permettant d'assumer cette fonction.

⁹ D'après le document INSAG 19 publié par l'AIEA, le Design Authority est l'entité "responsible for ensuring that the knowledge base is established, has been preserved and is expanded with experience".

3.4 Questions posées en lien avec le contrôle interne d'enjeux de sécurité

Le contrôle interne d'enjeux de sécurité soulève certaines questions :

- ▷ Concernant la façon dont est conçu le contrôle interne vis-à-vis des différentes tensions évoquées dans le chapitre d'introduction, comme celle entre coût et performance, et entre conseil et sanction. Le contrôle interne peut être réalisé dans une optique essentiellement de conformité au référentiel interne, ou au contraire viser une réflexion plus globale de la qualité du système et ses effets sur la sécurité industrielle, dans une approche basée sur le dialogue et visant à apprécier la complexité de chaque situation locale.
- ▷ Sur leur **effectivité** dans le contrôle des enjeux de sécurité : le contrôle interne est souvent plus exigeant que ne le serait un contrôle externe (protection de la légitimité des acteurs concernés, crainte de voir les décisions internes remises en cause par un audit externe).
- ▷ Sur le degré d'**indépendance** par rapport aux pressions de production et leur capacité à fournir une critique de collègues. Quels mécanismes sont mis en place chez les exploitants pour assurer l'indépendance du système de contrôle interne ?

Les structures de contrôle interne rencontrent également certains des mêmes problèmes rencontrés par les autorités de contrôle (externes) : comment assurer le maintien de l'expertise des personnes concernées tout en leur permettant de maintenir une distance sociale suffisante avec la filière opérationnelle ? Quels processus de gestion de carrière, avec par exemple des aller-retours entre filière de contrôle interne et filière opérationnelle ?

- ▷ Concernant la **clarté des rôles** et la **définition des responsabilités** entre les acteurs de première ligne, ceux de la hiérarchie opérationnelle et ceux de la hiérarchie de contrôle interne. À titre d'illustration de ces difficultés, le [rapport 2022](#) de l'Inspection générale nucléaire du CEA indique que

“ En ce qui concerne le contrôle de deuxième niveau, je constate qu'il est mis en œuvre de manière très variable en fonction des unités ou de la thématique (sûreté ou sécurité), parfois confondu avec la surveillance des activités sous-traitées ou encore déployé de manière trop routinière, sans lien explicite avec une analyse de risques et découplé de l'activité réelle. De plus, la répartition effective des différents contrôles entre les acteurs est trop souvent éloignée des textes réglementaires et par conséquent source de confusion. Ces situations affaiblissent l'efficacité des contrôles réalisés et gaspillent des ressources au lieu de les consacrer aux activités à fort enjeu.

- ▷ Comment évaluer le bon fonctionnement d'un mécanisme de contrôle interne de la sécurité ? À titre d'exemple, un indicateur utilisé par EDF concernant la filière indépendante de sûreté est la proportion de leurs remarques ou recommandations qui sont suivies par la filière exploitation, à l'issue de la confrontation journalière de l'état de la sûreté d'un réacteur (évaluation des paramètres et conditions d'exploitation du réacteur) organisée entre la filière indépendante de sûreté et la filière exploitation.



L'annexe B liste quinze principes de conception et de fonctionnement utiles à la conception et la mise en œuvre d'un système de contrôle interne, proposés par le Nuclear Industry Safety Directors Forum au Royaume-Uni.

Le rôle de tiers associés au contrôle

Ce chapitre analyse le rôle joué par différentes catégories de tiers dans la relation contrôleur-contrôlé. Des intermédiaires comme les organismes notifiés ou accrédités, les assureurs, les associations et fédérations professionnelles, les agences de notation extra-financière, les associations et ONG, sont de plus en plus souvent associés ou s'invitent dans les échanges entre une autorité de contrôle et les acteurs industriels, et participent de différentes manières à l'activité de contrôle social des risques [Gunningham et al. 1999 ; Grabosky 2013]. Cette tendance s'inscrit dans un contexte de décentralisation, ou de fragmentation, ou encore de privatisation de pouvoirs auparavant détenus exclusivement par l'État. La littérature académique utilise les termes de « tripartisme » [Ayes et Braithwaite 1991], de *gouvernance pluraliste*, *gouvernance polycentrique* [Black 2001] et d'*intermédiaires du contrôle* ("regulatory intermediaries") [Abbott et al. 2017].

Les **motivations** suivantes sont le plus souvent évoquées pour expliquer le recours à des tiers dans l'activité de contrôle d'enjeux liés à la sécurité industrielle :

- ▷ Le recours à des parties tierces, qui sont rémunérées par les entités contrôlées, réduit les coûts qui doivent être supportés par le contrôleur public, et donc par le contribuable¹.
- ▷ Les autorités de contrôle ont souvent pour objectif de focaliser leur travail sur les risques les plus importants (démarche de « surveillance basée sur les risques » ; cf. l'encadré ci-dessous). Les risques jugés plus classiques ou faciles à contrôler sont donc traités par des tiers, selon différents mécanismes d'obligation ou d'incitation.
- ▷ L'implication d'un nombre plus important et plus varié d'acteurs dans l'activité de contrôle conduit à ce que les informations disponibles et les valeurs prises en compte dans les décisions soient plus nombreuses et plus variées. Ce mode de contrôle reconnaît que dans les grands systèmes complexes, la connaissance sur les risques est fragmentée, et les conceptions de ce qu'est la sécurité (phénomène en partie socialement construit) peuvent varier selon la position et l'histoire des acteurs concernés.

¹ Quelques éléments chiffrés permettent d'illustrer les limites de la capacité d'inspection directe de l'autorité. Comme l'indique un [rapport d'évaluation de la police de l'environnement du Conseil général de l'environnement et du développement durable](#) daté de 2015, « La capacité de contrôle des ICPE par l'administration est relativement faible si on la rapporte aux nombres d'installations : sur la base de 1 230 inspecteurs en équivalent temps plein (ETP) et d'un objectif fixé par la loi de finances de 25 inspections par inspecteur et par an, la capacité de contrôle théorique est de l'ordre de 30 000 inspections par an, alors que le nombre d'installations réglementées est d'environ 500 000. En moyenne, une installation serait donc inspectée une fois tous les 17 ans ce qui induirait une pression de contrôle peu sensible pour un exploitant. La relative faiblesse de cette fréquence moyenne n'est pas une exception, ni dans le domaine de l'environnement ni même dans l'ensemble des activités réglementées par la puissance publique. Certaines d'entre elles sont d'ailleurs soumises à des pressions moyennes de contrôle nettement inférieures. ».

Gestion des enjeux de sécurité lors des matchs de football

Exemple

À titre d'illustration de l'importance d'associer les parties prenantes à l'activité de contrôle, [Elliott et Fischbacher-Smith 2006] analysent les raisons pour lesquelles l'industrie du football au Royaume-Uni a longtemps sous-estimé l'importance des enjeux de sécurité lors des matchs, malgré de nombreux accidents depuis 1946 ayant fait de très nombreux morts (Bolton, Bradford, Hillsborough). Les clubs et les autorités ont pendant très longtemps considéré que l'enjeu de sécurité prioritaire était l'hooliganisme, et allouaient très peu de ressources à la conception des stades pour prévenir les écrasements suite aux mouvements de foule et pour maîtriser les risques incendie. Seule la pression extérieure du public et des médias est parvenue à faire évoluer ces attitudes basées sur une vision nostalgique de ce sport, et faire en sorte que ces enjeux soient — très tardivement — pris en compte de façon sérieuse.

- ▷ En intégrant des acteurs ayant différents rôles, tâches et juridictions, il permet d'élargir la palette des options disponibles pour résoudre les problèmes rencontrés (allant dans le sens du "responsive regulation", qui insiste sur la possibilité pour le contrôleur de choisir une action sur le spectre persuasion-punition en fonction de ce qu'il perçoit de l'attitude de l'entité contrôlée) [Van de Walle et Raaphorst 2019].
- ▷ L'augmentation de la transparence démocratique de la relation qui découle de l'association de tiers favorise un dialogue de qualité et l'obtention de compromis adaptés à l'ensemble des parties. Il réduit également les risques de « capture » du contrôleur par l'industrie contrôlée.

La surveillance basée sur les risques ou "smart enforcement"

Définition

La surveillance basée sur les risques, ou "risk-based oversight" pour utiliser la terminologie du secteur de l'aviation civile, ou encore "smart enforcement", consiste à focaliser l'activité de contrôle sur les situations dans lesquelles les violations sont plus probables, ou celles où l'impact d'une non-conformité serait le plus élevé. Les inspections visent alors en priorité certaines catégories d'installations, ou certains établissements connus historiquement pour un niveau de conformité faible ou pour la faiblesse de leurs systèmes de contrôle interne. Les décisions concernant les mesures à prendre lorsqu'une non-conformité est identifiée sont également proportionnées aux risques de ces violations.

S'il est difficile d'évaluer empiriquement l'apport de cette approche de contrôle, certains auteurs suggèrent que le contrôle de la santé-sécurité au travail au Royaume-Uni, qui s'appuie sur une approche basée sur les risques, produit des résultats bien supérieurs au contrôle de ces mêmes risques en Allemagne, où le principe de risque est peu utilisé pour cibler les inspections, malgré un nombre d'inspecteurs par salarié bien plus faible au Royaume-Uni [Blanc et Faure 2020].

Parmi les critiques adressées à cette forme de surveillance, citons des inquiétudes liées au principe d'équité de traitement des entités contrôlées, et la possibilité que des activités qui prises individuellement représentent un risque faible, mais par le nombre d'établissements représentent un « cumul » de risque important.

4.1 Catégories de tiers jouant un rôle dans le contrôle

On peut citer un certain nombre d'exemples de tiers qui jouent un rôle dans la relation contrôleur-contrôlé :

- ▷ Différents types d'**organismes accrédités**, comme :
 - les organismes d'évaluation de la conformité, comme les organismes notifiés dans le cadre de différentes missions en lien avec la réglementation européenne (cf. § 2.1.3) ;
 - les sociétés de classification maritime (cf. discussion à la page 18) ;
 - les tiers experts dans le cadre du contrôle des installations classées pour l'environnement en France, qui peuvent être sollicités à la demande de l'autorité de contrôle pour préparer une analyse critique d'une « étude de dangers ».

Régime de standardisation tripartite

Définition

On parle de régime de standardisation tripartite ou régulation tripartite², pour désigner les systèmes de régulation basés sur un triptyque standardisation-certification-accréditation, dans lesquels des tiers accrédités jouent un rôle important. Dans ces systèmes, illustrés schématiquement dans la figure 4.1, des organismes de certification vérifient que les produits et le fonctionnement des acteurs industriels est conforme à un référentiel normatif (norme internationale, label par exemple). Ce référentiel est développé par un organisme de normalisation, à l'aide des acteurs industriels, des organismes de certification et des organismes d'accréditation. Les organismes d'accréditation vérifient et attestent de la capacité des organismes de certification à évaluer la conformité des produits et modes de fonctionnement [Fouilleux et Loconto 2017].

L'expérience indique que ces régimes nécessitent des principes clairs régissant les liens entre les trois catégories d'acteurs, ainsi que l'existence d'interactions entre les acteurs, par exemple pour permettre aux organismes de certification de participer à la rédaction des normes.

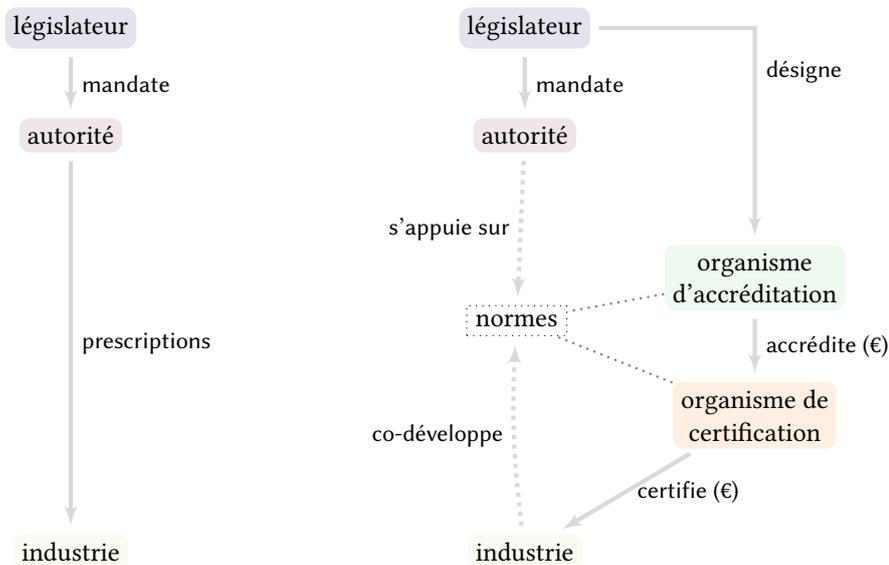


FIG. 4.1 – À gauche, représentation schématique d'un système de contrôle classique dans laquelle l'autorité de contrôle impose, via des prescriptions réglementaires, des obligations que doivent respecter les acteurs industriels. À droite, un régime de standardisation tripartite dans lequel les organismes de certification (des tiers accrédités) jouent un rôle important.

Le secteur d'activité *Testing, Inspection and Certification* (TIC) a connu une croissance importante au cours des dernières années, comme le montre la figure 4.2. Il représentait un volume financier de 217 Md USD en 2022, dont 74 Md USD en Europe, avec une croissance annuelle projetée de 7% à l'horizon 2030. Ces activités, qui en Europe sont représentées largement par des entreprises créées au 19^e siècle comme Bureau Veritas, Lloyd's Register, Intertek, DNV GL, le TÜV et SGS, représentent ainsi un **enjeu commercial important**.

- ▷ Les organismes d'autorégulation ("self-regulatory organisations"), dont le rôle s'est développé en particulier dans le secteur financier. Il s'agit d'organismes privés qui ont été désignés par l'État ou par une autorité de contrôle pour réguler un secteur d'activité ou un marché. On peut citer par exemple **FINRA** aux USA, une association de droit privé désignée par le Congrès pour surveiller l'activité des sociétés de courtage ; les bourses sur les marchés financiers qui intègrent une activité de contrôle visant à prévenir les fraudes et assurer une bonne information des investisseurs ; et les associations professionnelles

² Le terme « tripartite » est utilisé pour faire référence à différents systèmes de régulation impliquant trois catégories d'acteurs, dont par exemple le mécanisme de « collaboration tripartite » entre employeurs, syndicats de salariés et gouvernement qui permet le contrôle de la sécurité des installations pétrolières offshore norvégiennes [Rosness et Forseth 2013].

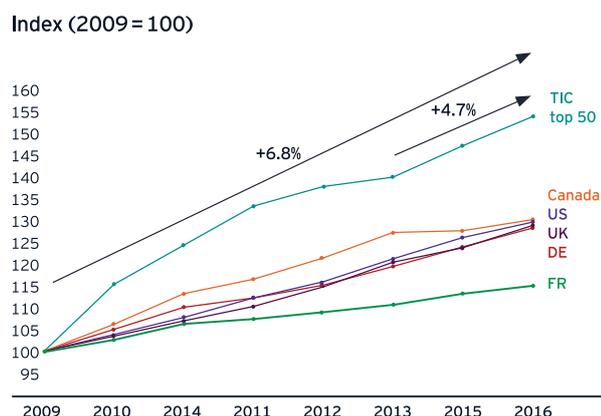


FIG. 4.2 – Évolution de la croissance annuelle des 50 plus grandes entreprises du secteur test, inspection et certification (TIC) depuis 2009, comparée à la croissance du PIB de grandes économies. Source : rapport EY-Parthenon GmbH “A steeper ascent: Growth in the testing, inspection and certification (TIC) industry”, 2020.

qui assurent l'autorégulation de la publicité dans plusieurs pays (comme l'Autorité de régulation professionnelle de la publicité en France).

- ▷ Les **fédérations et associations professionnelles** liées à un secteur d'activité particulier, comme l'association internationale des producteurs de gaz et de pétrole (IOGP) et le **American Petroleum Institute** (API) pour le secteur offshore, le **WANO** pour les exploitants de centrales nucléaires de production d'électricité et l'**IATA** pour l'aviation. Ces structures sont de plus en plus utilisées³ comme des lieux de coordination relativement souples entre entités partageant des intérêts communs, par exemple pour établir des normes sectorielles ou des guides de bonnes pratiques. Elles peuvent établir du « droit mou » et des référentiels qui feront référence pour l'ensemble des acteurs d'un secteur (par exemple, les standards API sont souvent intégrés « par référence » dans la réglementation nationale des activités d'exploration-production pétrolière), et qui peuvent se transformer en standards internationaux [Brunsson et al. 2012 ; Olsen et al. 2019]. Cette interaction entre démarche de régulation publique et démarches portées par des acteurs privés est parfois critiquée pour les risques d'atteinte à certains principes démocratiques (par exemple, l'accès aux normes privées — même lorsqu'elles sont incorporées par référence à la réglementation publique — est souvent payant, allant à l'encontre du principe d'égalité devant la loi) [Baram et Bieder 2022].

Les normes volontaires sont également utilisées par la justice dans les procès liés à la sécurité produit ou à la négligence d'un exploitant, lorsqu'il s'agit d'apprécier si les mesures de prévention prises répondaient au devoir de diligence et de soin raisonnable (“duty of care” en anglais) : un fabricant ou exploitant qui s'écarte des normes communément utilisées dans un secteur devra souvent justifier des raisons de cet écart.

³ Il existe une littérature académique intéressante sur les *meta-organisations*, c'est-à-dire les organisations composées d'autres organisations (et non d'individus) [Gulati et al. 2012 ; Berkowitz et al. 2022]. Ces entités brouillent quelque peu les frontières des organisations, permettant la mise en place de réseaux complexes d'échanges entre des acteurs aux intérêts parfois assez divers, en particulier dans des domaines où la nature transfrontalière des enjeux fait qu'il est difficile de s'appuyer sur la réglementation classique.

Exemple

Le référentiel SQAS entreposage pour la sécurité des activités de logistique

Le Cefic, association européenne des industriels de la chimie, gère un référentiel d'évaluation de la performance qualité-sécurité-environnement des fournisseurs logistiques et les distributeurs de produits chimiques, nommé *Safety & Quality Assessment for Sustainability (SQAS)*. Les évaluations sont assurées par des tiers formés et accrédités par le Cefic. Les résultats d'évaluation sont utilisés par les entreprises de la chimie pour sélectionner leurs prestataires de logistique.

Suite à l'incendie de Lubrizol/NL Logistique à Rouen en 2019, France Chimie, association professionnelle des entreprises de la chimie en France, a organisé une campagne visant à généraliser l'utilisation de ce référentiel chez les prestataires assurant l'entreposage et le transport de matières dangereuses dans l'industrie chimique française.

Exemple

L'OCIMF, regroupement international des grands producteurs de pétrole

Le *Oil Companies International Marine Forum (OCIMF)* est une association qui regroupe l'ensemble des grands producteurs de pétrole. Elle organise un programme d'inspection ("vetting") des tankers transportant le pétrole brut (*Ship Inspection Report Programme, SIRE*), basé sur le partage de rapports d'audits effectués par des auditeurs privés. Ce programme est nettement plus exigeant que la réglementation maritime internationale dans le secteur du transport maritime de pétrole, qui s'appuie sur les exigences du pays dans lequel les navires sont immatriculés (souvent des pavillons de complaisance, relativement peu regardants sur l'état technique des navires) et sur les inspections conduites de façon ponctuelle par les autorités portuaires. Les rapports d'audit SIRE sont partagés avec les autorités maritimes de différents pays, ainsi qu'avec les autorités portuaires.

Des études de l'accidentologie montrent que ce mécanisme produit des effets positifs pour la sécurité des vaisseaux concernés [Knapp et van de Velden 2011], dans un secteur d'activité où la concurrence économique limite fortement la capacité des autorités de contrôle nationales à imposer des réglementations contraignantes [Størkersen 2015].

Exemple

Les programmes d'audit de la sécurité organisés par l'IATA

L'*Association du transport aérien international (IATA)* regroupe les principales compagnies aériennes au niveau international. L'IATA établit des normes de sécurité, en s'appuyant sur les règlements de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ainsi que sur de bonnes pratiques du secteur, et vérifie la conformité de ses compagnies membres à l'aide d'audits. L'IATA développe et met en avant des labels comme *IOSA (IATA Operational Safety Audit, pour les compagnies aériennes)* et *ISAGO (IATA Safety Audit for Ground Operations, pour les fournisseurs de services d'assistance en escale)* qui permettent une mutualisation des audits au titre du «devoir de vigilance». Ces audits s'imposent en particulier dans les situations de partage de code ("codeshare") entre compagnies aériennes, ou pour les compagnies membres d'une même alliance. Les audits sont effectués par des auditeurs formés et habilités par l'IATA. Ils ont une portée internationale.

Ces deux programmes ont une articulation plutôt réussie avec les activités de surveillance/contrôle des autorités nationales [Mills 2016], qui peuvent par exemple rendre la réalisation d'audits IOSA une composante obligatoire du système de gestion de la sécurité d'une compagnie aérienne.

Exemple

Le Center for Offshore Safety aux USA

Après l'accident de Macondo (plateforme Deepwater Horizon) en 2010 qui a provoqué des très importants dégâts environnementaux, l'industrie offshore aux USA s'est structurée en mettant en place l'organisme *Center for Offshore Safety (COS)* au sein de l'association professionnelle API. Le COS assiste les exploitants en développant des procédures d'audit standardisés, des mécanismes d'accréditation pour les auditeurs, et des dispositifs de partage d'information [TRB 2016, p. 118].

- ▷ Les agences et **organismes supranationaux** qui jouent un rôle d'harmonisation des pratiques et de développement commun de référentiels utilisés à un niveau international.

On peut citer des organisations internationales qui dépendent des Nations unies, comme l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI ou ICAO en anglais) qui développe des normes utilisées par les différentes autorités de sécurité nationales, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA, ou IAEA en anglais), qui travaille sur l'utilisation sûre de la technologie nucléaire, l'Organisation maritime internationale (OMI) qui développe des standards sur la sécurité des transports en mer et l'Union internationale des chemins de fer (UIC).

- ▷ Les **auditeurs** qui attestent de la conformité à des référentiels normatifs privés, comme l'ISO 14001 pour les systèmes de management de l'environnement ou les audits associés au programme volontaire *Responsible Care* dans l'industrie chimique. Au cours de la dernière décennie, avec le développement de l'investissement dit « socialement responsable » et l'intérêt croissant accordé aux critères environnementaux, sociaux et liés à la gouvernance des sociétés (ESG), des auditeurs évaluent la **performance extra-financière** des entreprises vis-à-vis de différents critères, dont certains en lien avec les enjeux HSE, comme les impacts environnementaux et les risques physiques et psychologiques portant sur les salariés (dimension sociale de l'ESG). Ces évaluations ont un impact sur la capacité d'emprunt des entreprises, ainsi que sur leur cours en bourse. La loi française⁴ prévoit que la conformité et la sincérité de ces déclarations (pour les entreprises d'une certaine taille) soient vérifiées par un « organisme tiers indépendant » (OTI) accrédité par le Cofrac. L'avis de l'OTI doit être communiqué aux actionnaires de la société.
- ▷ Les **assureurs** et leurs organismes d'expertise, qui peuvent fournir des conseils aux entreprises sur la manière de gérer leurs risques industriels⁵. Les assureurs jouent un rôle particulièrement important s'agissant du risque incendie, et les normes du *National Fire Protection Association*, association financée par les grands assureurs, sont une référence en matière de prévention et de mitigation de ces risques.

L'incendie de Lubrizol/NL Logistique à Rouen en 2019, qui a provoqué de vives inquiétudes de la population quant aux impacts sanitaires de la pollution générée, fournit une illustration intéressante du travail accompli par les assureurs concernant l'évaluation et l'amélioration du contrôle des risques technologiques. L'assureur de l'exploitant, FM Global, avait produit un rapport comportant plusieurs recommandations pour améliorer la maîtrise du risque incendie, dont la DREAL n'avait pas eu connaissance⁶.

The American Society for Mechanical Engineering (ASME)

Exemple

L'**ASME** est un organisme indépendant à but non lucratif fondé aux USA qui développe des normes et standards pour les équipements sous pression, les ascenseurs, les canalisations de transport. L'organisme a été créé en 1880 en réaction à de nombreuses explosions mortelles de chaudières à vapeur, nouveau type d'équipement qui se développait fortement à cette période pour lequel il existait peu de connaissances stabilisées sur la fabrication sûre. Les assureurs s'appuient sur des audits de conformité avec des normes établies par l'ASME pour s'assurer que leurs clients suivent les bonnes pratiques de la profession en termes de conception, d'exploitation et de maintenance des équipements.

⁴ Le cadre réglementaire concernant les déclarations extra-financières des entreprises se développe progressivement depuis une dizaine d'années. La [directive européenne 2014/95 « NFRD »](#) a été transposée en droit français en 2017, prévoyant que les grandes entreprises préparent une déclaration annuelle de performance extra-financière. La [directive européenne 2022/2464 « Corporate Sustainability Reporting Directive »](#) (CSRD) élargit les obligations à davantage d'entreprises et renforce et standardise les obligations de reporting en s'appuyant sur la « taxonomie européenne ».

⁵ Le rôle des assureurs remonte à la naissance de l'industrialisation, avec le *Great Fire* à Londres en 1666 qui a été provoqué par un four de boulanger. À partir du 18^e siècle, les inspecteurs et brigades de lutte contre le feu constituaient le principal moteur de la prévention des risques d'incendie [Le Roux 2014]. De nos jours, certains assureurs et réassureurs se sont dotés d'équipes spécialisées dans les activités industrielles à risques, comme Marsh, FM Global, Allianz, et Swiss Re.

⁶ Le rapport de l'assureur indiquait en particulier « Lors d'un incendie, les conteneurs intermédiaires en plastique (IBC) fondraient rapidement et le liquide combustible et/ou inflammable se répandrait sur le sol, créant un grand feu de piscine », situation qui s'est en effet produite. La réglementation a évolué depuis cet accident pour permettre aux inspecteurs des ICPE d'avoir accès à ces rapports, et l'[arrêté du 24 septembre 2020](#) prévoit désormais que « Les éléments des rapports de visites de risques qui portent sur les constats et sur les recommandations issues de l'analyse des risques menée par l'assureur dans l'établissement, sont également tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ».

Exemple

Insurance Institute for Highway Safety aux USA

Aux USA, le *Insurance Institute for Highway Safety* (IIHS) est un organisme à but non lucratif financé par les assureurs de véhicules. L'une de ses principales missions est d'effectuer des tests de résistance des véhicules aux collisions. Ces tests sont plus contraignants que ceux conduits par l'autorité gouvernementale NHTSA, et incluent par exemple des collisions non frontales. Les résultats publiés par cet organisme sont pris en compte par certains consommateurs lors de leurs choix d'achat, et influencent donc la conception des véhicules.

- ▷ Les **consultants sécurité** qui jouent un rôle parfois important dans l'analyse des risques, par exemple dans la préparation des études de dangers dans le secteur des installations classées pour l'environnement [Owen 2021].
- ▷ Les **associations et ONG**, en particulier celles s'intéressant aux questions environnementales, ou regroupant les riverains de certaines installations. On peut noter le développement récent de formes d'activisme qui utilisent des moyens juridiques pour faire évoluer les politiques environnementales de grandes entreprises⁷.

Le démantement de la plateforme pétrolière Brent Spar

Exemple

En 1995, un conflit médiatique concernant le démantèlement de la plateforme offshore Brent Spar en mer du Nord oppose l'ONG Greenpeace et l'entreprise pétrolière Shell, propriétaire de la plateforme [Löfstedt et Renn 1997]. Estimant que le mode habituel de traitement en fin de vie pour ces installations, le démantement à terre, serait risqué compte tenu de la configuration et l'état structurel de la plateforme, Shell **prévoit** (avec l'accord du gouvernement du Royaume-Uni) de nettoyer la plateforme de ses résidus de pétrole, puis de la couler en mer profonde.

Greenpeace estime alors que cette opération de sabordage rejeterait d'importantes quantités de pétrole dans la mer, et organise une campagne médiatique pour imposer une solution basée sur le démantèlement à terre. Des militants occupent la plateforme et l'ONG organise une opération de boycott des stations-service de l'entreprise. Shell décide de changer de stratégie et de procéder au démantèlement de la plateforme à terre.

Un audit indépendant de la plateforme montre plus tard qu'elle contenait cent fois moins de pétrole que l'affirmait Greenpeace, et l'ONG écrit une lettre d'excuses à Shell.

Certaines ONG jouent même un rôle de contrôle vis-à-vis du pouvoir des États : on peut citer par exemple Transparency International qui vise à réduire la corruption au sein des gouvernements nationaux et des institutions internationales, et Amnesty International qui dénonce les atteintes aux droits humains. Bien que ces entités ne disposent d'aucun mandat formel pour assurer ce contrôle, ni de pouvoir de coercition, leur capacité à mobiliser les opinions publiques leur confère une capacité de régulation des activités des acteurs étatiques [Scott 2002].

- ▷ Des **chercheurs et laboratoires indépendants** qui peuvent effectuer des vérifications et contrôles indépendamment de ceux menés par l'autorité de contrôle et par l'exploitant, de façon à identifier des points qui mériteraient une analyse plus approfondie. Ils peuvent jouer un rôle de **lanceur d'alerte externe**.

⁷ Par exemple, suite à une action en justice de plusieurs ONG environnementales, un tribunal néerlandais a statué en 2021 que l'entreprise Royal Dutch Shell ne remplissait pas son devoir de vigilance dans la lutte contre le changement climatique, et devrait accélérer la réduction de ses émissions de carbone de 45% d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 2019. D'autre part, un petit fonds d'investissement activiste, Engine 1, a **lancé une campagne** pour faire évoluer la politique soutenabilité d'ExxonMobil. Soutenu par les importants fonds indiciels BlackRock et Vanguard, elle a obtenu trois sièges au conseil d'administration de l'entreprise, bien que détenant seulement 0,02% des actions.

Détection de la fraude aux tests antipollution (scandale “Dieselgate”)

Exemple

Le scandale Dieselgate concernant la fraude aux tests antipollution par différents constructeurs de véhicules diesel (parmi lesquels Volkswagen, Volvo et Renault) a été détecté en 2015 par une équipe de chercheurs de l'Université de Virginie-Occidentale (USA), travaillant pour le compte du *International Council on Clean Transportation*, une ONG étasunienne. Les tests de conformité réglementaire mis en œuvre par les autorités de contrôle aux USA et en Europe étaient réalisés en conditions de laboratoire standardisées, permettant à un « logiciel tricheur » implanté sur les véhicules de détecter qu'un test était en cours et donc de baisser les niveaux de pollution produits. En revanche, les mesures effectuées par les chercheurs étaient réalisées en conditions réelles de conduite, ce qui a permis de mesurer des niveaux d'émission d'oxydes d'azote plus de 20 fois supérieurs à ceux autorisés.

Point clé

Cet exemple illustre également le phénomène de *capture* de l'autorité de contrôle par l'industrie qu'elle est chargée de contrôler : l'existence d'un écart croissant entre les mesures de pollution obtenues lors des tests d'homologation des véhicules (permettant leur commercialisation en Europe et aux USA) et les émissions en conditions réelles de conduite était connue des autorités nationales ainsi que de la Commission européenne, mais faisait l'objet d'un accord tacite entre les autorités et l'industrie concernée, compte tenu des difficultés commerciales et industrielles qui découleraient d'un contrôle rigoureux des émissions [Aggeri et Saussois 2017].

- ▷ La **justice**, en tant que contre-pouvoir ayant la possibilité de sanctionner une autorité de contrôle dont le travail serait jugé incompatible avec la législation, ou en tant qu'autorité pouvant faire appliquer la législation lorsqu'elle est saisie par un plaignant. Le phénomène de **judiciarisation** a un impact croissant sur les pratiques des acteurs, suite en particulier :
 - à la tendance de plus en plus marquée des personnes (associations, ONG, voire collectivités) voulant contester une activité industrielle à agir en justice ;
 - aux évolutions réglementaires comme le devoir de vigilance des grands donneurs d'ordres⁸ en France, et le développement fulgurant des actions en “securities fraud” (fraude boursière) aux USA [Strauss 2020].
- ▷ Les **instances de concertation** (CLI dans le secteur nucléaire, CSS dans le secteur ICPE) jouent un rôle dans la relation contrôleur-contrôlé. Dans le secteur de l'énergie nucléaire par exemple, des représentants de CLI⁹ participent occasionnellement à des contrôles effectués par l'ASN. Cette participation en tant qu'observateurs nécessite, dans le cadre réglementaire actuel, l'accord de l'exploitant ; seuls les inspecteurs ASN disposent d'un droit d'accès opposable.

L'activité des instances de concertation, et plus généralement la participation du public aux dispositifs assurant le contrôle de la sécurité, permet d'augmenter la transparence du système de régulation, favorise sa capacité à rendre des comptes au public (“accountability”), renforce sa légitimité démocratique, et contribue à prévenir certains phénomènes de dérive comme une complicité excessive entre autorité de contrôle et entités contrôlées (voire la « capture » du contrôleur). Ces instances permettent également, par leur travail de médiation dans la durée, de limiter les risques de réaction populiste à des risques qui

⁸ Le devoir de vigilance des sociétés mères et grands donneurs d'ordres a été instauré en France en 2017 par la loi n°2017-399, modifiant l'article L. 225-102-4 du Code de commerce, après un parcours législatif turbulent (contestation portée par les grandes entreprises).

⁹ Les commissions locales d'information (CLI) sont des outils de dialogue mis en place autour des installations nucléaires de base en France. Elles ont une mission de suivi, d'information et de concertation en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et d'impact des activités nucléaires sur les personnes et l'environnement, et sont obligatoirement consultées lors de certains projets d'évolution des installations. La thèse de doctorat de Marie Kerveillant analyse leur fonctionnement, l'impact de leur institutionnalisation croissante (loi transparence et sûreté nucléaire de 2006 puis loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, qui renforcent le rôle officiel des CLI) sur le travail des inspecteurs ASN et leur perception de leur rôle dans le contrôle, et plus généralement le rôle du public dans la gouvernance des risques nucléaires [Kerveillant 2017]. Les CLI sont fédérées au sein de l'association nationale des commissions locales d'information (ANCCLI).

font l'objet d'une attention médiatique intense mais de courte durée [Breyer 1993 ; Lodge et Hood 2002].

- ▷ Les **élus**, ainsi que plus généralement les mécanismes de démocratie représentative, contribuent au bon fonctionnement du contrôle des risques, en particulier en contrôlant l'activité du contrôleur¹⁰. On peut notamment citer le rôle de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques (Opecst), qui auditionne chaque année le président de l'ASN ainsi que le directeur général de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).
- ▷ Les **clients d'une entreprise** et les consommateurs peuvent être considérés comme des tiers qui jouent un rôle dans certaines formes de régulation, en particulier via les mécanismes de label¹¹. Les mécanismes de label permettent d'agir sur des pratiques sur lesquelles les autorités et législateurs nationaux ont peu de prise, en particulier les activités de production situées dans d'autres pays.

Une autre indication du rôle de régulation joué par les partenaires commerciaux des firmes provient d'une étude conduite aux USA qui a trouvé que les entreprises étasuniennes déclarent que leurs investissements pour tracer et réduire l'utilisation de produits toxiques dans leurs produits sont davantage déterminés par les exigences privées de leurs clients, explicités dans leurs contrats commerciaux, que par des réglementations nationales [Vandenbergh 2013].

- ▷ Les **actionnaires et investisseurs** dans une entreprise sont des tiers qui ont, de façon générale, intérêt à ce que l'entreprise prévienne les accidents majeurs (dont le coût financier est parfois très élevé), maintienne une notation "ESG" favorable à l'investissement dit « socialement responsable » et évite les effets réputationnels provoqués par des atteintes à l'environnement. Ils ont également une capacité à influencer sur les choix des entreprises lors des votes soumis aux actionnaires, ou par leur présence – pour les actionnaires de taille importante – au conseil d'administration (pour une illustration, cf. la description des actions d'un groupe d'investisseurs concernés par la sécurité des barrages miniers proposée à la page 43).

Régulation indirecte des obligations climat

Exemple

La SEC, autorité de contrôle des marchés financiers aux USA, propose en 2022 une nouvelle réglementation concernant les obligations d'information en matière d'impact climatique des entreprises cotées en bourse, portant sur la dimension environnementale du reporting extra-financier. Les règles imposent aux entreprises cotées de décrire leur exposition aux risques liés au climat et la manière dont ils sont gérés. Elles doivent décrire leurs émissions de gaz à effet de serre et ces déclarations doivent être attestées par un organisme indépendant. Elles doivent déclarer quels sont les membres ou sous-comités du comité exécutif qui sont responsables des enjeux climatiques, et quelles sont les compétences des membres du Comex en lien. Les entreprises doivent déclarer les processus et la fréquence à laquelle le Comex est informé et discute des enjeux climatiques.

L'approche prise par la SEC (obligation d'information, ou "attention regulation") peut être vue comme une alternative à une réglementation prescriptive concernant les effets climatiques. Le principe est que les investisseurs ont un intérêt à ce que les impacts climatiques soient réduits, et que leur pression va inciter les firmes à mettre en œuvre des politiques pertinentes pour maîtriser ce risque, de façon plus efficace que ne le permettrait une réglementation globale.

¹⁰ *Quis custodiet ipsos custodes ?* ou « Qui me gardera de mes gardiens », ancien thème de réflexion qui se trouve dans les dialogues de Platon.

¹¹ À titre d'exemple de labels concernant des enjeux environnementaux, on peut citer le bio, le label FSC du Forest Stewardship Council concernant l'exploitation forestière soutenable, le label MSC du Marine Stewardship Council portant sur la pêche durable, et le label du Better Cotton Initiative concernant le commerce équitable du coton.

Inspections des installations classées en présence des plaignants

Exemple

Au 18^e siècle, les inspections des ICPE (« établissements dangereux, insalubres, incommodes ») se faisaient en **présence des plaignants** (les riverains victimes des nuisances). Ce type de pratique peut aider à la négociation de l'acceptabilité avec le voisinage, et même si elle n'est pas très fréquemment mise en place aujourd'hui, il n'y a pas d'obstacle fondamental à son développement.

Contrôle des déclarations fiscales et sociales de ses sous-traitants

Exemple

Une expérimentation dans le secteur du bâtiment en Suède [Van de Walle et Raaphorst 2019] a consisté à demander aux donneurs d'ordres de **contrôler la régularité des déclarations fiscales et sociales de leurs sous-traitants**. Cette expérimentation s'inscrit dans le cadre d'une suggestion de l'OCDE que les inspecteurs des impôts gagneraient à développer des collaborations avec des partenaires externes¹². Le chapitre décrit le dialogue qui s'établit entre inspecteurs des impôts qui cherchent à enrôler les responsables d'un chantier dans un travail de vérification qui est consommateur de temps et qui n'est pas obligatoire pour le donneur d'ordres, mais qui peut lui permettre de prévenir les risques réputationnels liés à un sous-traitant qui serait engagé dans de l'évasion fiscale, et qui répond à une norme sociale de lutte contre la fraude.

4.2 Responsabilité civile de tiers en cas de défaillance

Si les tiers jouent un rôle dans le contrôle social des risques, engagent-ils leur responsabilité si leurs actions sont jugées défaillantes ?

La responsabilité civile (en anglais, "liability") de tiers jouant un rôle dans le contrôle social des risques s'avère intéressante à étudier [Verbruggen 2022]. Quelques cas décrits ci-dessous illustrent la nature des responsabilités qui peuvent être recherchées par des plaignants, tout au moins lorsque le rôle du tiers est défini formellement, et attestent de la prise en compte de ces enjeux par les tiers ainsi que par les autorités.

- ▷ Dans le cas du **scandale des prothèses mammaires PIP** (cf. encadré à la page 25), après une décennie de procédures et des jugements contradictoires, la cour d'appel de Paris a confirmé en 2021 la responsabilité au titre de manquements fautifs de l'organisme de certification tiers, **estimant** que le TÜV (l'organisme notifié allemand ainsi que son sous-traitant, sa filiale française) aurait dû détecter les malversations en analysant la comptabilité fournisseur du fabricant, et l'a condamné à indemniser les victimes pour manquement à ses « obligations de contrôle, de prudence, de vigilance dans l'exercice de sa mission ». Ce jugement fait suite à un arrêt de la Cour de justice de l'union européenne de 2017 qui **estime** que les organismes notifiés « sont tenus à une obligation générale de diligence attachée à leur intervention dans le cadre de la procédure relative à la déclaration CE de conformité », et sont « soumis à une obligation de vigilance, de telle sorte que, en présence d'indices suggérant qu'un dispositif médical est susceptible d'être non conforme aux exigences [...] doit prendre toutes les mesures nécessaires afin de s'acquitter des obligations prévues ». La cour européenne estime enfin que les « conditions dans lesquelles un manquement fautif [d'un organisme notifié] aux obligations qui s'imposent à lui [...] peut être de nature à engager sa responsabilité à l'égard de ces destinataires, relèvent du droit national » (la législation des États membres de l'Europe en matière de responsabilité civile n'a pas été harmonisée).

Le TÜV a toujours rejeté la responsabilité sur PIP, en estimant que le fabricant avait « tout fait pour tromper les patientes mais aussi les autorités de santé et l'organisme vérificateur TÜV ». Le directeur de la société PIP est décédé en 2019, mettant un terme

¹² Le rapport suggère que des collaborations avec les entreprises privées, les comptables et conseillers fiscaux, les fournisseurs de logiciels spécialisés, et la société civile, permettraient de réduire les coûts de fonctionnement de l'autorité, d'améliorer l'effectivité et l'équité des contrôles ainsi que la confiance du public dans le contrôle. Cette suggestion s'inscrit dans une tendance à encourager la **coproduction** de services publics par des partenariats entre entités publiques et privées, en utilisant différents mécanismes d'engagement et d'enrôlement listés dans le rapport. Rapport *Together for better outcomes: Engaging and involving SME taxpayers and stakeholders*. Forum on Tax Administration Compliance Sub-Group, OECD Publishing, 2013. DOI: [10.1787/9789264200838-en](https://doi.org/10.1787/9789264200838-en).

aux poursuites contre sa société (qui avait rapidement fait faillite après la découverte de la malfaçon).

Depuis ces événements et les jugements associés, un quart des organismes notifiés se sont retirés du marché de la certification de conformité des dispositifs médicaux [Glinski et Rott 2019].

- ▷ L'**accident du barrage de Brumadinho** (État de Minas Gerais au Brésil) en 2019, dans lequel l'effondrement d'un barrage sur un réservoir de rétention de déchets d'exploitation minière, exploité par la société Vale SA, a provoqué la mort de 270 personnes. La stabilité du barrage avait été évaluée par la société TÜV Süd, suivant une obligation réglementaire pour ce type d'infrastructure au Brésil. Le rapport de TÜV Süd, remis 4 mois avant la défaillance du barrage, attestait de sa stabilité (indiquant toutefois un facteur de sécurité de 1,09, alors que les bonnes pratiques concernant les barrages visent un facteur supérieur à 1,3).

Les procureurs brésiliens ont poursuivi l'exploitant Vale, ainsi que TÜV Süd, accusé d'avoir falsifié des documents attestant de la solidité du barrage. En 2021 des plaignants brésiliens ont porté plainte contre TÜV Süd devant un tribunal en Allemagne.

Des échanges de courriel entre des salariés de Vale et de TÜV Süd, inclus dans la plainte par les procureurs brésiliens, indiquent que les salariés de TÜV Süd étaient très conscients des risques importants que présentait le réservoir, mais craignaient que Vale n'ait plus recours à leurs services dans le futur s'ils ne trouvaient pas un mode de calcul du niveau de risque qui conduise à pouvoir valider la stabilité de la structure. On peut noter que la précédente société de conseil ayant évalué les risques de ce barrage, Tractebel, avait en 2018 refusé d'attester de la stabilité du barrage, et avait été rapidement remplacé par TÜV Süd [Saes et Muradian 2021].

Point clé

Ces observations témoignent des risques de compromission du sérieux des contrôles assurés par des organismes de certification tiers qui craignent que leurs décisions de certification puissent affecter leur activité commerciale.

Suite à cet accident, l'industrie d'extraction minière a préparé sur une norme sectorielle visant à améliorer la gestion des déchets, le *Global Industry Standard on Tailings Management*. Cette norme a été adoptée par la majorité des grandes multinationales de ce secteur d'activité. Une coalition d'investisseurs¹³, gérant des actifs s'élevant à plus de USD 20 trillion, a lancé différentes initiatives visant à inciter les entreprises du secteur à suivre cette norme (portail fournissant de l'information sur les barrages de ce type au niveau mondial, création d'un organisme qui pratique des audits chez les exploitants miniers, et adoption de consignes de vote lors des assemblées générales d'actionnaires¹⁴).

- ▷ L'enquête judiciaire suite au **nauffrage de l'Erika** en 1999 (cf. description à la page 26) a mis en cause la société de classification maritime Rina¹⁵. L'enquête judiciaire française a estimé que Rina n'aurait pas dû certifier le navire comme étant navigable, étant donné le niveau de corrosion observé à bord. Au terme d'une procédure judiciaire complexe ayant duré 13 ans, la société Rina a été jugée coupable du délit de pollution (avec les dirigeants des sociétés propriétaire et exploitant du navire, et l'affrètement Total SA) et condamnée à payer une amende et à contribuer au dédommagement des victimes de la catastrophe.

¹³ Le *Investor Mining and Tailings Safety Initiative*, initiative fondée en 2019, est copilotée par le fonds de pension de l'Église anglicane établie en Angleterre, le Church of England Pensions Board, et le conseil éthique des fonds de pension suédois.

¹⁴ Par exemple, le Church of England Pensions Board, qui gère 5 milliards GBP en investissements, a annoncé en janvier 2022 qu'elle voterait contre les nominations au comité exécutif de sociétés qui n'adhéraient pas à la norme volontaire GISTM.

¹⁵ Notons que c'est l'activité de *classification* de la société, effectuée dans le cadre d'un contrat commercial avec l'armateur du navire, qui a été jugée, et non son activité de *certification statutaire*, effectuée pour l'état maltais dans le cadre d'une délégation de service public, et potentiellement protégé par l'immunité de juridiction (qui veut qu'un État ne peut en principe pas être jugé à l'étranger). De la même façon, les activités d'inspection portuaires, effectuées par les autorités nationales des ports, bénéficient de l'immunité de juridiction.

- ▷ Dans le secteur financier, l'enquête judiciaire sur la délinquance financière et la **faillite de l'entreprise Enron** aux USA en 2001 a mis en cause son auditeur, Arthur Anderson, l'un des cabinets conseil du "big five". Voulant cacher ses négligences dans le contrôle des comptes d'Enron, des salariés d'Arthur Anderson avaient effacé des courriels et détruit une grande quantité de documents dont ils craignaient qu'ils soient saisis par l'autorité de contrôle des marchés financiers, la SEC. L'entreprise a été reconnue coupable d'obstruction de la justice — même si ce jugement a ensuite été cassé par la Cour suprême des USA pour une raison technique — et a été dissoute.

4.3 Questions posées par le recours à des tiers

Le recours à des tiers dans le contrôle social des activités à risques soulève de nombreuses questions :

- ▷ Quelle est leur **effectivité** dans le contrôle social des enjeux de sécurité, en particulier lorsqu'ils ne disposent pas d'un mandat pour agir au nom de la société ? Comme l'illustrent différents cas évoqués dans ce chapitre, cette effectivité est parfois supérieure à celle de réglementations étatiques, dans les situations où les États ont une prise limitée sur l'activité industrielle (transport maritime par exemple), et parfois inférieure (en particulier lorsque les tiers craignent pour leur activité commerciale s'ils établissent un avis qui n'est pas conforme aux intérêts de leur client¹⁶).
- ▷ Quelle est leur **légitimité sociale** ou « droit à gouverner » [Black 2008] ? À quel point des membres du public — si tant est qu'ils soient conscients de ce rôle — font-ils confiance à différents tiers pour contribuer au contrôle de la sécurité ?

La légitimité du rôle des organismes tiers dans l'activité de contrôle est critiquée par certains commentateurs, qui évoquent par exemple un risque que le régime de contrôle devienne une « bureaucratie anonyme et sans visage » (suivant Kafka), auquel on ne peut demander des comptes [Gustafsson 2020].

La légitimité perçue peut être affaiblie par un manque éventuel de transparence du fonctionnement des organismes tiers ou de leurs liens avec l'autorité de contrôle. Les mécanismes en question peuvent être assez subtils : à titre d'illustration, l'association professionnelle INPO qui représente les exploitants de centrales nucléaires aux USA (cf. la discussion à la page 12), entretient des liens de coopération avec la NRC, autorité de contrôle du secteur. Les procédures internes de la NRC donnent consigne à ses agents de s'assurer que "INPO programs remain independent from the NRC inspection program to the maximum extent possible". Une enquête du General Accounting Office datant de 1991¹⁷, a trouvé que la NRC s'abstenait de publier certains bulletins d'information concernant des enjeux de sécurité lorsqu'elle savait que l'INPO avait déjà alerté les exploitants du même problème, de façon à éviter les communications redondantes. Les bulletins de l'INPO n'étant pas rendus publics, le GAO a estimé que les bulletins devraient toujours être publiés par la NRC, indépendamment de leur traitement ou non par l'INPO.

- ▷ Quel est leur degré d'**indépendance** par rapport aux pressions que pourraient faire peser des acteurs privés ? Une forme de manque d'indépendance s'exprime sous la forme d'une « capture » des tiers, qui représentent davantage les entités contrôlées que les attentes de la société au nom duquel ils effectuent leurs missions. Un autre problème est la dérive vers la moins-disance, dans laquelle les tiers qui seraient perçus comme étant plus à

¹⁶ À titre d'exemple, le rapport d'enquête du Sénat des USA sur le scandale financier d'Enron découvert en 2001 indique que "What Committee staff discovered was deeply disturbing — not so much because they uncovered malfeasance or intentional wrongdoing on anyone's part (although that seems to have been present in some cases as well), but because what emerged was a story of systemic and arguably catastrophic failure, a failure of all the watchdogs to properly discharge their appointed roles. Despite the magnitude of Enron's implosion and the apparent pervasiveness of its fraudulent conduct, virtually no one in the multilayered system of controls devised to protect the public detected Enron's problems, or, if they did, they did nothing to correct them or alert investors." Cet échec s'est produit alors qu'Enron respectait la majorité des obligations « processuelles » concernant l'indépendance des membres de son conseil de surveillance, l'existence d'un comité d'audit, et le recours à des auditeurs externes.

¹⁷ Rapport GAO/RCED-91-122 *NRC's Relationship with the INPO*, disponible en ligne.

l'écoute des attentes de leurs clients (industriels) obtiendraient un succès commercial plus important, comme évoqué pour les sociétés de classification maritime (cf. § 2.1.3).

Dans la mesure où les contrôleurs tiers privés sont sélectionnés et payés par les entreprises qu'ils contrôlent, il existe une incitation pour qu'ils minimisent la gravité de problèmes qu'ils détectent, de façon à garder des clients. Une étude menée aux USA [Short et Toffel 2016] montre que les tiers contrôleurs sont en moyenne moins rigoureux lorsqu'ils sont payés directement par les entreprises qu'ils contrôlent, lorsque la concurrence entre tiers contrôleurs est plus forte, lorsqu'ils ont établi une relation commerciale de longue date avec l'entreprise contrôlée, et quand il existe une possibilité pour le tiers contrôleur de vendre d'autres services non liés à l'audit/certification à l'entreprise contrôlée.

Ce mécanisme de dérive moins-disante a également été mis en évidence par l'enquête sur l'incendie de Grenfell Tower (Londres, 2017, 79 morts). Le dispositif d'isolation par l'extérieur du bâtiment mis en place sur cet immeuble d'habitation combinait des panneaux isolants en mousse de polyuréthane et des panneaux imperméables en polystyrène. La certification sécurité incendie des panneaux isolants pour permettre leur utilisation sur les immeubles de grande hauteur avait été assurée par le laboratoire privé *Building Research Establishment* (BRE). Le test en laboratoire qui a permis d'obtenir cette certification était frauduleux, le fournisseur de panneaux ayant inclus dans l'assemblage réalisé par un sous-traitant des panneaux coupe-feu en plus des panneaux visés par le test. Le directeur des activités de certification incendie a indiqué au comité d'enquête que

“ Nous avons de nombreux clients qui dépensent beaucoup d'argent chez BRE. Nous ne souhaitons contrarier aucun d'entre eux.

- ▷ Quels sont les mécanismes qui permettent une **évolution du cadre** dans lequel opèrent les tiers, par exemple pour prendre en compte de nouvelles menaces, pour intégrer l'apport d'innovations techniques, ou pour permettre l'amélioration continue de la démarche de contrôle? Si les tiers travaillent dans un cadre qui est très rigide, le système de contrôle peut progressivement devenir inadapté au besoin.

S'agissant des organismes notifiés en Europe, par exemple, les normes sont révisées périodiquement suivant un processus qui intègre des représentants de l'industrie contrôlée, des organismes d'accréditation et des organismes de certification.

Conclusions

Ce document issu de l'analyse stratégique conduit par la Foncsi sur la relation contrôleur-contrôlé a permis de mettre en évidence une **évolution progressive** qui s'est produite entre une relation entre exploitant et autorité de contrôle, souvent conduite entre experts, à l'écart des regards extérieurs, vers une relation plus ouverte impliquant une **pluralité d'acteurs**. L'apparition de nouveaux acteurs s'accompagne du développement de nouveaux instruments de contrôle social des activités à risques : une plus grande latitude est laissée aux exploitants ou concepteurs de systèmes pour sélectionner les moyens de prévention et de protection qui permettent d'atteindre l'objectif de sécurité fixé, et une partie des contrôles de la pertinence et de la conformité des moyens mis en place est assurée par des organismes tiers. Ainsi, la relation entre autorité de contrôle et entités contrôlées se trouve enchâssée dans un réseau d'acteurs tiers (organismes de certification, auditeurs, assureurs, ONG, etc.) qui participent à différents titres au contrôle social des enjeux liés à la sécurité.

Ces tendances, qui sont plus ou moins développées selon le secteur industriel, ont fait évoluer la relation contrôleur-contrôlé d'une direction principalement descendante du contrôleur vers le contrôlé, vers des échanges plus équilibrés entre ce duo, et plus récemment vers une approche basée sur la gouvernance polycentrique et la coproduction plutôt que sur le contrôle directif :

- ▷ intégrant un réseau d'acteurs, dont des acteurs privés, dans l'activité de régulation, et notamment différents organismes tiers comme les organismes de certification, les assureurs, les associations et fédérations professionnelles, les agences de notation extra-financière ;
- ▷ acceptant que l'autorité délègue certaines décisions à l'industrie contrôlée, en particulier lorsqu'il est difficile pour une autorité externe de maintenir une compétence technique pointue dans certains domaines complexes, et s'appuyant davantage sur les mécanismes de contrôle interne mis en place par les exploitants ;
- ▷ reposant sur une palette d'instruments réglementaires plus large que la réglementation prescriptive, incluant une réglementation basée sur les objectifs plutôt que sur les moyens, différents mécanismes d'incitation, des obligations d'informer le public.
- ▷ impliquant que l'activité de régulation ne se limite pas à la prescription et l'inspection de conformité, mais intègre également la coopération, la coordination, la négociation et l'information ; l'autorité de contrôle devient davantage un chef d'orchestre qu'un inspecteur.
- ▷ nécessitant une plus grande agilité des acteurs du contrôle et une capacité d'adaptation et d'apprentissage organisationnel et inter-organisationnel.

Ainsi, ces évolutions dessinent une nouvelle façon de réguler.

Les instruments de contrôle utilisés par une autorité étatique, et des activités de contrôle portées par différents types d'organismes tiers (dont les exploitants eux-mêmes), co-existent dans de nombreux secteurs d'activité, et peuvent se **renforcer mutuellement**. Plusieurs cas décrits dans ce document permettent d'illustrer la **complémentarité** possible entre **mécanismes publics et privés** :

- ▷ la complémentarité entre mécanisme privé de classification des navires et les inspections portuaires assurées par les États (cf. la page 18) ;
- ▷ le renforcement réciproque entre le mécanisme privé de "vetting" des pétroliers (porté par l'association internationale OCIMF) et les inspections assurées par les autorités portuaires (cf. la description à la page 26) ;
- ▷ dans le secteur du transport aérien, les liens parfois établis entre inspections IOSA et ISAGO de l'IATA et l'activité de surveillance des autorités nationales (cf. la page 37) ;
- ▷ dans le secteur de l'énergie nucléaire, l'association professionnelle INPO et l'autorité de contrôle étasunienne, la NRC, collaborent et échangent des informations dans le cadre d'un "memorandum of agreement". Par ailleurs, des formes de coopération informelle rapportées dans l'ouvrage [Rees 1994] indiquent que si la prise en compte par un exploitant de recommandations INPO est jugée insuffisamment volontariste, l'INPO peut suggérer à la NRC de transcrire les recommandations dans des obligations réglementaires.

[Verbruggen 2013] évoque l'intérêt pour un tiers impliqué dans le contrôle mais ne bénéficiant pas de pouvoirs coercitifs, de disposer d'un « gorille planqué dans son placard », dont la simple évocation suffira souvent à convaincre un acteur réticent.

Ces évolutions de la régulation ont des impacts sur l'effectivité du contrôle, ainsi que sur la légitimité perçue de l'action des autorités de contrôle. Elles nécessitent une capacité d'agilité, d'adaptation et d'apprentissage chez chacun des acteurs concernés, ainsi qu'une réflexivité sur les difficultés qui émergent et sur la façon de combiner différents instruments de contrôle.

Plusieurs autres tendances lourdes affectant l'activité de contrôle, évoquées par le groupe d'analyse stratégique mais qui n'ont pas été développées dans ce document faute de place, mettent aussi en avant l'importance de cette agilité du contrôle :

- ▷ le phénomène d'**inflation réglementaire** qui touche de nombreux secteurs d'activité, dans la mesure où chaque incident ou accident conduit à la production de nouvelles exigences qui s'ajoutent au corpus existant ;
- ▷ la **mondialisation des référentiels**, en lien avec le développement de la normalisation internationale et la mondialisation des échanges commerciaux entre états (ce phénomène est particulièrement marqué dans le secteur de l'aviation, qui a convergé vers un petit nombre d'autorités et de concepteurs-fabricants ayant un pouvoir de développement normatif) ;
- ▷ les défis liés à la certification et le contrôle de composants **logiciels apprenants** (« boîtes noires » dotées d'une intelligence artificielle), et le transfert de responsabilité pour les enjeux de sécurité depuis les exploitants vers les concepteurs de système et encore vers les concepteurs de composants critiques ;
- ▷ le développement d'un modèle d'autorité, réputée indépendante de l'appareil de l'État, pour remplacer les corps d'inspecteurs rattachés à des ministères, dans l'espoir de mieux réassurer le public.

La dynamique de ces différents dispositifs et leurs reconfigurations successives sont intéressantes à étudier, car elles témoignent des différents ajustements et arbitrages rendus pour rester acceptables, autant pour le contrôleur que pour les entités contrôlées, mais aussi vis-à-vis de tiers et du public.

Les mécanismes de coproduction du contrôle se sont développés dans des secteurs d'activité à forte innovation technologique et sociale, comme la publicité et internet. La sécurité industrielle est un domaine où l'attente sociale de protection est plus forte, et l'innovation en matière de contrôle social et de régulation est moins présente. Ainsi, on constate une évolution plus

lente que dans d'autres secteurs d'activité vers ces formes de contrôle qui accordent un rôle plus important à des organismes tiers. Le cadre dans lequel les tiers peuvent agir est aussi plus restreint, les sujets les plus critiques restant traités par la relation contrôleur-contrôlé « classique ». Ceci traduit un certain conservatisme qui n'est pas scandaleux s'agissant des risques industriels.

Le lecteur intéressé trouvera des points de vue de chercheurs spécialistes de la relation contrôleur-contrôlé, prolongeant certains points évoqués dans ce Cahier, dans l'ouvrage en accès libre publié dans la collection *SpringerBriefs in Safety Management* gérée par la Foncsi, *The regulator-regulatee relationship in high-hazard industry sectors: New actors and new viewpoints in a conservative landscape* [Le Coze et Journé 2023].

Le contrôle interne dans le secteur électronucléaire et son articulation avec les contrôles externes

Auteurs : Noëlle Laneyrie (EDF), Cécile Laugier (EDF) et Olivier Chanton (IRSN)

Dans l'industrie nucléaire, la priorité accordée à la sûreté nucléaire s'est traduite notamment par le développement très important de dispositifs de contrôle, qui sont non seulement externes et indépendants de l'exploitant, mais également internes avec une recherche d'indépendance adaptée à chaque niveau hiérarchique dans l'organisation. Il en résulte un emboîtement selon des échelles complémentaires qui permet de couvrir de manière assez complète la variété des organisations, des situations et des activités méritant une attention particulière au titre de la sûreté. Des dispositifs de contrôle interne ont existé depuis l'origine sous des formes très variées chez les exploitants nucléaires français, mais les évolutions récentes de la réglementation consécutives à la création de l'ASN en 2006 leur apportent un formalisme nouveau. Dans une première partie, nous décrirons les principaux dispositifs de contrôle interne et externes existant depuis les années 1980 et 1990. Nous évoquerons ensuite les évolutions récentes sous l'influence de la réglementation édictée par l'ASN. Nous évoquerons quelques-uns de leurs effets sur le plan des pratiques et des organisations de la régulation. Enfin, nous discuterons les principaux bénéfices et coûts ainsi que les enseignements de l'articulation entre contrôles internes et externes.

A.1 Les Filières Indépendantes de Sûreté (FIS) : un modèle de sécurité développé et affiné dans l'industrie électronucléaire depuis le retour d'expérience des grands accidents des années 1980

A.1.1 La FIS dans une centrale nucléaire

Dans les années 1980, une compétence de sûreté indépendante des équipes chargées de la production, l'Ingénieur Sûreté Radioprotection (ISR), a été mise en place dans le cadre des enseignements de l'accident de Three Mile Island¹. Présent en quart, ses missions étaient :

- ▷ De s'assurer de la prise en compte des exigences de sûreté nucléaire (prévention des accidents radiologiques) et de radioprotection dans les activités d'exploitation quotidiennes ;
- ▷ D'assurer une « redondance humaine » des opérateurs en cas d'accident. Il dispose pour cela d'une procédure dédiée lui permettant, le cas échéant, de réorienter l'équipe vers une conduite plus adaptée à la situation, basée sur l'évaluation des principales fonctions d'état (maîtrise de la réactivité, appoint en eau...).

¹ L'accident de Three Mile Island (TMI) en 1979 aux USA est le premier accident nucléaire de retentissement international. Il n'y a eu aucune victime et les rejets dans l'environnement ont été très limités, mais à l'intérieur de l'installation les dégâts ont été importants et le combustible (le « cœur ») a fondu.

À partir du début des années 1990 [Clément et Kenedi 2007], la démarche « sûreté conduite » a été élaborée et déployée, avec la création de la fonction de « chef d'exploitation (CE) » qui est à la fois manager de l'équipe d'exploitation en quart et premier responsable de la sûreté en temps réel. La fonction d'ISR en quart est supprimée au profit de la création d'un poste d'Ingénieur Sûreté (IS), à la journée. L'IS est en charge de mener une évaluation indépendante de l'état de sûreté des réacteurs. Il a un accès permanent à la salle de commande et aux différentes parties de l'installation où il peut procéder à l'ensemble des vérifications qu'il décide et juge nécessaire d'effectuer, à l'instar des inspecteurs de l'ASN. Un ingénieur sûreté est en permanence d'astreinte. Il est sollicité en cas d'anomalie significative affectant l'état de sûreté de l'installation, ou lors de certaines phases sensibles de l'exploitation (divergence du réacteur par exemple). Il mène alors une analyse indépendante de la situation et détermine la stratégie la plus adaptée, en garantissant la primauté à la sûreté. De façon systématique chaque jour, ainsi qu'en cas de situation dégradée, IS et CE réalisent une confrontation de leur appréciation de la situation. En cas de discordance, un arbitrage est rendu par le représentant de la direction.

Les Ingénieurs Sûreté disposent d'une formation approfondie sur le fonctionnement de l'installation, incluant les principes et règles de sûreté. Cette formation est identique à celle des opérateurs et des Chefs d'Exploitation, et comprend des entraînements sur simulateur tant à la conduite normale qu'à la gestion des incidents ou accidents. Elle est sanctionnée par des évaluations et une habilitation. Ils sont également soumis à un jury composé d'experts nationaux et de pairs expérimentés d'autres centrales.

La Filière Indépendante de Sûreté est composée, sur chaque centrale :

- ▷ D'un membre de l'équipe de direction spécifiquement en charge de la promotion de la sûreté et de la culture de sûreté (chef de mission ou directeur Sûreté Qualité) ;
- ▷ Des Ingénieurs sûreté et d'un pôle d'auditeurs qualité, qui assurent un rôle de vérification indépendante, d'appui-conseil auprès des opérationnels et d'expertise de sûreté.

Un standard interne EDF encadre les effectifs minimaux devant être affectés à ces missions. Leur grément doit être garanti sur le long terme via un système de Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences dédié, supervisé nationalement.

A.2 L'exercice d'un regard indépendant, une pratique ancrée à plusieurs échelles

La notion de contrôle indépendant est structurée et mise en œuvre à plusieurs échelles au sein d'EDF : au niveau de chaque centrale, avec la Filière Indépendante de Sûreté locale, comme développé dans le paragraphe précédent, mais également au niveau national.

Historiquement, c'est d'ailleurs par le niveau national qu'a été initiée la démarche, avec la mise en place de l'Inspection Nucléaire au sein du Service de la Production Thermique (SPT) dès 1974², avant que les réflexions sur la sûreté nucléaire et le retour d'expérience des accidents majeurs ne conduisent à généraliser cette organisation aux différents niveaux, depuis la salle de commande jusqu'au comité exécutif de l'entreprise.

² L'Inspection Nucléaire (IN) est rattachée au chef du SPT, il s'agit d'une « une cellule de travail chargée de porter un regard indépendant de la structure hiérarchique sur les activités relatives à la sûreté et à la radioprotection en exploitation ». Le rapport de Bernard NOC (1982) préconise la mise en place des Service Sûreté Qualité sur les centrales définis comme « Une structure parallèle d'assistance et de contrôle chargées du conseil et du contrôle en matière de sûreté qualité ».

A.2.1 Au niveau de la Division Production Nucléaire

La filière indépendante de sûreté est constituée par :

- ▷ Le directeur Délégué Sûreté qui est positionné en appui direct du directeur de division sur les questions de sûreté
- ▷ L'inspection Nucléaire (IN) qui a progressivement élargi son champ depuis sa création. L'IN est actuellement composée d'une quarantaine d'inspecteurs expérimentés. Elle mène sur chaque centrale, tous les 4 ans, une évaluation complète des 15 domaines touchant à l'exploitation des CNPE et tout particulièrement sur les performances en matière de sûreté, de protection de l'environnement et de radioprotection et sur la conformité aux référentiels d'EDF et aux standards internationaux en vigueur. La Filière Indépendante de Sûreté (FIS) du site est évaluée à l'occasion de ces inspections complètes. Une évaluation intermédiaire plus ciblée sur les faiblesses détectées lors de l'évaluation complète est menée à échéance intermédiaire. L'IN peut aussi déclencher un audit thématique suite à un événement particulier (auto-mandatement) ou réaliser une inspection réactive à la demande du Directeur Délégué Sûreté ou du directeur de la Direction Production Nucléaire.

A.2.2 Au niveau du Comité Exécutif d'EDF

Depuis les années 1980, un Inspecteur Général pour la Sûreté Nucléaire et la Radioprotection (IGSNR) et son équipe conseillent le président d'EDF et apportent une appréciation globale sur la sûreté nucléaire dans l'ensemble du groupe, c'est-à-dire pour le parc nucléaire en France ainsi que pour les centrales nucléaires des filiales d'EDF à l'étranger, principalement au Royaume-Uni. La radioprotection a été ajoutée aux champs d'intervention de l'IGSN, qui devient IGSNR, dans les années 2000. Chaque année depuis 1988, l'Inspection générale rédige un rapport qui est mis à disposition du public. Ce rapport inclut une appréciation des FIS, en particulier de la DPN et des CNPE mais aussi désormais des ingénieries et des projets.

Afin d'établir son rapport, l'IGSNR consacre 80 à 90 jours par an à des visites et entretiens de terrain, dans les CNPE, les ingénieries, les services centraux et les unités de soutien (formation, maintenance, R&D, etc.) Les entretiens s'intéressent à tous les niveaux de l'organisation, hors présence managériale. Ils visent à capter la manière dont la sûreté est appréhendée, vécue et assurée, dans la réalité quotidienne. Sur site, l'IGSNR accompagne régulièrement des chefs d'exploitation, des IS, des rondiers, des techniciens de maintenance, sur le terrain, dans leurs tâches quotidiennes. Dans les ingénieries et la R&D, elle dialogue avec les ingénieurs de conception ainsi qu'avec les experts dans les principaux domaines qui fondent la sûreté comme le combustible, la physique du cœur, les aléas climatiques et naturels, les fonctions support, les FOH, etc.

A.2.3 Au niveau des entités d'ingénierie de conception

En 2015, EDF a mis en place une "Design Authority" en déclinaison des préconisations du guide INSAG³-19, qui exerce dans le champ de la conception alors que les précédentes organisations internes indépendantes exercent dans le champ de l'exploitation des centrales nucléaires. Son rôle est de contrôler que les décisions concernant des modifications, des changements d'exploitation, de spécifications de pièces de rechange sont prises avec une totale compréhension de leurs effets sur la sûreté et de conseiller l'exploitant sur les améliorations du design à apporter, sur la base d'une approche de type « coût / bénéfices ». Cette approche globale vise à évaluer l'ensemble des effets d'une évolution, incluant le coût économique, la complexité de mise en œuvre et d'exploitation, les effets négatifs éventuels (régressions, impact environnement ou sécurité du personnel...) au regard des bénéfices attendus, particulièrement du point de vue de la sûreté. Si la design authority n'est pas à proprement parler une instance de contrôle ou une filière indépendante de sûreté, son rôle est déterminant en matière de sûreté.

Plus récemment, en 2020, pour donner suite à une préconisation de l'IGSNR, l'ingénierie nucléaire en charge des projets neufs s'est également dotée d'une filière indépendante de sûreté.

³ Les INSAG sont des instructions émises par un groupe d'experts de l'AIEA (International Nuclear Safety Group) qui fixent les standards internationaux d'excellence régissant la conception et l'exploitation des installations nucléaires civiles.

A.2.4 Droit d'alerte et auto-évaluation

Chaque acteur de la FIS (niveau local, niveau DPN et IGSNR) est positionné en tant que conseiller du directeur de l'entité à son niveau et dispose d'un droit d'alerte qu'il peut exercer auprès de sa hiérarchie en déclarant les anomalies dont il est témoin. Ainsi, un problème grave de sûreté détecté par un IS sur un réacteur nucléaire, et non pris en compte par la direction du site, peut faire l'objet d'une alerte auprès du président d'EDF via la Filière Indépendance de sûreté (Chef MSQ, DDS et IGSNR).

Chaque niveau de la FIS évalue périodiquement le niveau immédiatement inférieur.

Nous venons de décrire la mise en place des Filières Indépendantes de Sûreté à chaque niveau de l'organisation de l'exploitant nucléaire chez EDF. Ce fonctionnement original permet à l'exploitant de s'assurer en interne qu'un regard indépendant s'exerce bien au quotidien. La FIS est indépendante de l'exploitant et pour autant elle ne rapporte pas à l'ASN, qui exerce son propre contrôle. On peut noter également la complémentarité entre la présence permanente des filières indépendantes de sûreté mises en place par EDF et les contrôles de l'ASN qui s'exercent par des inspections. En effet, en France, les inspecteurs ne sont pas des « résidents », comme cela est parfois observé à l'international. Une présence en continu au sein des équipes de l'exploitant présente en effet des risques accrus d'accoutumance et de développement d'une trop grande proximité avec l'exploitant.

Après avoir décrit les modalités du contrôle interne « au quotidien » par les FIS, nous allons décrire dans la 2^e partie comment ont été mis en place et ont évolué les contrôles internes lorsque l'exploitant a besoin d'apporter des modifications à l'installation.

A.3 Le contrôle interne des modifications notables : une approche intégrée encadrée par l'ASN qui a remplacé les premiers systèmes d'autorisation interne

A.3.1 L'origine des Systèmes d'Autorisation Interne

En 2004, EDF formule auprès de l'ASN une demande d'évolution du régime d'autorisations administratives concernant notamment :

- ▷ Des opérations de vidanges sensibles de la chaudière réalisées lorsque que le combustible nucléaire y est présent ;
- ▷ La divergence (démarrage de la réaction de fission) d'un réacteur après un arrêt de plus de 15 jours sans maintenance significative ;
- ▷ Les modifications du Plan d'Urgence Interne d'un site déclinant une évolution du référentiel national.

Pour les 2 premiers cas, l'ASN avait imposé des dispositions d'autorisation particulière suite à plusieurs événements d'exploitation pour lesquels des dispositions préventives de nature organisationnelle et/ou technique étaient en place mais n'avaient pas fonctionné de manière jugée satisfaisante. Dans le 2^e cas, l'ASN approuvait le référentiel national. EDF souhaitait ainsi consolider sa responsabilité d'exploitant nucléaire sur des sujets considérés comme à enjeu modéré. À l'appui de sa demande, EDF a proposé des dispositions de contrôle renforcées, soit au niveau local en s'appuyant sur un avis contradictoire étayé de la FIS, soit au niveau national. Ces demandes ont été acceptées par l'ASN, donnant lieu au déploiement du premier dispositif d'autorisation interne à partir de 2005.

Le système donnant globalement satisfaction aux deux parties, son extension est rapidement considérée comme souhaitable :

- ▷ à l'exploitant, elle offrait une plus grande autonomie et une meilleure réactivité ;
- ▷ à l'ASN, elle permettait de concentrer ses ressources sur des sujets à plus fort enjeu et de renforcer l'un des principes fondateurs de la réglementation nucléaire, celui de « la responsabilité première de l'exploitant ».

Le décret de 2007 et l'arrêté de 2008 (voir encadré réglementaire) permettent la mise en place des premiers Systèmes d'Autorisation Interne (SAI).

Cette première étape supplémentaire d'internalisation du contrôle permettait de répondre en grande partie aux besoins de réactivité de l'exploitant en cas d'aléa nécessitant une dérogation aux STE. Toutefois, le régime de la déclaration appelant une approbation de l'ASN restait majoritaire en termes de volume.

A.4 L'extension à l'ensemble des modifications notables d'un système de contrôle interne par l'exploitant, gradué en fonction des enjeux

En 2014 et 2017 (voir encadré réglementaire), le cadre réglementaire évolue de nouveau : la notion d'autorisation interne est abandonnée au profit de la notion de contrôle interne obligatoire et l'exploitant doit alors mettre en place une Instance de Contrôle Interne (ICI). Cette ICI est chargée d'examiner tous les dossiers notables (pas seulement ceux qui relevaient d'une « autorisation interne » dans le système précédent) et de valider le choix du régime réglementaire associé : soit une déclaration, soit une autorisation (dans ce second cas, l'ASN demeure la seule autorité compétente pour délivrer l'« autorisation »). Il s'agit pour l'ASN d'optimiser ses ressources et d'augmenter encore la responsabilité de l'exploitant, tout en clarifiant le champ des responsabilités.

Lors de la mise en place de cette nouvelle étape, l'ASN affiche un objectif ambitieux de 70% des dossiers sortant ainsi de son périmètre d'autorisation.

L'extension est vue comme une opportunité des deux parties :

- ▷ Pour l'ASN car elle permet à l'autorité et son appui technique l'IRSN de se focaliser sur les dossiers à fort enjeu avec la garantie d'un dispositif robuste de validation interne exploitant pour les autres ;
- ▷ Pour EDF car elle amène à plus d'autonomie sur la majorité des dossiers, et un gain en termes de confiance ASN par une meilleure qualité des dossiers qui sont soumis à son autorisation.

Si le dispositif est vertueux car développant le sens de la responsabilité et de la rigueur, sa mise en œuvre nécessite des ressources importantes et introduit un délai supplémentaire dans le traitement des dossiers soumis à autorisation :

- ▷ Pour les personnes en charge d'élaborer les dossiers, par l'obligation de justifier et tracer sous assurance qualité le mode de traitement retenu. Cela suppose de parcourir un « guide critères » de plus de 70 pages et de tracer de manière formelle l'ensemble des effets avérés ou potentiels de l'évolution proposée sur divers champs (gestion des incidents ou accidents, robustesse aux agressions, impact sur l'environnement ou la gestion des déchets...).
- ▷ Pour assurer la vérification indépendante et tracer les analyses réalisées et les décisions prises dans ce cadre.

Le dispositif peut bien entendu à tout moment faire l'objet d'une vérification de second niveau par l'ASN, ce qui impose de garantir son caractère auditable.

Le nouveau système de contrôle interne des modifications matérielles d'EDF est entré en vigueur en juillet 2019. Il a été précédé par une phase de préparation et de transition. Une série de réunions de travail et d'échanges entre l'IRSN et l'EDF ont été organisées préalablement au changement de régime. Un groupe de travail a été mis en place afin de discuter des critères établis par EDF. Un agent EDF a été accueilli par l'équipe de l'IRSN en charge de l'expertise des modifications matérielles, afin de connaître l'organisation et la méthodologie de travail de l'IRSN. EDF a par ailleurs élaboré plusieurs documents destinés à guider les experts du nouveau système de contrôle. Enfin, plusieurs études ont été menées avec l'analyse en parallèle de plusieurs dossiers, afin de comparer les résultats des expertises réalisées par la nouvelle organisation d'EDF et par l'IRSN sur les dossiers proposés.

Les effets de la mise en place du système se sont avérés significatifs. Le nouveau système a contribué à faire évoluer la prise en charge de nombreux dossiers pour l'IRSN, mais n'a pas abouti à une réduction significative de sa charge de travail. Le nouveau contexte réglementaire engendre une complexification avec en particulier un fractionnement des dossiers en fonction de leur statut réglementaire, avec pour conséquence une difficulté pour en avoir une vue d'ensemble.

L'ASN a mené plusieurs inspections et audits au cours des dernières années afin de déterminer s'il y avait une régression des exigences appliquées par l'ICI d'EDF comparé à la période antérieure. L'ASN considère dans ses inspections les plus récentes que le processus mis en place par EDF a gagné en robustesse au fil des années.

Extraits de la réglementation applicable aux installations nucléaires de base

Exemple

La loi TSN (2006) relative à la Transparence et à la sécurité en matière nucléaire instaure une nouvelle autorité administrative indépendante, l'Autorité de Sûreté Nucléaire et encadre juridiquement les autorisations de création, de modifications et d'arrêt des installations nucléaires de bases (INB). Le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007, dit décret « procédure », précise, dans les articles 25, 26 et 27, les conditions de modification des INB au cours de leur exploitation. L'article 26 du décret prévoit notamment qu'un exploitant sollicite l'autorisation de l'ASN lorsqu'il envisage une modification de l'installation qui ne remet pas en cause le décret de création de l'INB. Toutefois, si la modification envisagée peut être considérée comme d'importance mineure, l'article 27 du décret précise que l'ASN peut dispenser l'exploitant de la procédure de déclaration préalable prévue dans l'article 26. La décision ASN 2008-DC-106 du 11 juillet 2008 dispose que cette dispense suppose la mise en place d'un « dispositif de contrôle interne présentant des garanties de qualité, d'autonomie et de transparence suffisantes et ayant fait l'objet d'une approbation par décision de l'ASN ». Ce dispositif désigné par le terme « système d'autorisations internes » (SAI) est également susceptible d'être appliqué, si l'exploitant en fait la demande, pour la réalisation de certaines opérations particulières qui étaient auparavant subordonnées à un accord préalable de l'ASN. La décision ASN explicite les objectifs de ce SAI : « il a pour objectif de conforter la responsabilité première de l'exploitant [...] l'un des principes fondamentaux de la sécurité des activités à risque étant que celui qui les met en œuvre en est responsable ». La décision de l'ASN est individuelle, prise au cas par cas, si l'exploitant en fait la demande et l'ASN peut à tout moment mettre fin au SAI. L'ASN précise les opérations susceptibles d'être couvertes par un SAI et indique les modalités de délivrance des autorisations internes.

La décision ASN précise ses attentes concernant l'indépendance de l'instance de contrôle : « l'exploitant doit justifier l'indépendance de l'instance de contrôle interne par rapport aux personnes directement en charge de l'exploitation. En particulier les membres de l'instance de contrôle interne ne doivent pas être placés sous l'autorité hiérarchique directe ou indirecte des personnes responsables de la mise en œuvre de l'opération envisagée. Le niveau d'indépendance de l'instance de contrôle interne est proportionnée aux enjeux des opérations qu'elle aura à analyser. » Plus loin, la décision insiste sur le fait « l'exploitant s'assure que l'instance de contrôle interne comporte un nombre suffisant de personnes disposant des compétences nécessaires pour chacun des thèmes techniques susceptibles d'être traités ». L'exploitant doit également mettre en œuvre un contrôle de second niveau sur les opérations soumises à autorisations interne. Il doit également rendre possible l'inspection par l'ASN en fournissant le programme prévisionnel des opérations susceptibles de faire l'objet d'une autorisation interne. Il doit ensuite informer l'ASN postérieurement aux opérations et fournir un ensemble de documents détaillant les opérations réalisées, les avis de l'instance ainsi que les rapports de contrôle effectués au titre du contrôle de second niveau. La décision ASN précise enfin les modalités d'approbation des SAI, les modalités de leurs contrôles par l'ASN et de communication par l'exploitant sur le SAI notamment en direction des CLI.

Depuis 2008, les trois principaux exploitants nucléaires français, d'abord le CEA (en 2010), puis Areva et EDF ont ainsi demandé et été autorisés à mettre en place leurs propres SAI. EDF a ainsi développé deux SAI pour faciliter sa gestion de diverses modifications dans deux domaines techniques particuliers.

La loi du 17 août 2015 (dite loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte, LTCEV) réforme le régime administratif applicable aux modifications notables mises en œuvre après l'autorisation de mise en service d'une INB. Sont ainsi soumises à déclaration auprès de l'ASN les modifications mentionnées à l'article L. 593-15 du Code de l'environnement qui ne remettent pas en cause de manière significative le rapport de sûreté ou l'étude d'impact de l'installation. La loi LTCEV conforte et étend ainsi le régime déclaratif. Elle le fait selon des critères fixés de manière générale dans la loi mais que la décision ASN du 18 décembre 2018 et son arrêté d'homologation précisent. Ces dispositions mettent un terme aux systèmes d'autorisation interne décrit plus haut ainsi qu'à la dispense de déclaration de certaines modifications. La décision de l'ASN définit et encadre la gestion des modifications notables. Cette gestion « comprend leur identification, leur conception, leur validation, la décision de les mettre en œuvre, leur mise en œuvre, leurs modalités d'exploitation, et le retour d'expérience de leur mise en œuvre » et recouvre la réalisation de 11 actions, également définies dans la décision de l'ASN. La cheville ouvrière de ces actions est désignée par le terme instance de contrôle interne (ICI). Il a pour tâche de « préparer » ces modifications. Assez proche des SAI, dédiés, rappelons-le, « aux modifications notables d'importance mineurs »,

il possède néanmoins des missions et des compétences plus étendues et complexes puisqu'elles couvrent l'ensemble des modifications notables.

Cette extension du régime de déclaration est motivée et justifiée par l'ASN par le fait qu'elle conforte la responsabilité de l'exploitant et que les SAI ont donné satisfaction aux acteurs de la régulation. Elle confie à l'exploitant la responsabilité de définir les dispositions de contrôles qu'il retient pour la gestion des modifications notables de ses installations. L'ASN rappelle néanmoins que ces systèmes restent soumis à son contrôle.

La décision définit non seulement les critères qui devront être utilisés par l'ICI pour décider si une modification notable doit faire l'objet d'une demande d'autorisation. Elle précise également les modalités qui rendront ce système de gestion auditable et permettront éventuellement à l'ASN ou à d'autres instances de contrôles internes d'exercer leurs missions d'évaluation, de vérification et/ou de contrôle.

Depuis 2018, l'ensemble des exploitants français y compris l'Andra ont ainsi leurs propres instances de contrôle interne des modifications notables.

A.5 Les enseignements de l'articulation contrôles internes / contrôles externes : les risques de complexification et de dérives et les réponses qu'on peut y apporter

Nous avons identifié trois types de difficultés qui ont pu être rencontrées avec la mise en place des contrôles internes pour la sûreté nucléaire et pour lesquelles des réponses adaptées ont pu être mises en place. C'est un enseignement important de rappeler quels sont ces risques, et comment y répondre.

A.5.1 Redonner la responsabilité première de la sûreté au chef d'exploitation

Quelques années après la mise en place des ISR (ingénieurs sûreté radioprotection) dans les années 1980, leur rôle et leur positionnement ont été revus. Appelés désormais Ingénieur Sûreté, ils sont déchargés de la responsabilité Radioprotection et ne font plus partie du quart. Il s'agissait non seulement d'accroître l'indépendance de la Filière Indépendante de Sûreté vis-à-vis de l'équipe d'exploitation en quart, mais également de réaffirmer la responsabilité première du chef d'exploitation en matière de sûreté. En effet, la présence continue de l'ISR avait conduit à une répartition binaire des rôles entre sûreté d'un côté et production de l'autre, les responsables d'exploitation se concentrant naturellement sur les enjeux de production et les IS étant considérés comme seuls responsables de la sûreté. Cette répartition a rapidement montré ses limites et dorénavant les chefs d'exploitation sont clairement mandatés pour assumer en propre la responsabilité sûreté de l'exploitant nucléaire. Pour éviter toute dérive pouvant conduire à la déresponsabilisation de l'équipe de conduite, la FIS est positionnée dans un rôle de contrôle interne, de réinterrogation des décisions et d'alerte indépendante.

A.5.2 La difficile maîtrise de la complexification / rigidification des processus

La mise en place des instances de contrôles internes constitue un investissement en ressources qui peut être conséquent : à titre d'exemple la FIS dans une centrale nucléaire représente environ 10 personnes par paire de réacteurs, la Design Authority mise en place pour l'évaluation indépendante de l'intégrité du design en 2016 représente 15 ingénieurs. La mise en place d'une organisation pour l'évaluation de tous les dossiers de modification notable par une ICI a été estimée en 2018 à 20 ETP.

Des délais supplémentaires sont introduits dans les processus : l'impact des passages en ICI pour les dossiers ordinaires de modification d'installation est de 2 à 6 mois supplémentaires sur une durée moyenne d'environ 1 mois pour les dossiers à autorisation et 3 mois pour les dossiers à déclaration, qui représentent les deux tiers des dossiers. On observe également un fractionnement des dossiers suivant les catégories introduites par les critères de contrôle interne, qui complique la vision d'ensemble par les chargés d'affaire. En revanche, le contrôle interne permet à l'exploitant une priorisation interne et une mobilisation très réactive, y compris le weekend, pour les dossiers urgents, ce qui constitue un avantage essentiel pour la production d'électricité.

D'autres impacts plus difficiles à quantifier concernent la complexification de l'organisation, ainsi par exemple tous les porteurs de dossiers de modification doivent s'approprier une note de 70 pages décrivant les critères uniquement pour déterminer si leur modification est notable ou non, et donc si elle relève ou non d'une ICI.

Enfin, on observe un alourdissement du contrôle car les instances internes dont l'existence est encadrée réglementairement et qui sont-elles mêmes soumises au contrôle externe ont généralement tendance à sur-spécifier et exercer leur contrôle de manière plus sévère que l'autorité externe. Ce phénomène a pu être observé également dans le champ de la réglementation des équipements sous pression, à la fois avec les organismes de contrôle interne dits « seconde partie » que sont les SIR (services d'inspection reconnus) et les OIU (Organe d'Inspection Utilisateurs)⁴.

A.5.3 Une vigilance permanente à avoir vis-à-vis des risques de confusion

Troisième catégorie de risques associés aux contrôles internes, la confusion des lignes de contrôle interne et externe. Ce risque ne s'adresse bien entendu qu'aux seuls contrôles internes volontaires, mis en place par les exploitants de leur propre initiative et pour exercer un contrôle sur eux-mêmes dont ils ont défini le périmètre et les modalités, et à la différence des contrôles internes qui correspondent à une délégation ou une dispense réglementaire ; ces derniers font l'objet naturellement et nécessairement d'un contrôle externe par l'autorité qui a défini leur périmètre et leurs modalités d'exercice dans les textes réglementaires (cas des SIR et des OIU dans le domaine des équipements sous pression) : celui-ci s'exerce a posteriori, en général sous forme d'audits et l'ensemble de l'activité doit être tracée et vérifiable.

En revanche, la pertinence et l'efficacité des Filières Indépendantes de Sécurité mises en place par EDF, non démenties depuis 30 ans — et ce malgré les coûts en ressource qu'elles représentent — s'expliquent par leur indépendance non seulement vis-à-vis de l'exploitant, mais également vis-à-vis des autorités. Pour illustration, si un inspecteur externe se repose, sur un thème donné, sur le rapport de vérification interne établi par la FIS, ses investigations et vérifications seront influencées et en partie redondantes avec celles déjà effectuées. Ce faisant, l'efficacité globale du contrôle s'affaiblit. De l'autre côté, il est inévitable que le contrôle interne perde de sa profondeur et de sa créativité s'il apparaît qu'il est régulièrement utilisé par les inspecteurs externes. Il est bénéfique que le contrôle interne préserve son autonomie, sa rigueur et son acuité fruits de sa pratique proche et approfondie du contrôle. La complémentarité des deux types de contrôle est liée au respect de leur spécificité : garantie complète d'indépendance pour le contrôle externe par l'autorité, connaissance plus approfondie et proximité pour le contrôle interne par la filière indépendante. Cette complémentarité peut être considérée comme une grande force pour la sûreté nucléaire.

A.6 Les contrôles internes : un bilan globalement positif pour la sûreté, la transparence et la responsabilisation de l'exploitant

Malgré les limites évoquées ci-dessus, le bilan des nombreux contrôles internes mis en place au fil du temps en matière de sûreté nucléaire chez EDF est considéré comme globalement positif. Les principaux gains sont de trois ordres :

1. Dans le cas des ICI pour les modifications notables, exigées par l'ASN, les objectifs étaient clairement de rechercher des gains en ressources pour l'autorité et son appui technique, ce qui a été effectivement observé. Du point de vue de l'exploitant, le nouveau contrôle interne a permis une simplification de la procédure administrative pour de nombreux dossiers, qui relèvent désormais d'une déclaration. Le surcroît de contrôle interne est coûteux pour l'exploitant car il a été généralisé à l'ensemble des dossiers, qu'ils soient soumis à déclaration ou à autorisation, mais la qualité des dossiers est mieux maîtrisée et la responsabilisation de l'exploitant est accrue. Finalement, le gain essentiel pour l'exploitant est la réactivité sur les dossiers vraiment urgents, puisqu'il a une bien meilleure maîtrise

⁴ SIR et OIU de services spécialisés dans l'inspection (respectivement la conception) des équipements sous pression, capables d'exercer les mêmes missions que les organismes tierce partie mais en interne à l'entreprise. Ces services sont audités et reconnus par l'administration et doivent répondre à des exigences strictes en matière de compétence et d'indépendance.

des ressources internes à mobiliser pour une ICI plutôt que solliciter une instruction par l'ASN, en dehors des heures ouvrables par exemple.

2. Une meilleure proportionnalité aux enjeux tant pour l'autorité que pour l'exploitant. La proportionnalité des moyens et de l'intensité du contrôle en fonction des enjeux pour la sûreté est un gain partagé, tant pour l'exploitant que pour l'autorité. La décision 2017 de l'ASN sur les contrôles internes est un exemple rare où cette proportionnalité est traduite très explicitement. Dans la mise en œuvre, les exploitants adaptent très concrètement le nombre de personnes de l'ICI à la catégorie du dossier de modification.
3. Le contrôle interne n'exclut pas la transparence. La mise en place d'une filière indépendante de sûreté concerne également le plus haut niveau de l'entreprise et s'accompagne d'un exercice inédit de transparence vis-à-vis du public, puisque depuis 1988 l'IGSNR rend public le rapport qu'il adresse au Président d'EDF, rapport souvent sans concession et très explicite sur les faiblesses qu'il convient de corriger.

Principes pour le contrôle interne proposés par le SDF (UK)

Le groupe de travail “Independent Oversight” du Nuclear Industry Safety Directors Forum au Royaume-Uni a proposé dans un [guide daté de 2018](#), quinze principes pour la planification et la mise en œuvre d’un système de contrôle interne, listés ci-dessous (notre traduction).

- ▷ Principe 1 : les directeurs et cadres supérieurs établissent et accordent une attention aux dispositifs organisationnels permettant d’obtenir une évaluation indépendante de la performance et parcourent périodiquement les résultats d’évaluation.
- ▷ Principe 2 : les responsabilités et l’autorité des personnes fournissant l’évaluation indépendante sont clairement identifiées, comprises et mises en œuvre.
- ▷ Principe 3 : les dispositions organisationnelles permettent aux individus, départements et fonctions qui contribuent à l’évaluation interne de disposer des compétences et ressources nécessaires à cette mission.
- ▷ Principe 4 : les individus assurant le contrôle interne sont indépendants de la ligne opérationnelle, cette indépendance peut être démontrée, et leur niveau d’autorité est suffisant.
- ▷ Principe 5 : les évaluations indépendantes fournies aux directeurs et cadres supérieurs une perspective indépendante régulièrement renouvelée sur la performance sur les sites nucléaires et au sein de l’organisation *corporate*, en s’appuyant sur les standards de l’industrie.
- ▷ Principe 6 : le contrôle interne challenge les processus, décisions et comportements au sein de l’organisation afin de :
 - confirmer que les standards et exigences internes et externes sont satisfaits ;
 - aider le management en identifiant des problèmes et leurs causes possibles et fournissant des conseils sur la manière de les traiter ;
 - identifier des écarts avec les bonnes pratiques, contribuant à l’amélioration continue au sein de l’organisation ;
 - assistant l’organisation à éviter la complaisance en développant le sentiment d’inconfort chronique (l’attitude interrogative) et la vigilance.
- ▷ Principe 7 : le contrôle interne challenge les décisions et comportements inadaptés mais ne compromet pas l’autorité du management opérationnel.
- ▷ Principe 8 : les résultats d’évaluation sont transparents, basés sur des preuves, proportionnés et cohérents avec les exigences réglementaires, les bonnes pratiques et les standards promus par le top management.
- ▷ Principe 9 : les individus procédant aux évaluations indépendantes travaillent de façon objective et intègre de façon à établir une relation de confiance avec les parties prenantes.
- ▷ Principe 10 : le programme de contrôle interne et les résultats d’évaluation sont fournis à l’autorité de contrôle externe afin d’établir et de maintenir une relation bénéfique aux deux parties.

- ▷ Principe 11 : la structure, les processus et les activités organisationnels nécessaires à la planification, l'exécution et la communication des évaluations indépendantes sont documentées, vérifiées et font l'objet d'un suivi compatible avec le système de management de l'organisation.
- ▷ Principe 12 : la performance de l'organisation de contrôle interne et ses ressources, processus de planification, de conduite et de communication des résultats d'évaluation sont communiqués aux directeurs.
- ▷ Principe 13 : les individus qui effectuent les évaluations indépendantes disposent d'un niveau d'expérience, de formation, de compétences et de crédibilité pour poursuivre leur travail, identifier des manquements et reconnaître les bonnes pratiques.
- ▷ Principe 14 : la réponse du management opérationnel aux résultats d'évaluation fait l'objet d'un suivi, et les interventions qui pourraient s'avérer nécessaires pour qu'une position d'accord entre les parties soit trouvée sont assurées.
- ▷ Principe 15 : le programme de contrôle interne est calibré de façon à optimiser son rapport coût-bénéfice pour l'organisation et coordonné avec les autres acteurs effectuant des activités d'inspection, d'audit et d'évaluation.

Bibliographie

- Abbott, K. W., Levi-Faur, D. et Snidal, D. (2017). *Introducing legal intermediaries*. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 670(1):6–13. DOI: 10.1177/0002716217695519.
- Aggeri, F. et Saussois, J.-M. (2017). *La puissance des grandes entreprises mondialisées à l'épreuve du judiciaire. De l'affaire Volkswagen au dieselgate*. Revue française de gestion, 269(8):83–100. DOI: 10.3166/rfg.2018.00208.
- Almklov, P. G. et Antonsen, S. (2014). *Making work invisible: New public management and operational work in critical infrastructure sectors*. Public Administration, 92(2):477–492. DOI: 10.1111/padm.12069.
- Almklov, P. G., Rosness, R. et Størkersen, K. (2014). *When safety science meets the practitioners: Does safety science contribute to marginalization of practical knowledge?* Safety Science, 67:25–36. DOI: 10.1016/j.ssci.2013.08.025.
- Ayres, I. et Braithwaite, J. (1991). *Tripartism: Regulatory capture and empowerment*. Law & Social Inquiry, 16(3):435–496. DOI: 10.1111/j.1747-4469.1991.tb00291.x.
- Balleisen, E. J. et Eisner, M. (2009). *The promise and pitfalls of co-regulation: How governments can draw on private governance for public purpose*. Dans *New Perspectives on Regulation* (Moss, D. et Cisternino, J., Éd.). The Tobin Project. ISBN: 978-0982478806. www.tobinproject.org/sites/tobinproject.org/files/assets/New_Perspectives_Ch6_Balleisen_Eisner.pdf.
- Bamberger, K. A. (2006). *Regulation as delegation: Private firms, decisionmaking, and accountability in the administrative state*. Duke Law Journal, 56(2):377–468. scholarship.law.duke.edu/dlj/vol56/iss2/1.
- Baram, M. S. et Bieder, C. (2022). *Standardization and risk regulation for high-hazard industries*. Dans *Managing Future Challenges for Safety: Demographic Changes, Digitalisation and Complexity in the 2030s* (Laroche, H., Bieder, C. et Villena-López, J., Éd.), SpringerBriefs in Safety Management. Springer. DOI: 10.1007/978-3-031-07805-7_11.
- Bardach, E. et Kagan, R. A. (1982). *Going by the Book: The Problem of Regulatory Unreasonableness*. Temple University Press. ISBN: 978-0877222514, 375 pages.
- Bartle, I. et Vass, P. (2005). *Self-regulation and the regulatory state: a survey of policy and practice*. Rapport technique, Centre for the Study of Regulated Industries, University of Bath School of Management.
- Beiser-McGrath, L. F., Huber, R. A., Bernauer, T. et al. (2022). *Parliament, people or technocrats? Explaining mass public preferences on delegation of policymaking authority*. Comparative Political Studies, 55(4):527–554. DOI: 10.1177/00104140211024284.
- Berkowitz, H., Brunsson, N., Grothe-Hammer, M. et al. (2022). *Meta-organizations: A clarification and a way forward*. M@n@gement, 25(2):1–9. DOI: 10.37725/mgmt.v25.8728.
- Black, J. (1996). *Constitutionalising self-regulation*. Modern Law Review, 59(1):24–55. DOI: 10.1111/j.1468-2230.1996.tb02064.x.
- Black, J. (2001). *Decentring regulation: The role of regulation and self-regulation in a 'post-regulatory' world*. Current Legal Problems, 54(1):103–146. DOI: 10.1093/clp/54.1.103.
- Black, J. (2003). *Enrolling actors in regulatory processes: Examples from UK financial services regulation*. Public Law, pages 62–90.
- Black, J. (2008). *Constructing and contesting legitimacy and accountability in polycentric regulatory regimes*. Regulation & Governance, 2(2):137–164. DOI: 10.1111/j.1748-5991.2008.00034.x.
- Blanc, F. et Faure, M. (2020). *Smart enforcement in the EU*. Journal of Risk Research, 23(11):1405–1423. DOI: 10.1080/13669877.2019.1673800.
- Bonnaud, L. et Martinais, E. (2018). *Le New Public Management au concret: nouvelles recettes pour vieux problèmes? Le cas de l'inspection des installations classées*. Pôle Sud, 1(48):27–42. DOI: 10.3917/psud.048.0027.
- Borraz, O. (2007). *Governing standards: The rise of standardization processes in France and in the EU*. Governance, 20(1):57–84. DOI: 10.1111/j.1468-0491.2007.00344.x.
- Borraz, O. (2015). *Régulation*. Dans *Dictionnaire critique de l'expertise: santé, travail, environnement* (Henry, E., Gilbert, C., Jouzel, J.-N. et al., Éd.), pages 258–265. Presses de SciencesPo.
- Braithwaite, J. et Drahos, P. (2000). *Global Business Regulation*. Cambridge University Press. ISBN: 978-0521784993, 704 pages.
- Breyer, S. (1993). *Breaking the Vicious Circle: Toward Effective Risk Regulation*. Harvard University Press. ISBN: 978-0674081147, 144 pages.

- Bronfman, N. C., Vázquez, E. L. et Dorantes, G. (2009). *An empirical study for the direct and indirect links between trust in regulatory institutions and acceptability of hazards*. *Safety Science*, 47(5):686–692. DOI: 10.1016/j.ssci.2008.09.006.
- Brunsson, N., Rasche, A. et Seidl, D. (2012). *The dynamics of standardization: Three perspectives on standards in organization studies*. *Organization Studies*, 33(5-6):613–632. DOI: 10.1177/0170840612450120.
- Clément, D. et Kenedi, A. (2007). *Le management du parc nucléaire d'EDF*. L'Harmattan. ISBN: 978-2296026681, 248 pages.
- Coase, R. H. (1960). *The problem of social cost*. *Journal of Law and Economics*, 3:1–44. www.jstor.org/stable/724810.
- Coglianesse, C. (2010). *Management-based regulation: Implications for public policy*. Dans *Risk and Regulatory Policy: Improving the Governance of Risk* (Bounds, G. M. et Malyshev, N., Éd.), pages 159–183. Organisation for Economic Co-operation and Development. DOI: 10.1787/9789264082939-en.
- Coglianesse, C. et Mendelson, E. (2010). *Meta-regulation and self-regulation*. Dans *Oxford handbook on regulation* (Cave, M., Baldwin, R. et Lodge, M., Éd.). Oxford University Press. ssrn.com/abstract=2002755, DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199560219.003.0008.
- Dahl, R. A. (1961). *Who Governs? Democracy and Power in an American City*. Yale University Press. ISBN: 978-0300000511.
- DOTOIG (2021). *Weaknesses in FAA's certification and delegation processes hindered its oversight of the 737 MAX 8*. Rapport technique, US Department of Transport, Office of the Inspector General. www.oig.dot.gov/library-item/38302.
- Downer, J. (2009). *Watching the watchmaker: On regulating the social in lieu of the technical*. Rapport technique 54, Center for analysis of risk and regulation, London School of Economics. www.lse.ac.uk/researchAndExpertise/units/CARR/pdf/DPs/Disspaper54.pdf.
- Elliott, D. et Fischbacher-Smith, D. (2006). *Cultural readjustment after crisis: Regulation and learning from crisis within the UK soccer industry*. *Journal of Management Studies*, 43:289–317. DOI: 10.1111/j.1467-6486.2006.00591.x.
- Fehr, E. et Rockenbach, B. (2003). *Detrimental effects of sanctions on human altruism*. *Nature*, 422:137–140. DOI: 10.1038/nature01474.
- Finger, S. R. et Gamper-Rabindran, S. (2013). *Testing the effects of self-regulation on industrial accidents*. *Journal of Regulatory Economics*, 43(2):115–146. DOI: 10.1007/s11149-012-9201-8.
- Foasso, C. (2003). *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000): technique d'ingénieur, processus d'expertise, question de société*. Thèse de doctorat en histoire moderne et contemporaine, dirigée par G. Ramunni, Université de Lyon 2.
- Fouilleux, E. et Loconto, A. (2017). *Dans les coulisses des labels: régulation tripartite et marchés imbriqués: De l'eupéanisation à la globalisation de l'agriculture biologique*. *Revue française de sociologie*, 58:501–531. DOI: 10.3917/rfs.583.0501.
- Frey, B. S. (1992). *Tertium datur: Pricing, regulation and intrinsic motivation*. *Kyklos*, 45(2):161–184. DOI: 10.1111/j.1467-6435.1992.tb02112.x.
- Frey, B. S. et Jegen, R. (2001). *Motivation crowding theory: a survey of empirical evidence*. *Journal of Economic Surveys*, 15(5):589–611. DOI: 10.1111/1467-6419.00150.
- Frey, B. S. et Oberholzer-Gee, F. (1997). *The cost of price incentives: An empirical analysis of motivation crowding-out*. *American Economic Review*, 87(4):746–755.
- Fulconis, F. et Lissillour, R. (2021). *Toward a behavioral approach of international shipping: a study of the inter-organisational dynamics of maritime safety*. *Journal of Shipping and Trade*, 6(1). DOI: 10.1186/s41072-021-00092-4.
- Galland, J.-P. (2013). *La difficile construction d'une expertise européenne indépendante. Le cas des organismes notifiés*. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 7(1):223–246. DOI: 10.3917/rac.018.0223.
- Galland, J.-P. (2023). *Standards, certification, and accreditation: indispensable tools for European safety regulations?* Dans *The regulator-regulatee relationship in high-hazard industry sectors: New actors and new viewpoints in a conservative landscape* (Le Coze, J.-C. et Journé, B., Éd.), SpringerBriefs in Safety Management. Springer. À paraître.
- Gamper-Rabindran, S. et Finger, S. R. (2013). *Does industry self-regulation reduce pollution? Responsible Care in the chemical industry*. *Journal of Regulatory Economics*, 43(1):1–30. DOI: 10.1007/s11149-012-9197-0.
- Gaudemet, A., Éd. (2016). *La compliance: un monde nouveau? Aspects d'une mutation du droit*. Éditions Panthéon-Assas. ISBN: 979-1090429802, 168 pages.
- Glinski, C. et Rott, P. (2019). *Regulating certification bodies in the field of medical devices: The PIP breast implants litigation and beyond*. *European Review of Private Law*, 27(2):403–428. DOI: 10.54648/erpl2019021.

- Gneezy, U. et Rustichini, A. (2000). *Pay enough or don't pay at all*. The Quarterly Journal of Economics, 115(3):791–810. DOI: [10.1162/003355300554917](https://doi.org/10.1162/003355300554917).
- Grabosky, P. (2013). *Beyond responsive regulation: The expanding role of non-state actors in the regulatory process*. Regulation & Governance, 7(1):114–123. DOI: [10.1111/j.1748-5991.2012.01147.x](https://doi.org/10.1111/j.1748-5991.2012.01147.x).
- Griller, S. et Orator, A. (2010). *Everything under control? The “way forward” for European agencies in the footsteps of the Meroni doctrine*. European Law Review, 35(1):3–35.
- Gulati, R., Puranam, P. et Tushman, M. (2012). *Meta-organization design: Rethinking design in interorganizational and community contexts*. Strategic Management Journal, 33(6). DOI: [10.1002/smj.1975](https://doi.org/10.1002/smj.1975).
- Gunningham, N., Phillipson, M. et Grabosky, P. (1999). *Harnessing third parties as surrogate regulators: Achieving environmental outcomes by alternative means*. Business Strategy and the Environment, 8(4):211–224. DOI: [10.1002/\(SICI\)1099-0836\(199907/08\)8:43.3.CO;2-B](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0836(199907/08)8:43.3.CO;2-B).
- Gunningham, N. et Rees, J. (1997). *Industry self-regulation: An institutional perspective*. Law & Policy, 19(4):363–414. DOI: [10.1111/1467-9930.t01-1-00033](https://doi.org/10.1111/1467-9930.t01-1-00033).
- Gustafsson, I. (2020). *How standards rule the world: the construction of a global control regime*. Edward Elgar Publishing. ISBN: 978-1788975025, 160 pages.
- Havinga, T. (2006). *Private regulation of food safety by supermarkets*. Law & Policy, 28(4):515–533. DOI: [10.1111/j.1467-9930.2006.00237.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9930.2006.00237.x).
- Hood, C. (1991). *A public management for all seasons?* Public Administration, 69(1):3–19. DOI: [10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x).
- Hood, C., Rothstein, H. et Baldwin, R. (2001). *The Government of Risk: Understanding Risk Regulation Regimes*. Oxford University Press. ISBN: 978-0199243631, 228 pages.
- Kerveillant, M. (2017). *Le rôle du public dans la gouvernance du risque nucléaire: étude de cas des « Commissions locales d'information » (CLI) des installations nucléaires du nord Cotentin*. Thèse de doctorat en sciences de gestion, dirigée par P. Lorino, ESSEC.
- King, A. A. et Lenox, M. J. (2000). *Industry self-regulation without sanctions: the chemical industry's Responsible Care program*. Academy of Management Journal, 43(4):698–716. DOI: [10.2307/1556362](https://doi.org/10.2307/1556362).
- Knapp, S. et van de Velden, M. (2011). *Global ship risk profiles: Safety and the marine environment*. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 16(8):595–603. DOI: [10.1016/j.trd.2011.08.001](https://doi.org/10.1016/j.trd.2011.08.001).
- Kolstad, C. D., Ulen, T. S. et Johnson, G. V. (1990). *Ex post liability for harm vs. ex ante safety regulation: Substitutes or complements?* American Economic Review, 80(4):888–901. ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v80y1990i4p888-901.html.
- Kunreuther, H. et Easterling, D. (1990). *Are risk-benefit trade-offs possible in siting hazardous facilities?* American Economic Review, 80(2):252–256.
- Lavérie, M. et Flandrin, R. (1989). *Les relations entre l'autorité de sûreté et les exploitants d'installations nucléaires*. Dans *Regulatory practices and safety standards for nuclear power plants, Proceedings of the joint IAEA/NEA symposium organized in 1988*. IAEA. IAEA-SM-307/07. inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/21/032/21032594.pdf.
- Le Coze, J.-C. et Journé, B., Éd. (2023). *The regulator-regulatee relationship in high-hazard industry sectors: New actors and new viewpoints in a conservative landscape*. SpringerBriefs in Safety Management. Springer. À paraître.
- Le Roux, T. (2014). *L'émergence du risque industriel (France, Grande-Bretagne, XVIIIe – XIXe siècle)*. Le Mouvement Social, 249(4):3–20. DOI: [10.3917/lms.249.0003](https://doi.org/10.3917/lms.249.0003).
- Levi-Faur, D. (2011). *Regulatory networks and regulatory agencification: towards a Single European Regulatory Space*. Journal of European Public Policy, 18(6):810–829. DOI: [10.1080/13501763.2011.593309](https://doi.org/10.1080/13501763.2011.593309).
- Li, H., Khanna, N. et Vidovic, M. (2018). *The effects of third party certification on voluntary self-regulation of accidents in the U.S. chemical industry*. Journal of Regulatory Economics, 53(3):327–356. DOI: [10.1007/s11149-018-9355-0](https://doi.org/10.1007/s11149-018-9355-0).
- Lindøe, P., Baram, M. et Renn, O., Éd. (2013). *Risk Governance of Offshore Oil and Gas Operations*. Cambridge University Press. ISBN: 978-1107025547, 448 pages.
- Lodge, M. et Hood, C. (2002). *Pavlovian policy responses to media feeding frenzies? Dangerous dogs regulation in comparative perspective*. Journal of Contingencies and Crisis Management, 10(1):1–13. DOI: [10.1111/1468-5973.00176](https://doi.org/10.1111/1468-5973.00176).
- Löfstedt, R. E. et Renn, O. (1997). *The Brent Spar controversy: An example of risk communication gone wrong*. Risk Analysis, 17(2):131–136. DOI: [10.1111/j.1539-6924.1997.tb00852.x](https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1997.tb00852.x).
- Mangeon, M. (2018). *Conception et évolution du régime français de régulation de la sûreté nucléaire (1945-2017) à la lumière de ses instruments: une approche par le travail de régulation*. Thèse de doctorat en sciences de gestion, dirigée par F. Pallez, PSL Research University. pastel.archives-ouvertes.fr/tel-02081184.
- Mansell, J. N. (2009). *The regulatory regime for discharge of flag state duties: The role of classification societies*. Dans *Flag State Responsibility*, pages 117–152. Springer. DOI: [10.1007/978-3-540-92933-8_8](https://doi.org/10.1007/978-3-540-92933-8_8).

- Marquis, C., Toffel, M. W. et Zhou, Y. (2016). *Scrutiny, norms, and selective disclosure: A global study of greenwashing*. *Organization Science*, 27(2):483–504. DOI: 10.1287/orsc.2015.1039.
- Marsden, E. (2019). *La relation contrôleur-contrôlé dans les activités industrielles à risque*. Cahier de la Sécurité Industrielle 2019-02, Fondation pour une culture de sécurité industrielle (Foncsi). www.foncsi.org/en, DOI: 10.57071/723uib.
- Martin, F. (1876). *The History of Lloyd's and of Marine Insurance in Great Britain*. MacMillan and Co.
- Michael, D. C. (1995). *Federal agency use of audited self-regulation as a regulatory technique*. *Administrative Law Review*, 47(2):171–253.
- Michael, D. C. (1996). *Cooperative implementation of federal regulations*. *Yale Journal of Regulation*, 13(2):535–601. hdl.handle.net/20.500.13051/7941.
- Mills, R. W. (2016). *The interaction of private and public regulatory governance: The case of association-led voluntary aviation safety programs*. *Policy and Society*, 35(1):43–55. DOI: 10.1016/j.polsoc.2015.12.002.
- Mills, R. W. et Koliba, C. J. (2015). *The challenge of accountability in complex regulatory networks: The case of the Deepwater Horizon oil spill*. *Regulation & Governance*, 9(1):77–91. DOI: 10.1111/rego.12062.
- Morgenstern, R. D. et Pizer, W. A. (2007). *Reality check: The nature and performance of voluntary environmental programs in the United States, Europe, and Japan*. Routledge. ISBN: 978-1-933115-37-5, 204 pages.
- NAP (2018). *Designing safety regulations for high-hazard industries*. Rapport technique, US National Academy of Sciences. Committee for a study of performance-based safety regulation. DOI: 10.17226/24907.
- Nunn, D. H. (2020). *Grounded: How the 737 MAX crashes highlight issues with FAA delegation and a potential remedy in the federal Tort Claims Act*. *Journal of Air Law and Commerce*, 85(4). scholar.smu.edu/jalc/vol85/iss4/5.
- Olsen, O. E., Juhl, K., Lindøe, P. H. et al., Éd. (2019). *Standardization and Risk Governance: A Multi-Disciplinary Approach*. Routledge. ISBN: 978-0429290817.
- O'Neill, S., Flanagan, J. et Clarke, K. (2016). *Safewash! Risk attenuation and the (mis)reporting of corporate safety performance to investors*. *Safety Science*, 83:114–130. DOI: 10.1016/j.ssci.2015.11.007.
- Osborne, D. et Gaebler, T. A. (1992). *Reinventing Government: How The Entrepreneurial Spirit Is Transforming The Public Sector*. Basic Books. ISBN: 978-0201523942, 432 pages.
- Owen, D. (2021). *Private facilitators of public regulation: A study of the environmental consulting industry*. *Regulation & Governance*, 15(1):226–242. DOI: 10.1111/rego.12284.
- Perrow, C. (1984). *Normal accidents: living with high-risk technologies*. Basic Books. ISBN: 978-0465051427, 386 pages.
- Power, M. (1994). *The Audit Explosion*. DEMOS. ISBN: 1898309302. www.demos.co.uk/files/theauditexplosion.pdf.
- Power, M. (1997). *The audit society: rituals of verification*. Oxford University Press. ISBN: 978-0198289470, 183 pages.
- Power, M. (2021). *Modelling the microfoundations of the audit society: organizations and the logic of the audit trail*. *Academy of Management Review*, 46(1). DOI: 10.5465/amr.2017.0212.
- Rees, J. V. (1994). *Hostages of Each Other: The Transformation of Nuclear Safety since Three Mile Island*. University of Chicago Press. ISBN: 978-0226706887, 245 pages.
- Rhodes, R. A. W. (1996). *The new governance: Governing without government*. *Political Studies*, 44(4):652–667. DOI: 10.1111/j.1467-9248.1996.tb01747.x.
- Richard, J. et Cytermann, L. (2012). *Les agences: une nouvelle gestion publique? Les rapports du Conseil d'État, Conseil d'État français*. www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/124000501.pdf.
- Robison, P. (2021). *Flying Blind: The 737 MAX Tragedy and the Fall of Boeing*. Doubleday. ISBN: 978-0385546492, 336 pages.
- Rosness, R. et Forseth, U. (2013). *Boxing and dancing: tripartite collaboration as an integral part of a regulatory regime*. Dans *Risk Governance of Offshore Oil and Gas Operations* (Lindøe, P. H., Baram, M. et Renn, O., Éd.). Cambridge University Press. ISBN: 978-1107025547.
- Saes, B. M. et Muradian, R. (2021). *What misguides environmental risk perceptions in corporations? Explaining the failure of Vale to prevent the two largest mining disasters in Brazil*. *Resources Policy*, 72:102022. DOI: 10.1016/j.resourpol.2021.102022.
- Scharpf, F. W. (1999). *Governing in Europe: Effective and Democratic?* Oxford University Press. ISBN: 978-0198295457, 252 pages.
- Schmidt, V. A. et Wood, M. (2019). *Conceptualizing throughput legitimacy: Procedural mechanisms of accountability, transparency, inclusiveness and openness in EU governance*. *Public Administration*, 97(4):727–740. DOI: 10.1111/padm.12615.

- Scott, C. (2002). *Private regulation of the public sector: A neglected facet of contemporary governance*. *Journal of Law and Society*, 29(1):56–76. DOI: [10.1111/1467-6478.00211](https://doi.org/10.1111/1467-6478.00211).
- Short, J. L. et Toffel, M. W. (2010). *Making self-regulation more than merely symbolic: the critical role of the legal environment*. *Administrative Science Quarterly*, 55(3):361–396. DOI: [10.2189/asqu.2010.55.3.361](https://doi.org/10.2189/asqu.2010.55.3.361).
- Short, J. L. et Toffel, M. W. (2016). *The integrity of private third-party compliance monitoring*. *Administrative and Regulatory Law News*, 42(1).
- Sparrow, M. K. (2000). *The Regulatory Craft: Controlling Risks, Solving Problems, and Managing Compliance*. Brookings Institution Press. ISBN: 978-0815780656, 370 pages.
- Stone, C. D. (1975). *Where the Law Ends: The Social Control of Corporate Behavior*. Harper & Row. ISBN: 978-0060141332, 273 pages.
- Strauss, E. (2020). *Is everything securities fraud?* Rapport technique, Duke Law School. Duke Law School Public Law & Legal Theory Series No. 2021-04. DOI: [10.2139/ssrn.3664132](https://doi.org/10.2139/ssrn.3664132).
- Størkersen, K., Thorvaldsen, T., Kongsvik, T. et al. (2020). *How deregulation can become overregulation: An empirical study into the growth of internal bureaucracy when governments take a step back*. *Safety Science*, 128. DOI: [10.1016/j.ssci.2020.104772](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104772).
- Størkersen, K. V. (2015). *Survival versus safety at sea. Regulators' portrayal of paralysis in safety regulation development*. *Safety Science*, 75:90–99. DOI: [10.1016/j.ssci.2015.01.012](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.01.012).
- TRB (2016). *Strengthening the safety culture of the offshore oil and gas industry*. Rapport technique, US Transportation Research Board. Special Report 321, Committee on Offshore Oil and Gas Industry Safety Culture. DOI: [10.17226/23524](https://doi.org/10.17226/23524).
- USNC (2011). *Report to the President: National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling*. US Government Publishing Office. ISBN: 978-0160873713. www.gpo.gov/fdsys/pkg/GPO-OILCOMMISSION/pdf/GPO-OILCOMMISSION.pdf.
- Vandenbergh, M. P. (2013). *Private environmental governance*. *Cornell Law Review*, 99(1).
- Verbruggen, P. (2013). *Gorillas in the closet? Public and private actors in the enforcement of transnational private regulation*. *Regulation & Governance*, 7(4):512–532. DOI: [10.1111/rego.12026](https://doi.org/10.1111/rego.12026).
- Verbruggen, P. (2022). *Tort liability of private safety auditors in global value chains*. *European Journal of Risk Regulation*, 13(4):584–602. DOI: [10.1017/err.2022.29](https://doi.org/10.1017/err.2022.29).
- Verbruggen, P. et Van Leeuwen, B. (2018). *The liability of notified bodies under the EU's new approach: The implications of the PIP breast implants case*. *European Law Review*, 43(3):394–409.
- Versluis, E. (2003). *Enforcement matters: Enforcement and compliance of European directives in four Member States*. Thèse de doctorat en sciences sociales, dirigée par B.F. van Waarden et J. Simonis, Universiteit Utrecht.
- Van de Walle, S. et Raaphorst, N., Éd. (2019). *Inspectors and Enforcement at the Front Line of Government*. Palgrave. ISBN: 978-3030040581.
- WANO (2018). *WANO guideline GL 2018-01 Independent oversight*. Rapport technique, WANO. www.iaea.org/sites/default/files/20/09/wano-guideline-independent-oversight.pdf.
- Wilpert, B. (2008). *Regulatory styles and their consequences for safety*. *Safety Science*, 46(3):371–375. Regulatory Issues, Safety Climate, Culture and Management. Papers selected from the third international conference Working on Safety (WOS'2006), September 12-15th, 2006, Zeewolde, The Netherlands. DOI: [10.1016/j.ssci.2007.05.010](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2007.05.010).



Vous pouvez extraire ces entrées bibliographiques au format BIBTEX en cliquant sur l'icône de trombone à gauche.

Reproduction de ce document

La Foncsi soutient le libre accès (“*open access*”) aux résultats de recherche. Pour cette raison, elle diffuse gratuitement les documents qu’elle produit sous une licence qui permet le partage et l’adaptation des contenus, à condition d’en respecter la paternité en citant l’auteur selon les standards habituels.



À l’exception du logo Foncsi et des autres logos et images y figurant, le contenu de ce document est diffusé selon les termes de la licence [Attribution du Creative Commons](#). Vous êtes autorisé à :

- ▷ **Partager** : copier, imprimer, distribuer et communiquer le contenu par tous moyens et sous tous formats ;
- ▷ **Adapter** : remixer, transformer et créer à partir de ce document du contenu pour toute utilisation, y compris commerciale.

à condition de respecter la condition d’**attribution** : vous devez attribuer la paternité de l’œuvre en citant l’auteur du document, intégrer un lien vers le document d’origine sur le site [foncsi.org](#) et vers la licence et indiquer si des modifications ont été apportées au contenu. Vous ne devez pas suggérer que l’auteur vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé le contenu.



Vous pouvez télécharger ce document, ainsi que d’autres dans la collection des *Cahiers de la Sécurité Industrielle*, depuis le site web de la Foncsi.



Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle

Fondation de recherche reconnue d’utilité publique

www.FonCSI.org

6 allée Émile Monso – BP 34038
31029 Toulouse cedex 4
France

Twitter : @LaFonCSI

Courriel : contact@FonCSI.org



ISSN 2100-3874

6 allée Émile Monso
ZAC du Palays - BP 34038
31029 Toulouse cedex 4

www.foncsi.org