



RISQUES, ÉTUDES ET OBSERVATIONS

2025-2

Varia :

C. Perrin, P. Bruyas, Le risque des langues grammaticalement genrées pour l'égalité entre hommes et femmes.....	6
F. Chabas, Les mesures réelles de cessation de l'illicite en droit pénal.....	21
O. Zeidan, La sécurité alimentaire et la biodiversité face aux problèmes environnementaux.....	45
J. Malundama Mbongo, Droit à la terre et risques climatiques.....	60
Th. de Larochelambert, Analyse critique du projet de technocentre EDF à Fessenheim.....	71

Commentaires :

K. I. Agbam, Cass.civ 3 ^{ème} ., 24 septembre 2025, n° 23-23.869.....	97
K. I. Agbam, Cass. soc., 22 mai 2024, n° 22-19.849.....	103

Mentions légales

Ligne éditoriale :

Risques, Études et Observation (Riséo) est une revue doctrinale universitaire dédiée à la question des risques en droit. Elle publie à un rythme biannuel des articles variés articulés autour de la question du ou des risques. Rattachée au Centre européen de recherche sur les Risques, le Droit des Accidents Collectifs et des Catastrophes (CERDACC) de l'Université de Haute-Alsace, elle est publiée en *open access*, téléchargeable en PDF sur le site www.riseo.cerdacc.uha.fr et diffusée sur la plateforme, Calaméo

La rédaction :

Responsables scientifiques : Sophie HILDENBRAND, Dariusz PIATEK

Coordinatrice éditoriale : Nathalie ARBOUSSET

Editeur numérique : Université de Haute-Alsace

Politique de publication :

Titre : Riséo

Sous-titre : Risques, études et observations

ISSN : 2110-5537

Périodicité : bi-annuelle, sous réserve de numéro exceptionnel

Type de support : électronique

Année de création : 2010

Politique des droits d'auteurs et de diffusion :

Publication d'accès ouvert et de réutilisation « lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou créer un lien vers un texte intégral ».

Politique d'évaluation :

Les soumissions sont libres, à l'adresse suivante : cerdacc.riseo@gmail.com ou dariusz.piatek@uha.fr, sophie.hildenbrand@uha.fr

Les auteurs conservent leurs droits d'auteurs ; les articles ne font en conséquence l'objet d'aucune rémunération.

La sélection et éventuelles demandes de modifications sont opérées par le responsable scientifique. En cas de participation à la rubrique dossier, la sélection et éventuelles demandes de modification sont effectuées par les coordinateurs ou coordinatrices du dossier.

Les articles ne sont pas soumis à contraintes de signes. Il revient toutefois aux auteurs de respecter la charte graphique :

[Charte graphique.](#)

Conformément aux règles de la déontologie scientifique, la revue condamne fermement toute pratique de plagiat et de falsification des données.

Éditorial

Chers lecteurs,

Nous avons le plaisir de remettre entre vos mains le numéro 2025-2 de la revue *Riséo*.

La rubrique *Varia* offre, comme d'habitude, un large panorama des domaines juridiques et des appréhensions du risque en droit :

Caroline Perrin et Pierrick Bruyas interrogent l'impact discret mais structurant des langues grammaticalement genrées, en démontrant que le langage peut constituer un facteur de risque systémique pour l'égalité juridique entre les femmes et les hommes. **François Chabas** explore les angles morts du droit pénal en s'intéressant aux mesures réelles de cessation de l'illicite, révélant l'émergence d'un droit pénal davantage tourné vers la régulation des situations illégales que vers la seule responsabilité de l'auteur. **Oula Zeidan** met en lumière l'interdépendance profonde entre santé humaine, écosystèmes et sécurité alimentaire, plaidant pour une approche globale face aux bouleversements environnementaux contemporains. **Justin Malundama Mbongo** montre que le droit à la terre, loin d'être un simple droit patrimonial, constitue en République démocratique du Congo un levier juridique majeur de prévention et d'adaptation aux risques climatiques. Enfin, **Thierry de Laroche Lambert** propose une lecture critique et documentée du projet de technocentre EDF à Fessenheim, en soulignant les incertitudes scientifiques, radiologiques, écologiques et économiques qui fragilisent sa légitimité.

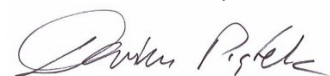
La section *Commentaires* accueille les réflexions de **Komlanvi Issifou Agbam** qui revient sur une décision marquante de la Cour de cassation qui redéfinit le point de départ de la prescription de l'action en résolution pour délivrance non conforme, renforçant la protection de l'acquéreur face aux vices révélés tardivement. Le même auteur analyse également la portée du droit de retrait du salarié, en clarifiant les conditions dans lesquelles l'employeur peut procéder à une retenue sur salaire sans attendre une décision judiciaire préalable.

Bonne lecture !

Sophie Hildenbrand
Co-directeur de publication
Maître de conférences à l'UHA
CERDACC (UR 3992)



Dariusz Piatek
Co-directeur de publication
Maître de conférences à l'UHA
CERDACC (UR 3992)



Sommaire

PARTIE I : <i>Varia</i>	5
Le risque des langues grammaticalement genrées pour l'égalité entre hommes et femmes : retour sur une étude internationale entre droit et économie Caroline Perrin, Pierrick Bruyas	6
Les mesures réelles de cessation de l'illicite en droit pénal François Chabas	21
La sécurité alimentaire et la biodiversité face aux problèmes environnementaux Oula Zeidan	45
Le droit à la terre et les risques climatiques : cas de la République démocratique du Congo Justin Malundama Mbongo	60
Analyse critique du projet de technocentre EDF (installation de valorisation de métaux très faiblement radioactifs) à Fessenheim (Haut-Rhin) : faisabilité technique, risques radiologiques, incertitudes scientifiques, écologiques et économiques Thierry de Larochelambert	71
PARTIE II : <i>Commentaires</i>	96
Équipement du véhicule vendu d'un logiciel de truquage et point de départ de la prescription quinquennale de l'action en résolution de la vente pour manquement du vendeur à son obligation de délivrance conforme Komlanvi Issifou Agbam	97
Droit de retrait du salarié exposé au risque : l'opportunité du prononcé d'une décision judiciaire préalable à la retenue salariale Komlanvi Issifou Agbam	103

PARTIE I : *Varia*

Le risque des langues grammaticalement genrées pour l'égalité entre hommes et femmes : retour sur une étude internationale entre droit et économie

Caroline PERRIN

Docteure en économie

Chercheure invitée à Oxford University

Analyste à la Banque mondiale

Pierrick BRUYAS¹

Docteur en droit public

Enseignant-chercheur contractuel, CERDACC (UR 3992)

Université de Haute-Alsace

Résumé : Cet article interroge l'hypothèse selon laquelle la structure grammaticale des langues, lorsqu'elle recourt à un marquage intensif du genre, constitue un facteur de risque pour l'égalité en droit entre femmes et hommes. La notion de « risque linguistique » est mobilisée afin de qualifier cette vulnérabilité structurelle, sans céder à un déterminisme linguistique. L'étude articule deux dimensions. D'une part, l'examen théorique du rôle cognitif et normatif des langues genrées, c'est-à-dire un état de l'art. D'autre part, une analyse empirique fondée sur l'exploitation économétrique de données internationales. En mobilisant l'Atlas mondial des structures linguistiques (WALS) et la base *Women, Business and the Law* (Banque mondiale), couvrant près de deux cents États sur plus d'un demi-siècle, les auteurs mettent en évidence une corrélation robuste entre le degré de marquage grammatical et une moindre égalité juridique, en particulier dans les domaines du droit de la famille, du travail et des droits économiques. Si aucun effet n'apparaît pour la législation relative aux violences, les résultats suggèrent néanmoins que la langue constitue une variable explicative parmi d'autres des inégalités persistantes. Ces constats invitent à envisager des leviers d'action normatifs ciblés, tels que la neutralisation linguistique, l'intégration d'évaluations d'impact « langage et égalité », ou encore des audits sémantiques sectoriels, afin de réduire ce risque tout en respectant les exigences de clarté et de sécurité juridique.

Mots-clés : Égalité femmes-hommes ; Interdisciplinarité ; Économétrie ; Droit international ; Droit et langue.

Abstract: *This article examines the hypothesis that the grammatical structure of languages, when relying on intensive gender marking, constitutes a risk factor for legal equality between women and men. The notion of "linguistic risk" is employed to qualify this structural vulnerability, without resorting to linguistic determinism. The study combines two dimensions. First, a theoretical review of the cognitive and normative role of gendered languages through an extensive state of the art. Second, an empirical analysis based on the econometric exploitation of international data. Drawing on the World Atlas of Language Structures (WALS) and the Women, Business and the Law database (World Bank), covering nearly two hundred states over more than half a century, the authors demonstrate a robust correlation between the degree of grammatical gender marking and lower levels of legal equality, particularly in the areas of family law, labor law, and economic rights. While no effect is observed with regard to legislation on violence against women, the results nevertheless suggest that language is one explanatory variable, among others for persistent inequalities. These findings call for targeted normative responses, such as linguistic neutralization, the integration of "language and equality" impact assessments, or sectoral semantic audits, in order to reduce this risk while preserving the requirements of legal clarity and certainty.*

Keywords: *Men-women equality; Interdisciplinarity; Econometrics; International Law; Law and language.*

¹ Les auteurs peuvent être contactés à l'adresse pierrick.bruyas@uha.fr

La langue constitue un objet d'étude singulier qui peut se situer, notamment, au croisement des disciplines juridiques, économiques, sociologiques et cognitives. De longue date, la question de son influence sur la perception et l'organisation sociale a suscité l'intérêt des chercheurs. Plus récemment, une interrogation s'est imposée pour certains chercheurs qui travaillent à l'interface entre langues et égalité, notamment économique : la structure grammaticale d'une langue, lorsqu'elle recourt à des catégories de genre, peut-elle exercer une influence sur la manière dont un État légifère en matière d'égalité entre les femmes et les hommes ? Autrement dit, le caractère genré d'une langue peut-il constituer un facteur explicatif, parmi d'autres, de disparités juridiques persistantes dans la protection et la reconnaissance des droits des femmes ?

Cette étude est née de la rencontre entre un juriste en droit public, spécialiste du droit de l'Union européenne et des politiques linguistiques, et une économiste, dont les recherches portent sur l'économétrie² appliquée au développement et aux mécanismes d'inclusion financière des femmes. Plutôt que de juxtaposer les perspectives disciplinaires, il leur est apparu utile de confronter une hypothèse classique – celle selon laquelle les structures linguistiques influencent les représentations sociales et, partant, les institutions, nous y reviendrons – aux méthodes d'analyse quantitative propres à l'économétrie et aux données juridiques, afin d'en mesurer l'ampleur. La démarche relève d'un double constat. D'une part, la littérature juridique et en sciences sociales traite volontiers de la dimension symbolique ou normative de la langue, mais rarement sous l'angle de la quantification systématique ; et d'autre part, l'économétrie, qui dispose des outils nécessaires à la mise à l'épreuve empirique de cette hypothèse, n'a que marginalement investi le champ du droit et des politiques linguistiques.

C'est dans cette perspective que nous proposons de recourir à la notion de risque linguistique. Celle-ci désigne l'hypothèse selon laquelle l'usage d'une langue à forte intensité de marquage grammatical du genre – typiquement dans laquelle les verbes, adjectifs, adverbes ou participes présent ou passé doivent s'accorder en genre – accroît la probabilité d'un recul relatif de l'égalité en droit entre femmes et hommes. Le risque linguistique ne doit pas être entendu comme un déterminisme. Il ne s'agit pas d'affirmer qu'une langue détermine mécaniquement l'organisation juridique d'un État, mais bien plutôt d'identifier un facteur de vulnérabilité structurel, dont l'effet est observable à l'échelle agrégée ; une fois transformée en moyenne. Le recours à cette notion permet de transposer au champ linguistique une approche déjà éprouvée en matière de gouvernance publique. Il ne s'agit donc pas de prédire des comportements, mais de qualifier et de mesurer une exposition accrue à certaines formes d'inégalités juridiques, à certaines formes de risque. Cette problématisation ouvre la voie à une réflexion nouvelle où la langue, en tant que donnée culturelle et cognitive, peut être appréhendée comme une variable de risque pour l'effectivité du principe d'égalité, au même titre que des facteurs institutionnels ou socio-économiques.

L'hypothèse posée est dès lors la suivante, le fait qu'une langue soit grammaticalement très marquée par le genre et la dichotomie du genre entraîne-t-il un effet observable sur l'égalité juridique entre hommes et femmes ? L'objet de la recherche est autant l'égalité « de fait »,

² L'économétrie désigne l'ensemble des méthodes statistiques qui permettent de tester des hypothèses économiques et de mesurer empiriquement des relations entre variables, à partir de données réelles. Elle correspond en somme à une approche mathématiques de l'économie.

qui suppose la prise en compte d'une multiplicité de déterminants sociaux et économiques, que l'égalité « en droit », entendue comme l'ensemble des garanties formelles reconnues aux femmes et aux hommes par les législations nationales. En effet, la base de données utilisée agrège aussi bien des observations d'accès factuels aux droits qu'une veille juridique sur l'état de la législation. En revanche, la base de données, nous y reviendrons, n'est pas conçue pour offrir un panoptique sur toutes les expressions du genre³ et se contente d'une déclaration quant au « sexe » indiqué par les répondants ayant abondé la base de données. Cette restriction du champ d'analyse est assumée, dans la mesure où le droit est non seulement le vecteur de l'égalité, mais également le terrain sur lequel les biais culturels et linguistiques peuvent être le plus clairement observés et mesurés. La base de données *Women Business and the Law* proposée par la Banque mondiale a été, à cet égard, particulièrement importante, car elle agrège une quarantaine d'indicateurs sur l'égalité juridique ou son absence à différents moments de la vie des femmes, du droit d'hériter jusqu'au droit de recevoir une éducation, en passant par le droit de voyager sans autorisation du mari ou encore de voir une plainte pour viol traitée par les autorités. Plus encore, les données sont à la fois fondées sur des veilles juridiques (existe-t-il une loi ou un règlement qui prévoit l'égalité juridique dans cette situation ?) mais également sur des observations de terrain compilées par des chercheurs locaux pour chaque pays.

La méthode adoptée procède donc d'une mise en cohérence entre, d'une part, des données linguistiques internationales permettant de classer les langues selon leur degré de marquage grammatical⁴, et, d'autre part, des indicateurs juridiques agrégés retraçant l'évolution des droits des femmes dans 190 États sur une période de cinquante ans, de 1970 à 2021. En recourant à des techniques économétriques standardisées, il devient possible d'isoler la contribution propre du facteur linguistique, indépendamment des variables politiques ou économiques connues pour influencer les trajectoires nationales en matière d'égalité. L'ambition n'est pas de démontrer une causalité stricte, mais d'identifier un faisceau de corrélations robustes susceptible d'éclairer la réflexion normative.

Pour une approche centrée sur le risque, l'intérêt d'une telle démarche est double. En premier lieu, elle permet de conceptualiser le marquage grammatical du genre comme une source de risque pour l'égalité juridique, en fournissant un diagnostic objectivé par l'approche quantitative. En second lieu, elle ouvre la réflexion sur les leviers d'action, techniques de rédaction neutres, évaluations d'impact linguistique, adaptation des formulaires et documents administratifs, ou encore ciblage des domaines juridiques les plus exposés. La problématisation en termes de risque linguistique incite ainsi à concevoir des réponses proportionnées et juridiquement sécurisées, sans céder à la tentation d'un déterminisme linguistique ni compromettre les principes de clarté et de sécurité juridique.

³ Notre étude, qui repose sur des données récoltées depuis les années 1970, ne s'intéresse donc pas à la question de la transidentité ou de la fluidité de genre et opère une simplification en présumant la dysphorie de genre comme relevant d'une marge d'erreur. Cette approche est difficile à accepter pour les spécialistes des sciences humaines et sociales, mais l'objet et l'intérêt de l'étude est à trouver dans l'expression de « moyennes » agrégées au niveau mondial. De ce fait, s'il est vrai que notre recherche ne retranscrit pas certaines des complexités humaines et sociales, elle permet toutefois d'offrir une vision en panoptique, ce qui hors de portée d'une approche en micro-analyse.

⁴ En se fondant sur un Atlas de référence pour la grammaire. M. S. Dryer et M. Haspelmath (dir.), *The World Atlas of Language Structures Online (WALS)*, Leipzig, Max Planck Institute, éd. en ligne.

La présente étude, qui revient sur les travaux économétriques de fond⁵, s'organise en deux parties. Il s'agira d'abord de définir et de circonscrire le concept de risque linguistique, en montrant comment le marquage grammatical du genre façonne durablement les représentations sociales et peut être soumis à une mise à l'épreuve empirique à l'échelle mondiale (I). L'analyse des données permettra ensuite de mettre en évidence les risques révélés en termes d'égalité juridique entre les femmes et les hommes, avant de discuter les implications normatives qui en découlent pour l'action publique et la rédaction des normes (II).

I) Le concept de risque linguistique : quand la structure des langues pèse sur l'égalité

L'étude sous le prisme du risque linguistique a supposé, dans un premier temps, d'examiner comment la structure grammaticale des langues, lorsqu'elle impose un marquage du genre, peut influencer durablement les représentations sociales et normatives. Cette influence n'est pas seulement cognitive ou culturelle. Elle se répercute dans les constructions juridiques et peut contribuer à ancrer des schémas inégalitaires entre les femmes et les hommes (A). L'analyse doit ensuite dépasser le stade de l'intuition ou de l'hypothèse théorique pour être soumise à une mise à l'épreuve empirique. C'est à cette fin que la recherche mobilise un cadre quantitatif inédit, articulant données linguistiques et juridiques sur plusieurs décennies et à l'échelle mondiale, afin d'identifier dans quelle mesure le marquage grammatical du genre se traduit en inégalités mesurables en droit (B). Cette première partie est pensée comme un « état de l'art », propre aux « revues de littérature » des articles économiques. Pour cette raison, les auteurs privilégient le plus souvent de citer des travaux *empiriques*, recourant à des méthodologies à dominante quantitative, plutôt que des références aux travaux qualitatifs de sociologue ou aux travaux, même juridiques, qui se fondent exclusivement sur des approches de réflexions critiques et philosophiques⁶.

A) Un marquage grammatical façonnant durablement les représentations du genre

Notre étude s'appuyait sur des prémisses anciennes, en particulier sur l'hypothèse de la relativité linguistique, communément appelée « hypothèse Sapir-Whorf ». Cette hypothèse part du principe que la structure de la langue joue un rôle crucial dans la manière dont les locuteurs perçoivent et représentent la réalité⁷. À l'origine, l'hypothèse « Sapir-Whorf » était présentée sous sa forme la plus forte, c'est-à-dire comme suggérant une relation déterministe entre le langage et la pensée. Dans cette acception, le langage sert de matrice (*mould*) aux processus cognitifs. Cependant, des perspectives contemporaines, telles que le concept de « penser pour parler » (*thinking for speaking*) de Dan Slobin⁸, soutiennent que les catégories grammaticales obligatoires d'une langue dictent quels aspects de l'expérience doivent être exprimés, suggérant que la langue favorise sélectivement certains processus de pensée par

⁵ C. Perrin et P. Bruyas, « What's Law Got to Do with it? Language and Gender Equality in Law », *preprint* disponible sur SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4765801>; également C. Perrin et P. Bruyas, The role of language in gender equality: How linguistic structures shape legal norms and reinforce gender biases, *World Bank Blog*, October 24, 2024.

⁶ C'est dans cette optique que des travaux juridiques fondés sur la réflexion critique, comme par exemple les travaux d'Elsa Fondimare, sont écartés de cette « revue de littérature ». L'approche des auteurs est dès lors en décalage avec la pratique communément admise en droit, mais se justifie par un prisme quantitatif assumé pour tendre vers des objectivisations des droits et de l'égalité en droit.

⁷ E. Sapir, *Language: An Introduction to the Study of Speech*, Brace & World Inc., New York, 1921. B. Whorf, *Language, thought, and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf*, MIT press, 2012. Avant cela déjà dans F. de Saussure, *Cours de linguistique générale*, éd. C. Bally et A. Sechehaye avec la collab. d'A. Riedlinger, Lausanne et Paris, Payot, 1916.

⁸ D. Slobin, « From "thought and language" to "thinking for speaking." », in J. Gumperz et S. Levinson (dir.), *Rethinking Linguistic Relativity*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, pp. 70-96.

rapport à d'autres⁹. Une expérience menée par Lera Boroditsky¹⁰ et son équipe en 2003 est illustrative de cette hypothèse. Elle a consisté à faire décrire un pont par des locuteurs de l'allemand puis de l'espagnol. Les germanophones avaient tendance à utiliser des adjectifs qui sont traditionnellement et stéréotypiquement attachés à ce qui relève du « féminin », si bien que d'après eux, le pont était : « beau, élégant, fragile, paisible, joli et mince ». Les hispanophones, en revanche, employaient des adjectifs à connotation traditionnellement « masculine », tels que « grand, dangereux, long, fort, robuste et imposant ». Cette variation de perception a été attribuée au fait que le genre grammatical du mot « pont » en allemand est féminin (« *die Brücke* »), tandis qu'il est masculin en espagnol (« *el puente* »). L'étude conclut que les groupes linguistiques ont tendance à attribuer des caractéristiques aux objets en fonction de leur genre grammatical, ce qui va dans le sens de « l'hypothèse Sapir-Whorf ».

La présence de distinctions de genre dans le langage pourrait également refléter les variations culturelles dans les rôles de genre, influençant la représentation cognitive de la réalité¹¹. Dans leur étude de 2012, Olivier Falck, Stephan Heblich et Elke Luedemann ont testé l'hypothèse selon laquelle la langue pourrait servir d'indicateur mesurable des différences culturelles. Ils proposaient d'étudier l'influence de la langue sur le comportement économique au fil du temps. La structure linguistique, en reflétant les attitudes et les croyances héritées¹², façonnerait en effet directement les processus cognitifs et les perceptions de l'environnement social¹³, la nécessité de recourir au genre, ou son absence de référence pour le genre dans le langage peut avoir un impact sur les croyances et les préférences des individus, ainsi que sur les aspects saillants de leurs processus cognitifs. Les distinctions linguistiques fondées sur le sexe se seraient ainsi ancrées dans le temps, agissant comme des marqueurs de normes culturelles ancestrales liées au genre. Les langues qui, d'un point de vue grammatical, obligent les locuteurs à faire systématiquement des distinctions fondées sur le sexe pourraient donc renforcer les disparités cognitives entre les sphères masculine et féminine, influençant par la suite les perceptions sexistes, y compris les préjugés sur les professions traditionnellement associées exclusivement à un sexe¹⁴.

L'hypothèse de la relativité linguistique, selon laquelle le langage façonne les processus de pensée dans un contexte culturel, semble dès lors particulièrement pertinente dans son association avec l'analyse juridique. Le langage genré pourrait potentiellement ancrer des attitudes sociétales et renforcer les rôles traditionnels des hommes et des femmes¹⁵. Les lois, les règlements, les décrets, bref toute sorte de contenu normatif – voire sans doute également

⁹ Voir dans ce sens : E. Hunt et F. Agnoli, « The Whorfian hypothesis: A cognitive psychology perspective », *Psychological Review*, 1991, vol. 98, n°3, pp. 377–389

¹⁰ L. Boroditsky, L.A. Schmidt, & W. Phillips, « Sex, syntax, and semantics. Language in mind », *loc. cit.* note n° 5, pp. 61-79.

¹¹ L. Boroditsky, « How does our language shape the way we think », in *What's next*, 2009, pp. 116-129; et S. Vitevitch, K. Chan, & S. Roodenrys, « Complex network structure influences processing in long-term and short-term memory », *Journal of memory and language*, vol. 67, n°1, 2012, pp. 30-44.

¹² Cela est visible, par exemple, au niveau des noms de famille : dans de nombreuses langues, la patronymie (nom du père) demeure intacte chez les hommes, tandis qu'elle prend une forme féminisée, dérivée du nom du mari, lorsqu'une femme se marie. Ainsi, en polonais, la féminisation du patronyme traduit une pratique linguistique traditionnelle : le père de Marie Skłodowska-Curie portait le nom de Skłodowski, tandis qu'elle était désignée, en tant que femme, sous le nom de Skłodowska. Cette déclinaison patronymique, qui distingue les formes masculine et féminine, illustre le caractère grammaticalement genré de la langue polonaise, lequel véhicule une conception patriarcale – sans doute largement inconsciente – de la désignation des personnes.

¹³ D. Lehman, C. Chiu, et M. Schaller, « Psychology and culture », *Annual Review of Psychology*, vol. 55, 2004, pp. 689-714.

¹⁴ L. Van Der Delde, J. Tyrowicz, et J. Siwinska, « Language and (the estimates of) the gender wage gap », *Economics Letters*, vol. 136, 2015, pp. 165-170.

¹⁵ E. Sapir, *Language: An Introduction to the Study of Speech*, *op. cit.* et B. Whorf, *Language, thought, and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf*, *op. cit.* note n°31.

de *soft law*¹⁶ – lorsqu’ils sont linguistiquement genrés, deviennent possiblement des vecteurs de perpétuation des préjugés, qui peuvent donc contribuer à l’enracinement de normes genrées. Cet impact est visible et a été mesuré dans des domaines comme l’accès à l’emploi, les droits familiaux et les recours juridiques en cas de discrimination fondée sur le genre¹⁷. L’intersection de la langue et du droit est particulièrement prononcée dans le domaine des droits de la maternité. Dans les États dans lesquels sont parlées des langues « genrées », on retrouve en moyenne des congés de maternité plus courts. Naturellement, l’ouverture moindre aux congés de maternité est corrélée avec un accroissement, notamment, des difficultés d’accès et d’épanouissement dans le marché du travail¹⁸.

Au-delà d’implications strictement juridiques, l’intensité du marquage du genre dans le langage du droit agit comme un agent de renforcement des normes de genre traditionnelles. Les cadres légaux reflétant un langage sexué contribuent à la persistance d’attitudes fondées sur le genre, affectant non seulement la rédaction de la loi – entendue largement –, mais aussi de la perception individuelle des juges reflétée. Que ce soit dans le sens « femmes juges »¹⁹ ou « femmes jugées »²⁰ d’ailleurs. Cela est visible à l’étude de la jurisprudence, mais également des interprétations administratives ou policières de la loi et, plus généralement encore, des perceptions sociétales des rôles de genre²¹. Cette relation complexe entre le marquage linguistique du genre et les structures juridiques souligne la nécessité d’un examen approfondi.

B) Une hypothèse testée à l’échelle mondiale par la quantification

Les chercheurs, notamment en économie, se sont depuis longtemps penchés sur le concept intrigant selon lequel la langue que l’on parle pourrait influencer les contours de notre pensée. Wilhelm von Humboldt, précurseur de cette idée, quoiqu’elle ne fût alors étayée que par son intuition, résumait ainsi : « la langue est une matrice idéologique »²². En 1956, le linguiste américain Benjamin Lee Whorf, partisan du déterminisme linguistique – que Wittgenstein résumait avec une formule prodromique selon laquelle « *les frontières de mon langage sont les frontières de mon monde* »²³ – suggère à son tour que la langue a le pouvoir de façonner la pensée humaine, en particulier dans les domaines où les mots peuvent manquer pour résumer certaines idées. Les formes les plus radicales de l’hypothèse de Whorf se sont

¹⁶ Sur la performativité du *soft law*, du « droit doux » pour reprendre une expression de l’auteur, voy. B. Mathieu, « La normativité de la loi : une exigence démocratique », *Cahiers du Conseil Constitutionnel*, n° 21, janvier 2007. Pour l’effet sur le droit de l’Union européenne, voy. la démonstration de F. BERROD, « L’utilisation de la *soft law* comme méthode de conception du droit européen de la concurrence », *Revue de l’Union européenne*, n°588, mai 2015, pp. 283-290.

¹⁷ A. Mavisakalyan, « Gender in Language and Gender in Employment », *Oxford Development Studies*, vol. 43, n°4, 2015, pp. 403-424 ; Y. Givati et U. Troiano, « Law, economics, and culture: Theory of mandated benefits and evidence from maternity leave policies », *The Journal of Law and Economics*, vol. 55, n°2, 2012, pp. 339-364.

¹⁸ E. Santacreu-vasut, O. Shenkar et A. Shoham, « Linguistic gender marking and its international business ramifications », *Language in International Business: Developing a Field*, 2017, pp. 194-208.

¹⁹ Pour une approche quantitative : T. Léonard et T. Soubiran, « Genre et décision pénale. Les jugements selon le sexe des magistrats en comparution immédiate », in M. Lelièvre et T. Léonard (dir.), *Penser la violence des femmes*, Paris, La découverte, pp. 275-285. Pour une approche qualitative : C. Bessière et M. Mille, « Le juge est (souvent) une femme. Conceptions du métier et pratiques des magistrats et magistrats aux Affaires familiales », *Sociologie du travail*, vol. 55, n° 3, 2013, pp. 341-368.

²⁰ K. Barbier, « Sexe et représentations. Les façons de penser les femmes et leur délinquance chez les acteur-ice-s pénaux-ales et leurs effets sur la construction de la population délinquante », *Champ pénal*, n°18, 2019 ; ou dans une approche plus large sur les différentes discriminations recensées dans la littérature internationale : F. Vanhamme et K. Beyens, « La recherche en sentencing : un survol contextualisé », *Déviance et Société*, vol. 31, n°2, 2007, p.199-228.

²¹ D. Hicks, E. Santacreu-Vasut et A. Shoham, « Does Mother Tongue Make for Women’s Work? Linguistics, Household Labor, and Gender Identity », *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 110, 2015, pp. 19-44.

²² W. von Humboldt, *Sur le caractère national des langues et autres écrits sur le langage*, Seuil, rééd. 2000, p. 81.

²³ L. Wittgenstein, *Tractatus Logico-philosophicus*, trad. Gilles-Gaston Granger, Paris, Gallimard, 1993, p. 25.

heurtées au scepticisme, mais de plus en plus de preuves accréditent aujourd'hui les aspects plus subtils du déterminisme linguistique, indiquant que les langues que nous utilisons façonnent subtilement – cette fois pour reprendre les mots de Lera Boroditsky – « le tissu de nos pensées »²⁴. La question de l'influence de la structure grammaticale des langues s'est également posée avec comme objet d'étude, non plus l'individu, mais la société.

À cet égard, Douglas North²⁵ rappelle dans les années 1990, au moment où la question commence à s'imposer de nouveau aux sciences sociales, que la langue joue un rôle central en tant que composante intégrale des « circonstances sociales » et sert de support à la transmission de la culture. North cite les travaux antérieurs de Benjamin Lee Whorf qui, en 1935, explorait l'idée selon laquelle le langage, au-delà d'un simple outil d'expression, façonnait fondamentalement les processus de pensée en classant et en organisant le flux continu d'expériences sensorielles. Pour Paul Ricœur, toujours dans la perspective sociale, le langage est une force transformatrice, qui crée un « *cadre cognitif unique et un ordre mondial distinct articulé par des moyens symboliques* »²⁶. Cette idée le pousse – à l'époque – à se faire l'avocat de l'esperanto²⁷ comme étant une « superlangue »²⁸ qui transcende les attachements étatiques des idiomes et offre une façon inédite de voir le monde. C'était d'ailleurs cette même idée qui avait inspiré son projet à Ludwik Zamenhof, car il avait l'espoir de réduire les fractures linguistiques et « découpler » la phénoménologie linguistique des États-nations. Quoique cette idée en particulier puisse très valablement être critiquée²⁹, notamment pour adopter la vision plus holistique du multilinguisme³⁰, l'interaction entre le langage et la cognition met en évidence les façons complexes dont notre répertoire linguistique contribue à façonner notre compréhension et notre expression du monde qui nous entoure.

Ces intuitions et théories ont été confrontées à l'expérimentation, en particulier à partir de la fin des années 1990. La théorie des « tests d'association implicite », par exemple, a été éprouvée auprès de personnes bilingues. L'étude d'Oludamini Ogunnaike et de son équipe à Harvard en 2010 a permis de mettre en lumière le fait qu'un individu bilingue a une tendance forte à présenter des attitudes inconscientes différentes lorsqu'il subit un test dans l'une ou l'autre des langues qu'il maîtrise³¹. Cette idée d'une « relativité linguistique » a également fait l'objet d'autres études. L'on pense en particulier aux travaux de Daniel Everett et à sa démonstration selon laquelle les locuteurs de la langue pirahã³² rencontraient des difficultés en mathématiques en raison du nombre limité de mots dans leur langue³³. De la même manière, Brent Berlin et Paul Kay ont démontré – donnant naissance à la théorie qui porte

²⁴ L. Boroditsky, L.A. Schmidt, & W. Phillips, « Sex, syntax, and semantics. Language in mind », *Advances in the study of language and thought*, vol. 22, 2003, pp. 61-79.

²⁵ D. North, *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

²⁶ P. Ricœur, *Le juste*, Paris, Le Seuil, 1995, p. 213.

²⁷ Fruit du travail du linguiste Ludwik Lejzer Zamenhof (Louis Lazare Zamenhof) en 1887, l'esperanto poursuivait dès son origine la vocation d'une forme de lingua franca internationale. Elle est conçue comme une utopie linguistique décorrélée de l'empreinte du nationalisme. Cette langue a été construite sans exceptions ni irrégularités (conjugaison, grammaire). C'est une langue agglutinante qui se fonde sur l'héritage commun des langues indo-européennes. En ce sens, l'esperanto – qui signifie d'ailleurs « j'espère » – incarne un mythe babélien typiquement européen (voir à ce sujet Voir F. Ost, *Traduire – Défense et illustration du multilinguisme*, Paris, Fayard, 2009, p. 85).

²⁸ P. Ricœur, *L'universel et l'Historique, Le juste 2*, Paris, Esprit, 2001, p. 282.

²⁹ François Ost explique combien Babel peut être envisagé comme « une bénédiction ». Tandis que le recours à la *lingua franca* est une conservation de « la pureté et de la fermeture (tour de garde, tour de contrôle, tour d'ivoire) », le multilinguisme représente « l'hybridation et l'ouverture ». Voir F. ost, *op.cit.* note n°8, spéc. p. 12 et pp. 67-102.

³⁰ Voir P. Bruyas, *Le multilinguisme de l'Union européenne – Étude d'un modèle de l'intégration*, Bruxelles, Bruylant, 2025.

³¹ O. Ogunnaike, Y. Dunham, M. Banaji, « The Language of Implicit Preferences », *Journal of Experimental Social Psychology*, 2010, vol. 46, n°6, pp. 999-1003.

³² Langue parlée en Amazonie (Brésil).

³³ D. Everett, « Cultural Constraints on Grammar and Cognition in Pirahã », *Current Anthropology*, 2005, vol. 46, n°4, pp. 621-646.

désormais leurs noms³⁴ – que la reconnaissance des couleurs illustre également la relativité linguistique. Par exemple, les locuteurs du setswana³⁵ étaient plus enclins, lorsqu'ils étaient appelés à classer des objets par couleurs à regrouper le bleu et le vert ensemble, car leur langue ne prévoit qu'un seul terme pour ces deux couleurs. Cette expérience tend ainsi à démontrer que la langue influence la « catégorisation cognitive »³⁶. Plus récemment, c'est la structure linguistique comme facteur influençant le comportement dans le domaine économique qui a été scruté. Deux chercheurs strasbourgeois, Laurent Weill et Francis Osei-Tutu, sont ainsi parvenus à montrer qu'il existe un lien entre la langue, en fonction de sa relation au genre – nous reviendrons plus tard sur cette notion – et les comportements d'épargne et d'autres décisions économiques³⁷.

De la même façon, il est apparu aux chercheurs que les langues divergeaient également dans leur traitement du genre. Elles présentent des systèmes de genre distincts qui varient dans la mesure où ils attribuent des classes spécifiques aux noms, nécessitant un accord flexionnel³⁸ dans les phrases³⁹. Le finnois, par exemple, n'a pas de système de genre, tandis qu'en anglais, le genre se reflète principalement dans les pronoms de la troisième personne. Compte tenu des recherches récentes établissant un lien entre le genre dans le langage et les perceptions,⁴⁰ l'accent constant mis sur les distinctions de genre dans les langues genrées pourrait amener les individus à établir des distinctions plus nettes entre les hommes et les femmes. Si le langage joue un rôle dans la formation des croyances sur le genre, les différences entre les systèmes linguistiques genrés dans les différentes cultures pourraient contribuer aux variations sociétales dans les croyances, les attitudes et les comportements concernant les rôles et le statut des hommes et des femmes. La recherche indique que l'utilisation des pronoms reflète des attitudes sexistes, certaines études établissent un lien entre l'utilisation de pronoms génériques et l'attribution de noms masculins⁴¹. L'étude de Benjamin Wasserman et d'Allyson Weseley⁴² apporte un soutien empirique à cette hypothèse : des lycéens qui lisent un texte en anglais (langue naturelle) expriment moins d'attitudes sexistes que ceux qui ont lu le même texte dans une langue davantage genrée (espagnol ou français), ce qui tend à indiquer que le genre grammatical de la langue peut avoir un impact sur les attitudes sexistes.

C'est donc précisément dans cette optique que se situe ce que la littérature appelle « la perspective féministe »⁴³, puisqu'elle postule que la langue joue un rôle dans la perpétuation des inégalités entre les sexes, en mettant l'accent sur des aspects tels que le « marquage du sexe », c'est-à-dire l'idée selon laquelle le sexe d'un individu est inutilement mis en avant,

³⁴ Voy. par exemple M. Dowman, « Explaining Color Term Typology With an Evolutionary Model », *Cognitive Science*, 2007, vol. 31, pp. 99-132.

³⁵ Langue bantoue parlée en Afrique du Sud, au Zimbabwe, en Namibie ainsi qu'au Botswana.

³⁶ I. Davies, G. Corbett, « A cross-cultural study of colour grouping: evidence for weak linguistic relativity », *British Journal of Psychology*, 1997, vol. 88, n°3, pp. 493-517.

³⁷ F. Osei-tutu et L. Weill, « Sex, language and financial inclusion », *Economics of Transition and Institutional Change*, 2021, vol. 29, n°3, pp. 369-403.

³⁸ C'est-à-dire se rapportant à l'accord en genre et/ou en nombre. Par opposition à la morphologie dérivationnelle qui crée des mots à partir de la racine morphologique.

³⁹ Voir par exemple le manuel de référence de Greville Corbett : G. Corbett, *Gender*, Cambridge, Cambridge University Press, 2012, spéc. pp. 33-69.

⁴⁰ L. Boroditsky, L.A. Schmidt, & W. Phillips, « Sex, syntax, and semantics. Language in mind », *loc. cit.* note n°5, pp. 61-79.

⁴¹ M. Hamilton, « Using masculine generics: Does generic 'he' increase male bias in the user's imagery? », *Sex roles*, 1988, vol. 19, pp. 785-799.

⁴² B. Wasserman, A. Weseley, « ¿ Qué? Quoi? Do languages with grammatical gender promote sexist attitudes? », *Sex Roles*, vol. 61, n°9-10, pp. 634-643.

⁴³ *Ibid.*

contribuant ainsi au sexisme⁴⁴. Les critiques, en particulier sur l'utilisation des pronoms personnels, soulignent comment les choix linguistiques peuvent révéler inutilement le sexe d'un individu, renforçant les croyances sociétales sur les différences entre les sexes et maintenant la domination masculine. Si la critique féministe du langage sexué a été abondante, l'association réelle entre les systèmes linguistiques de genre et les inégalités de genre reste moins étudiée. Malgré cela, les mouvements prônant des réformes linguistiques non sexistes ont pris de l'ampleur, ce qui incite à se demander si les changements linguistiques conduisent effectivement à des résultats plus égalitaires entre les hommes et les femmes. La Suède, par exemple, a activement promu les termes non sexistes grâce à des initiatives de mouvements féministes et du « Conseil suédois de la langue »⁴⁵. Certaines féministes ont même proposé de créer des langues entièrement nouvelles pour parvenir à l'égalité des sexes⁴⁶. À l'opposé des idées scandinaves, le Sénat français, conservateur, a par exemple proposé d'interdire l'usage de l'écriture inclusive pour les administrations publiques⁴⁷. Cette volonté d'agir, dans un sens ou un autre, tend à laisser accroire qu'il existe un impact de la langue dans les perceptions sociales. Quoi qu'il en soit, compte tenu des coûts potentiels de ces réformes linguistiques, qu'elles soient progressistes ou conservatrices, il était crucial d'évaluer *empiriquement* l'hypothèse selon laquelle les systèmes linguistiques de genre sont directement liés aux disparités de résultats entre les hommes et les femmes.

Le but de la recherche était donc de savoir s'il pouvait exister une corrélation, peut-être même un début d'explication causale entre, d'une part, le niveau d'égalité en droit des femmes dans une société et, d'autre part, la structure grammaticale, plus ou moins genrée d'une langue. En d'autres termes, la structure grammaticalement genrée d'une langue pouvait-elle avoir pour effet d'influencer ses locuteurs à offrir une égalité en droit entre les sexes ? Pour répondre à cette question, il nous fallait pouvoir compter sur des données de grande qualité, c'est-à-dire reposant sur un grand nombre d'observations, dans l'espace et au cours du temps. Il s'agit en effet d'un principe de base de l'économétrie : dès lors qu'elle étudie des phénomènes « macro » en recourant à des moyennes, il est primordial que les données compilées soient larges (et hétérogènes) pour que les résultats soient caractérisés. Ces données, qui devaient donc être aussi complètes que possible, étaient de plusieurs ordres : *linguistiques*, puisqu'il fallait pouvoir classer les langues selon la place qu'elles accordent aux genres grammaticalement ; et *juridiques* puisqu'il fallait que les variables observées fassent sens pour caractériser l'égalité ou l'inégalité en droit entre les sexes.

⁴⁴ Voy. dans ce sens : M. Frye, *The Politics of Reality: Essays in Feminist Theory*, Trumansburg, New-York, Crossing Press, 1983 ; C. Mackinnon, *Toward a Feminist Theory of the State*, Cambridge Massachusetts, Harvard University Press, 1989 ; ou encore D. Spender, *Man Made Language*, London, Routledge, 1985.

⁴⁵ M. Loison, G. Perrier, C. Noûs, « Introduction. Le langage inclusif est politique : une spécificité française ? », *Cahiers du Genre*, 2020, vol. 2, n° 69, pp. 5-29.

⁴⁶ S. Elgin, *A First Dictionary and Grammar of Láadan*, Madison Wisconsin, Society for the Furtherance and Study of Fantasy and Science Fiction, 1985. Rappelons que le *Láadan* est une langue inventée par Suzette Haden Elgin en 1982 avec pour but de tenter de tester l'hypothèse Sapir-Whorf grâce à une construction grammaticale gynocentrique (c'est-à-dire centrée sur le féminin). L'autrice avait placé cet objet de pure création littéraire dans son cycle de roman de science-fiction *Native Tongue*, démontrant une fois de plus l'utilité des approches scientifiques interdisciplinaires.

⁴⁷ Proposition de loi, « Interdiction de l'usage de l'écriture inclusive dans l'administration », texte n° 546 (2020-2021) de M. Jean Louis Masson, déposé au Sénat français le 30 avril 2021.

II) Les risques révélés par l'analyse empirique du droit à l'échelle internationale

L'analyse empirique menée à partir des données linguistiques et juridiques internationales a permis de mettre en évidence des résultats statistiquement significatifs. Ceux-ci confirment que le marquage grammatical du genre exerce un effet mesurable sur l'égalité en droit entre femmes et hommes, en particulier dans des domaines sensibles, comme la famille, le travail et les droits économiques (A). Ces constats peuvent appeler, en second lieu, à une réflexion normative. En effet, si le marquage grammatical du genre accroît un risque identifiable d'inégalités, encore faut-il envisager les leviers concrets par lesquels le droit et l'action publique peuvent contribuer à réduire cette exposition, sans compromettre la clarté ni la sécurité juridique des normes (B). Ce dernier exercice n'est pas une véritable expérience *de lege ferenda*, il s'agit plutôt de partager les solutions qui ont été dégagées par la littérature économique et juridique comme pertinente pour engager un travail de réflexion dans le sens d'une meilleure prise en compte des biais genrés.

A) Des résultats significatifs confirmant l'impact du genre grammatical sur certains aspects de l'égalité juridique entre femmes et hommes

Nous nous sommes donc mis en quête d'un recueil de données capables d'être exploitées par des techniques économétriques et qui prendrait en compte la relation de marquage linguistique du genre et l'égalité des sexes en droit. Trois ensembles de données clés se sont révélés nécessaires. Premièrement, l'indice « *Women, Business and the Law* » (WBL). Cette base de données, développée par la Banque mondiale, offre un indice agrégé et des indices spécifiques sur les distinctions juridiques entre les hommes et les femmes dans 190 États et pour une très longue – et donc significative – période entre 1970 et 2021. Le fait que la couverture spatiale et temporelle soit si large permet de considérer que les informations considérées ne soient pas attribuables à un contexte socio-économique ou culturel spécifique, en particulier dès lors que les résultats observés seront globaux et non pas pris État par État. Il est vrai que les bornes temporelles sont toujours une faiblesse potentielle en cas d'observation État par État, puisqu'il peut arriver qu'un pays change brutalement de législation. C'était le cas par exemple avec l'expulsion de la Russie du Conseil de l'Europe⁴⁸ (bien qu'elle soit intervenue en dehors de notre période d'étude), avec la dénonciation par la Turquie de la Convention d'Istanbul⁴⁹, ou tout simplement à la suite d'un revirement politique national, comme après l'élection de Jair Bolsonaro au Brésil en 2019⁵⁰ par exemple. Pour ce qui est en deuxième lieu de l'évaluation de la prévalence des distinctions de genre dans les règles grammaticales des langues, ce sont les données de « l'Atlas mondial des structures linguistiques »⁵¹ (WALS) de Dryer et Haspelmath qui ont été choisies. Cet ensemble de données compile des informations détaillées sur 525 caractéristiques linguistiques structurelles provenant de diverses sources et est à ce jour l'instrument le plus fiable pour « cartographier » les grammaires langue par langue⁵². Enfin, les variables macroéconomiques

⁴⁸ F. Berrod et B. Wassenberg, « La Russie exclue du Conseil de l'Europe : séisme dans la "maison commune" », *The Conversation*, 7 avril 2022.

⁴⁹ V. Bellami, W. Carazo Méndez, C. Gradin, « Dénonciation de la Convention d'Istanbul par la Turquie : L'insoluble équilibre entre volonté étatique et garantie des droits des femmes et des filles », *Droits fondamentaux : Revue électronique du Centre de Recherche des Droits de l'Homme*, n° 19, 2021, pp. 1-32.

⁵⁰ J. Marsiaj, « Le processus de politisation de l'avortement au Brésil », *Problèmes d'Amérique latine*, vol. 114, n° 3, 2019, pp. 33-52.

⁵¹ M. Haspelmath, S. Dryer, D. Gil et B. Comrie, *The World Atlas of Language Structures*, Oxford, Oxford University Press, 2005.

⁵² M. Cysouw, « Using the World Atlas of Language Structures », *Language Typology and Universals*, vol. 61, n° 3, 2008, pp. 181-185.

ont été contrôlées – nous y reviendrons – à l’aide des données des indicateurs de développement de la Banque mondiale⁵³.

S’appuyant sur ces données et en les analysant en panel⁵⁴ grâce au logiciel « Stata »⁵⁵, une série de résultats marquants apparaît. Tout d’abord, une association est mise au jour : l’intensité des distinctions de genre dans la langue va de pair avec une moindre égalité juridique entre les hommes et les femmes. Moindre droit au divorce, à l’autorité parentale pour les femmes, à l’héritage, à la protection contre le harcèlement professionnel, à contracter librement, mais également déséquilibre, dans l’accès aux congés parentaux ou dans les salaires. Ces découvertes accentuent encore l’impact potentiel de la langue sur les disparités juridiques entre les hommes et les femmes. Le système grammatical des genres, lorsqu’il est basé sur des distinctions biologiques entre les sexes, est lié à une moindre égalité des genres dans les contextes juridiques dans les trois catégories décrites précédemment (droits familiaux, du travail, droits civiques et civils). Ce résultat suggère un lien entre la présence de pronoms personnels sexués dans la langue et une moindre égalité entre les sexes dans les contextes juridiques. Plus précisément, cela implique que les langues qui distinguent le genre dans les pronoms personnels⁵⁶ peuvent contribuer à un environnement juridique présentant de plus grandes disparités entre les hommes et les femmes. De plus, nos résultats indiquent que les disparités juridiques entre les genres peuvent être plus prononcées dans les langues où l’assignation de genre repose sur des règles à la fois sémantiques et formelles, c’est-à-dire que là où certaines langues attribuent un genre uniquement en fonction du sens⁵⁷, d’autres prennent en compte à la fois le sens et la forme⁵⁸. Ainsi, les langues présentant un degré élevé d’intensité de genre vont de pair avec des États qui connaissent le plus de disparités juridiques dans la réalisation de l’égalité des sexes.

De façon étonnante toutefois, il n’a pas été possible de dégager un effet clair du marquage du genre dans la langue sur les lois relatives à la violence contre les femmes et au droit visant à prévenir ou punir ce type de violence. Cela pourrait tendre à indiquer que, si les facteurs linguistiques peuvent influencer certains cadres juridiques, la lutte contre la violence à l’égard des femmes nécessite une approche plus large et plus complète. Les réformes juridiques visant à combattre la violence fondée sur le genre ne pourront donc pas se contenter d’une réforme linguistique à l’image de ce qui a été décrit pour le cas suédois, mais s’attaquer à des barrières sociétales, culturelles et institutionnelles plus profondes.

Cela étant, cette étude étant confrontée à un principe de premier ordre, « corrélation ne vaut pas causalité »⁵⁹, il était primordial de chercher à éclairer nos résultats en explorant des

⁵³ P. Wilner Jeanty, « Using the world development indicators database for statistical analysis in Stata », *Stata Journal*, vol. 10, n°1, 2010, pp. 30-45.

⁵⁴ Les détails de nos calculs peuvent être retrouvés sur C. Perrin et P. Bruyas, « What’s Law Got to Do with it? Language and Gender Equality in Law ». Disponible depuis : <https://ssrn.com/abstract=4765801>. Ils se synthétisent ainsi : $WBL_{index_{ik}} = \alpha + \beta_1 GMI + \delta X_{ik} + \tau C_k + \eta + \varepsilon_{ik}$

⁵⁵ Logiciel « Stata 16.0 ».

⁵⁶ Par exemple : « his or her » là où le français ne connaît que « leur ».

⁵⁷ Les règles sémantiques se rapportent à la manière dont le genre est exprimé linguistiquement à travers des mots, des phrases, des structures grammaticales, etc. Dans de nombreuses langues, il existe des distinctions de genre grammatical où les mots sont catégorisés comme masculins, féminins ou neutres. Ces distinctions peuvent être basées sur des caractéristiques sémantiques comme le genre des référents (personnes, animaux, objets) ou sur des conventions linguistiques. Par exemple, en français, les mots comme « table » et « chaise » sont grammaticalement féminins, tandis que « coussin » et « canapé » sont masculins.

⁵⁸ Les règles formelles se rapportent généralement à des conventions grammaticales ou à des règles de style imposées par des normes linguistiques établies. Cela peut inclure des directives sur l’utilisation de pronoms, de titres honorifiques, ou d’autres éléments linguistiques qui dénotent le genre. Par exemple, certaines langues imposent des règles strictes pour l’accord de genre entre les pronoms et les référents, tandis que d’autres langues peuvent avoir des constructions grammaticales plus flexibles en ce qui concerne le genre.

⁵⁹ Citons la maxime : *Cum hoc ergo propter hoc*.

facteurs qui peuvent potentiellement influencer l'égalité juridique. Pour les économistes, c'est le plus souvent l'aspect culturel qui a vocation à moduler les observations et dont le contrôle paraissait indispensable en premier lieu. Dans la posture du juriste en revanche, prendre en compte une « culture » et mesurer son effet sur un ou plusieurs pans du droit relevait proprement de l'exploit. Quelle métrologie pouvait retranscrire quelque chose d'aussi nébuleux que la notion de culture ? À d'autant plus forte raison qu'il existe vraisemblablement autant de cultures que de groupes sociaux⁶⁰ et qu'il semble délicat de s'autoriser à ne prendre en compte que la culture majoritaire à l'exclusion des cultures périphériques d'un État. L'exercice d'analyse reflète donc ce défaut, qui est un défaut commun à nombres d'analyses quantitatives : il permet de découvrir des liens nouveaux au prix d'approximations – au sens propre du terme – de la réalité. Pour tout de même parvenir à marquer la prise en compte de l'élément culturel, les économistes ont recours à des indices, des variables, qu'ils incorporent dans les modèles d'analyses. Elles sont principalement d'ordre politique et économique au niveau des États et d'ordre psychologique au niveau des sociétés. Les économistes calculent ainsi l'inobservable grâce à ces outils. Une variable a par exemple été ajoutée pour tenir compte du contexte politique. Des chercheurs, dont la prix Nobel Esther Duflo, ont à ce titre souligné le rôle essentiel des institutions politiques et de la gouvernance dans l'élaboration des cadres juridiques et des politiques liées à l'égalité entre les femmes et les hommes⁶¹. L'idée d'une prise en compte de la « stabilité politique » et d'une « gouvernance efficace » a donc été au centre des variables utilisées. D'ailleurs, la littérature scientifique existante fait le lien – certes intuitif, mais désormais établi – entre stabilité politique et égalité des sexes dans le droit⁶². La prospérité économique est reflétée par une variable décomptant le PIB par habitant. De nouveau, l'idée que le seul PIB puisse être suffisant pour expliquer le niveau de développement⁶³ n'est satisfaisante que parce qu'il est conçu pour révéler des tendances de richesses ou de pauvreté matérielle⁶⁴ puisque, selon les canons de la science économique, nous avons considéré la croissance comme le reflet de la dynamique économique⁶⁵. Cela étant, il a été prouvé que la croissance économique pouvait – avec la force attachée au conditionnel – avoir un impact sur les attitudes sociétales et l'ouverture aux réformes juridiques, y compris celles qui promeuvent l'égalité entre les femmes et les hommes⁶⁶. De même, une croissance économique rapide peut créer des conditions propices à des changements juridiques progressifs⁶⁷.

Toutefois, nos résultats mettent également en valeur une autre caractéristique de la croissance économique sur l'égalité des droits entre femmes et hommes. Il est en effet apparu qu'une croissance économique rapide ne se traduisait pas nécessairement par des améliorations immédiates de l'égalité. Cette tendance est d'ailleurs cohérente avec ce qui

⁶⁰ Voy. K. Wiredu, « Réflexions sur la diversité culturelle », *Diogène*, vol. 205, n° 1, 2004, pp. 136-151.

⁶¹ E. Duflo, « Women Empowerment and Economic Development », *Journal of Economic Literature*, vol. 50, n°4, 2012, pp. 1051-1079 ; N. Kabeer, « Gender equality and women's empowerment: A critical analysis of the third Millennium Development Goal 1 », *Gender & Development*, vol. 13, n°1, 2005, pp. 13-24.

⁶² M. Htun et S. Weldon, « The Civic Origins of Progressive Policy Change: Combating Violence Against Women in Global Perspective, 1975-2005 », *American Political Science Review*, vol. 106, n°3, 2012, pp. 548-569.

⁶³ Avec toute la polysémie qu'il convient de donner à ce terme aujourd'hui.

⁶⁴ Voy. la dimension critique développée dans : A. Bahary-Dionne, A. Bailleux et al., « Droit et décroissance : l'exploration des possibles juridiques », *Recueil Dalloz*, vol. 2023, n°12, pp. 2250-2257 ; N. Vander Putten, « Résumé de thèse : Quand les indicateurs s'institutionnalisent. Repenser l'au-delà du PIB par le droit de la quantification », *Mondes en décroissance*, vol. 2, n°2, 2023, p. 6.

⁶⁵ Pour une approche critique : N. Vander Putten et T. Slingeneier, « Quand le droit politise le nombre : une introduction », *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, vol. 91, n° 2, pp. 59-64.

⁶⁶ En effet, ce qui a été décrit par les auteurs n'est pas nécessairement valable pour le futur. Voy. E. Duflo, « Women Empowerment and Economic Development » et N. Kabeer, « Gender equality and women's empowerment: A critical analysis of the third Millennium Development Goal 1 », *infra* note n°65.

⁶⁷ *Ibid.*

avait déjà été démontré par Stephanie Seguino dans une étude qui portait également sur un très grand nombre de données observées⁶⁸. Des considérations prudentes sont donc nécessaires pour s'assurer que les stratégies de croissance économique contribuent, plutôt qu'elles n'entravent, les progrès en matière d'égalité juridique entre les sexes. Pour ce qui est de l'influence de la religion sur la législation, sa quantification était sans doute plus simple, puisqu'il a fallu attacher une religion à chaque pays afin de voir s'il y avait une corrélation forte entre discriminations basées sur le sexe et un facteur religieux. La réponse est contre-intuitive. En effet, s'il apparaît dans notre modèle que la religion semble exercer une influence sur le cadre juridique pour l'égalité hommes femmes, cette influence n'est en revanche pas en mesure d'effacer celle qui existe par ailleurs du fait des structures genrées dans les langues. Le rôle de la langue reste de premier ordre dans l'explication des inégalités. Ce résultat étonne dans sa dimension culturelle, mais également dans sa dimension judiciaire. On aurait ainsi tort de penser que les tribunaux religieux occupent une place prépondérante dans les organisations judiciaires des États au niveau mondial⁶⁹.

En matière de religion, tout comme en matière de culture, ou même de langue d'ailleurs, choisir qui prendre en compte pour chaque pays était une difficulté récurrente. Notre méthodologie ne permet en effet techniquement de n'attacher des caractéristiques (culturelles, linguistiques ou religieuses) qu'État par État. Si bien que pour un État bilingue, ou trilingue, seule la langue majoritaire est décomptée. Pareil pour un État qui possède plusieurs religions officielles, seule la religion majoritairement suivie a été prise en compte. De façon générale, il en allait de même pour la dichotomie femme-homme qui confond sexe et genre dans notre étude, parce que les bases de données disponibles fonctionnaient ainsi. Toutefois, la robustesse statistique, même en ayant recours à des résultats exprimés sous forme de moyennes, compense l'absence de complexité dans les catégorisations – typiquement la dichotomie femme et homme fondée sur le sexe déclaré.

B) Des implications normatives qui appellent à cibler les leviers d'action pour faire décroître le risque

L'analyse empirique met ainsi en évidence un lien robuste entre l'intensité du marquage grammatical du genre et une moindre égalité en droit dans plusieurs champs – famille, travail, droits économiques – indépendamment des facteurs politiques et économiques que nous avons d'ailleurs contrôlés dans le modèle⁷⁰. Cette constatation appelle des réponses normatives concrètes, précises et juridiquement sûres. D'abord, la technique légistique peut évoluer vers des formulations non marquées lorsque la règle n'exige pas l'expression du genre. Cela peut passer par l'emploi de génériques vraiment neutres, de nominalisations, ou, à défaut, de doublets raisonnés limités aux cas d'ambiguïté, selon les bonnes pratiques déjà documentées dans les administrations, notamment européennes⁷¹ et nordiques⁷². Cette

⁶⁸ S. Seguino, « Gender Inequality and Economic Growth: A Cross-Country Analysis », *World Development*, vol. 28, n°7, 2000, pp. 1211-1230.

⁶⁹ Ce qui donne raison à la thèse de Jan Michel Otto dans son livre *Sharia Incorporated*. Voy. *infra* note n°30.

⁷⁰ Banque mondiale, *Women, Business and the Law 2021*, Washington, 2021 (série couvrant 1970-2021). Également Kaufmann D., Kraay A. et Mastruzzi M., « The Worldwide Governance Indicators », *World Bank Policy Research Working Papers*, Washington, éd. mise à jour annuelle.

⁷¹ Council of the European Union, *Inclusive communication in the GSC*, Publications Office, 2018.

⁷² Travaux du Språkrådet (Conseil suédois de la langue). Voir K. Milles, *Jämställt språk : en handbok i att skriva och tala jämställt*, Stockholm, Norstedts akademiska förlag, 2008

adaptation ne doit pas fragiliser la lisibilité du droit : le principe de clarté et d'intelligibilité, ainsi que l'exigence de sécurité juridique, demeurent des garde-fous cardinaux⁷³.

Au-delà de la lettre des textes, l'action publique pourrait gagner à intégrer un filtre *ex ante* : un test d'impact « langage & égalité » annexé aux études d'impact législatives et réglementaires, sur le modèle des Equality Impact Assessments ou de la Gender-based Analysis Plus⁷⁴. Ce test pourrait ainsi s'appuyer sur un indicateur linguistique simple dans les tableaux de bord d'égalité – suivi des occurrences genrées dans les projets de normes et documents d'application – avec revue annuelle et publication, afin d'ancrer la démarche dans une logique d'évaluation des politiques publiques⁷⁵. Dans la commande publique, qui est indubitablement un levier puissant de l'action publique, des clauses-types peuvent exiger des documents d'exécution rédigés en termes non marqués, à droit constant, ce que les guides de *soft law* français⁷⁶ par exemple, mais également européens⁷⁷ permettent déjà d'encadrer sans créer de contrainte réglementaire nouvelle.

Par ailleurs, dès lors que notre étude a pu cibler des sous-catégories de droits particulièrement à risque, un ciblage des efforts doit prioriser les domaines où l'effet mesuré est le plus net semble cohérent. En droit de la famille, la terminologie des régimes, de l'autorité parentale et des formulaires mériterait par exemple un audit sémantique systématique⁷⁸. En droit du travail et en matière de protections économiques, l'intitulé des professions, les critères d'éligibilité aux droits et dispositifs de congés, ainsi que les supports administratifs, appellent le cas échéant également des révisions⁷⁹. En droit des biens et de l'héritage, les référentiels et guides professionnels gagneraient à être passés au crible de la neutralisation lexicale lorsque la précision juridique n'en souffre pas⁸⁰. À l'inverse, la lutte contre les violences faites aux femmes ne montre pas d'effet linguistique clair dans notre modèle. Cela tend à indiquer que si les facteurs linguistiques peuvent influencer certains cadres juridiques, la lutte contre la violence à l'égard des femmes nécessite une approche plus large et plus complète. Les réformes juridiques visant à combattre la violence fondée sur le genre doivent aller au-delà des ajustements linguistiques et s'attaquer à des barrières sociétales, culturelles et institutionnelles plus profondes.

La mise en œuvre suppose enfin des appuis opérationnels. Depuis la formation des rédacteurs publics, les banques d'exemples validés et outils d'aide à la rédaction, jusqu'au recours mesuré à des instruments de repérage automatique des formes marquées dans les corpus – avec contrôle humain, pour éviter les contresens sémantiques. De la même façon, le mécanisme des audits *ex post* des textes d'application a une utilité pour vérifier la trajectoire de neutralisation annoncée⁸¹. Comme toute politique fondée sur des corrélations agrégées,

⁷³ Voir par exemple Conseil d'État, *Rapport public 2006 – Sécurité juridique et complexité du droit*, Paris, La Documentation française, 2006 ; également dans la jurisprudence Cons. const., déc. n° 99-421 DC, 16 déc. 1999, *Loi relative à la réduction du temps de travail* (principe d'accessibilité et d'intelligibilité de la loi) ; ou au niveau européen : CJUE, 14 juill. 1994, France c/ Commission, aff. C-325/91.

⁷⁴ Royaume-Uni, *Equality Act 2010*, Londres, The Stationery Office, 2010 ; UK Cabinet Office, *Equality Analysis – Guidance and Templates*, Londres, guide du secteur public, éd. en ligne ; Government of Canada, *Gender-based Analysis Plus (GBA+): Framework and Tools*, Ottawa, 2018.

⁷⁵ Voir OCDE, *Governance for Gender Equality: Measuring and Closing Gender Gaps in Public Governance*, Paris, OECD Publishing, 2021.

⁷⁶ Direction des Affaires juridiques (Bercy), *Guide de la commande publique*, Paris, éd. en ligne, mise à jour.

⁷⁷ Council of the European Union, préc.

⁷⁸ Banque mondiale, *Women, Business and the Law 2021*, sous-indices « Marriage » et « Parenthood », Washington, 2021.

⁷⁹ Banque mondiale, *Women, Business and the Law 2021*, sous-indices « Workplace », « Pay », « Entrepreneurship », Washington, 2021.

⁸⁰ Banque mondiale, *Women, Business and the Law 2021*, sous-indice « Assets », Washington, 2021.

⁸¹ Voir notamment France, Secrétariat général du Gouvernement, *Guide de légistique*, 3e éd. mise à jour 2017, Paris, La Documentation française, 2017, 600 p ; également OCDE, *OECD Regulatory Policy Outlook 2021*, Paris, OECD Publishing, 2021.

cette stratégie doit être prudente : l'effet identifié est moyen et ne suppose ni déterminisme linguistique ni uniformité nationale⁸². Par ailleurs, les contextes multilingues et pluri-juridictionnels imposent de distinguer langue majoritaire et langue du droit, faute de quoi l'indicateur linguistique risque de mal refléter la norme effectivement applicable⁸³. Pour ne prendre qu'un exemple, il est évident que réduire la Belgique à un État néerlandophone et catholique comme le fait notre modèle, n'est pas capable de retranscrire la complexité de la coexistence dans un système social et juridique des trois langues belges et des nombreuses religions pourtant bien implantées dans cet État. En synthèse, réduire le « risque linguistique » documenté par les données passe par une combinaison pragmatique, par la rédaction neutre quand la règle n'exige pas le genre, par l'évaluation d'impact dédiée, ou le ciblage des champs où l'effet est attesté, et par le respect constant des exigences de clarté et de sécurité juridique⁸⁴.

⁸² Dans ce sens : Slobin D., « From 'thought and language' to 'thinking for speaking' », in Gumperz J. & Levinson S. (dir.), *Rethinking Linguistic Relativity*, Cambridge, CUP, 1996 ; id., « Language and thought online », in *Language in Mind*, Cambridge, MIT Press, 2003 ; Boroditsky L., Schmidt L. et Phillips W., « Sex, Syntax, and Semantics », *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 2003.

⁸³ Dryer M. S. & Haspelmath M. (dir.), *The World Atlas of Language Structures Online (WALS)*, Leipzig, Max Planck Institute, éd. en ligne.

⁸⁴ Banque mondiale, *Women, Business and the Law 2021*.

Les mesures réelles de cessation de l'illicite en droit pénal

François CHABAS

Docteur en droit pénal et sciences criminelles

Résumé : Il existe en droit pénal des mesures qui ne s'attachent pas exclusivement à la personne de l'auteur de l'infraction, mais qui visent d'abord à faire disparaître un état de fait illicite. Ces mesures réelles de cessation de l'illicite sont peu connues et elles souffrent d'un intérêt doctrinal très limité. Pourtant, leur nature exacte fait débat et interroge les fondements mêmes du droit pénal, en particulier le principe autour duquel la matière s'est historiquement construite, celui de la responsabilité personnelle. Le droit pénal contemporain doit-il être appréhendé comme un droit pénal de la personne, centré sur la responsabilité de l'auteur, ou bien peut-il être conçu plus largement comme un droit pénal du fait, intégrant la situation illicite qu'il convient de supprimer ? La Cour de cassation a progressivement détaché ces mesures du droit de la peine, au point de leur reconnaître une certaine autonomie et de leur appliquer un régime dérogatoire. Mais leur proximité avec les sanctions pénales est telle que l'on peut se demander s'il ne conviendrait pas, au contraire, de les envisager comme de véritables peines.

Mots-clés : Mesures réelles ; cessation de l'illicite ; sanctions réelles ; peines ; situation illicite ; droit pénal du fait ; fonctions de la peine ; infractions continues ; infractions permanentes ; régime dérogatoire.

Abstract: In criminal law, certain measures do not attach exclusively to the person who committed the offense but are primarily intended to bring an unlawful state of affairs to an end. These real measures aimed at terminating illegality are little known and have attracted only limited scholarly attention. Yet their exact legal nature is contested, raising questions about the very foundations of criminal law—particularly the principle on which the field has historically been built, namely that of personal responsibility. Should contemporary criminal law be understood as a person-centered system, focused on the offender's responsibility, or may it be conceived more broadly as an offense-centered system, encompassing the unlawful situation that must be eliminated? The Court of Cassation has gradually detached these measures from the law of sanctions, to the point of recognizing their relative autonomy and applying to them a derogatory legal regime. However, their proximity to criminal sanctions is such that one may wonder whether, on the contrary, they ought not to be regarded as genuine penalties.

Keywords: Actual measures; cessation of unlawful activity; actual sanctions; penalties; unlawful situation; criminal law of fact; functions of punishment; continuing offences; permanent offences; derogative regime

1. Le droit pénal a-t-il vocation à faire cesser une situation illicite ? — Défini traditionnellement comme l'exercice par la société du pouvoir de punir¹ et étymologiquement comme le droit relatif à la peine, il regroupe les règles organisant la répression des comportements de nature à créer un trouble intolérable pour l'ordre social² : définition des infractions, détermination des responsables, conditions de la responsabilité pénale, fixation des sanctions et de leur régime d'exécution³. Le droit pénal n'est ainsi jamais présenté comme un droit visant à faire cesser une situation illicite et n'a donc, en principe, pas vocation à le faire — à l'exception de certains mécanismes de procédure pénale⁴.

2. Diversité des mesures en droit pénal. — Pourtant, il existe toute une palette de mesures très diverses visant à faire cesser une situation illicite. Tel est le cas, par exemple, de la

¹ X. Pin, *Droit pénal général*, Dalloz, coll. Cours, 17e éd., 2026, p. 2.

² B. Bouloc et H. Matsopoulou, *Droit pénal général et procédure pénale*, Dalloz, coll. Intégral cours, 24e éd., 2024, p. 1 et A. Darsonville, *Droit pénal général*, Dalloz, coll. Université, 1ère éd., 2024, p. 3.

³ A. Decocqs, *Droit pénal général*, Dalloz, coll. Bibliothèque, 1ère éd., 2025, p. 56.

⁴ V. par ex. C. Teuma, *Le réexamen de la procédure pénale*, Thèse, Aix-Marseille, 2021, PUAM, 2023, n° 365 et s., p. 420 et s., où l'auteur analyse le réexamen comme un moyen de rétablir la légalité conventionnelle.

cessation des pratiques commerciales trompeuses (C. conso., art. L132-8) ; de la suppression des publicités, enseignes ou préenseignes illégales (C. env., art. L173-5, 2° et L581-36) ; de la démolition d'un ouvrage illégal (C. urb., art. L480-5 et s.) ; de la fermeture d'un débit de boisson (CSP, art. L3352-2, L3352-8 et s. et L3355-4) ; de la fermeture d'une entreprise (C. conso, art. L341-50, al. 2, 2°) ; des confiscations (C. pén., art. 131-6, al. 1, 10°, 131-10, 131-14, 131-16 et 131-21) ; de la suppression des publications injurieuses ou diffamatoires (Loi du 29 juillet 1881 sur la liberté de la presse, art. 61) ou encore des remises en état, en matière environnementale par exemple (C. env., art. L173-5, al. 1er, 2°) ou dans le cadre de la sanction-réparation qui peut « *consister dans la remise en état d'un bien endommagé à l'occasion de la commission de l'infraction* » (C. pén., art. 131-8-1, al. 3). La Cour de cassation a considéré un temps que l'annulation du permis de conduire (C. pén., art. 131-6, 131-10 et 131-14) devait entrer dans cette catégorie⁵, mais elle est depuis revenue sur sa jurisprudence⁶.

3. Domaine. — La plupart de ces mesures ne sont pas propres au droit pénal : elles peuvent en effet trouver leur source dans des faits qui ne tombent pas sous le coup de la loi pénale. Pour autant, elles occupent une place importante dans le contentieux répressif.

Elles peuvent être ordonnées soit par le procureur de la République, dans le cadre d'une alternative aux poursuites (C. proc. pén., art. 41-1, al. 1er, 3°), soit par le juge pénal, au titre tant de l'action publique que de l'action civile⁷.

En outre, certaines dispositions spécifiquement pénales prévoient expressément de telles mesures⁸. Ce sont ces textes qui feront l'objet de la présente étude. Leur application suppose la commission d'une infraction, ce qui rattache nécessairement ces mesures à la matière pénale⁹, qu'elles irriguent dans son ensemble (on les retrouve en droit pénal de l'environnement, de l'urbanisme, de l'hygiène et de la sécurité au travail, de la publicité, de la consommation...).

4. Identification. — Bien qu'orientées vers un objectif commun, ces mesures ne sont jamais identifiées comme telles par le législateur, ce qui rend difficile leur considération en catégorie homogène. Les manuels de droit pénal ne les abordent que marginalement, et même ceux qui tentent une analyse fondée sur leur finalité ne cachent pas la difficulté de les classer¹⁰. D'un point de vue formel, elles ne se distinguent pas des peines : elles sont également « *encourues* » ou prononcées « *en cas de condamnation* » et figurent souvent dans les mêmes textes.

5. Controverse. — La question qui divise les pénalistes depuis de nombreuses années porte sur la nature de ces mesures lorsqu'elles sont prononcées par le juge pénal, dès lors que cette nature détermine le régime juridique applicable. S'agit-il de peines, de mesures de sûreté, de sanctions civiles, ou bien constituent-elles une catégorie autonome, dotée de caractéristiques propres qui les distinguent de toutes les autres ?

⁵ Cass. crim., 17 juin 1986, *Bull.* n° 209.

⁶ Cass. crim., 4 février 2004, n° 03-85.591.

⁷ Ce qui permet de les prononcer deux fois dans certains cas (la remise en état par ex., cass. crim., 8 décembre 2020, *Dr. pén.* 2021, comm. 28, obs. J.-H. Robert).

⁸ V. *supra* n° 2.

⁹ Sur la « matière pénale » au sens de l'article 6 § 1, de la CEDH, v. les arrêts du 8 juin 1976, n° 5100/71 ; 5101/71 ; 5102/71 ; 5354/72 ; 5370/72, *Engel et a. c/ Pays-Bas*, §§ 82-83 ; 10 juin 1996, n° 19380/92, *Benham c. Royaume-Uni*, § 56 ; 21 février 1984, n° 8544/79, *Öztürk c. Allemagne*, § 53 ; 24 février 1994, n° 12547/86, *Bendenoun c. France*, § 47.

¹⁰ V. E. Dreyer, *Droit pénal général*, LexisNexis, coll. Manuels, 7e éd., 2024, n° 1556 et s., pp. 1174 et s. : les mesures de cessation de l'illicite y sont analysées dans un aparté entre deux sections consacrées aux peines et aux mesures de sûreté.

6. **Catégorie autonome.** — Tant la jurisprudence que la quasi-totalité de la doctrine¹¹ s'accordent à ne pas assimiler les mesures réelles de cessation de l'illicite, qui visent le fait passé, aux mesures de sûreté¹², qui portent sur la dangerosité de l'individu et se projettent vers l'avenir¹³.

Prononcées par le juge civil, les mesures réelles de cessation de l'illicite ont une nature civile, notamment dans le cadre d'une ordonnance de référé « *soit pour prévenir un dommage imminent, soit pour faire cesser un trouble manifestement illicite* » (C. proc. civ., art. 835, al. 1er). Lorsqu'elles sont ordonnées par le juge pénal dans le cadre de l'action publique, elles perdent cette nature civile et sont alors « prononcées au bénéfice de la collectivité toute entière et non d'une victime clairement identifiée »¹⁴.

Mais elles ne sont pas davantage considérées comme des peines par la jurisprudence et la doctrine : contrairement aux peines, qui visent l'auteur et remplissent traditionnellement une fonction de correction subjective, les mesures de cessation de l'illicite portent sur le fait, c'est-à-dire sur la situation illicite elle-même dont elles assurent la mise en conformité avec le droit (approche objective)¹⁵.

La jurisprudence adopte une conception autonome extra pénale (ou para pénale) des mesures. Après leur avoir reconnu un caractère mixte, civil et pénal¹⁶, la Cour de cassation les considère désormais comme une catégorie bien distincte des peines¹⁷ et des sanctions civiles¹⁸. Qualifiées de « *mesures à caractère réel destinées à faire cesser une situation illicite* »¹⁹, ces mesures *sui generis* obéissent à un régime particulier.

Ces mesures ont fait l'objet d'un effort de conceptualisation, d'abord par la doctrine civiliste²⁰, puis par la doctrine pénaliste²¹.

Initialement appréhendées comme des sanctions civiles, en lien avec les notions de restitution post-révolutionnaires²², la doctrine adopta rapidement une interprétation extensive de la notion de restitution²³, ce qui fit douter de sa nature purement civile²⁴. La jurisprudence elle-même décida que la fermeture d'un établissement constituait une mesure de restitution²⁵. La

¹¹ Pour un contre-exemple récent, v. A. Tourné, « Les mesures à caractère réel destinées à faire cesser une situation illicite ». *Droit et Ville*, 2024/2 N° 98, 2024, p. 403.

¹² Le référé environnemental par exemple ne peut être qualifié de « mesure de sûreté », car « l'astreinte est dépourvue de dimension personnelle et complètement orientée vers la cessation de l'illicite » (R. Parizot, « Le référé environnemental, objet pénal mal identifié », *RSC*, 2025, p. 122). V. aussi F. Boulan, « Les mesures à caractère réel destinées à faire cesser une situation illicite », *RSC*, 1990, p. 103 et A. Coste, « La remise en état prévue par le code de l'environnement n'est pas une peine, mais une mesure à caractère réel », *D. actu.*, 15 mai 2025.

¹³ C. Bloch, *La cessation de l'illicite*, Thèse, Aix-Marseille, 2006, Dalloz, coll. Nouvelle bibliothèque de thèses, 2008, n° 34, p. 42.

¹⁴ P. Conte, « Du particularisme des sanctions en droit pénal de l'entreprise », in *Bilan et perspectives du droit pénal de l'entreprise*, Colloque de l'Association française de droit pénal, Lyon, les 26, 27 et 28 novembre 1987, Economica, 1989, p. 55.

¹⁵ M. Bénéjat, « Cessation de l'illicite en droit pénal », *RPDP*, 2011, n° 2, p. 596.

¹⁶ Cass. crim., 29 avril 1970, *Bull.* n° 419 (la Cour estimait que la remise en état avait « le caractère de réparation au profit d'un tiers », ce qui a été critiqué en doctrine — v. S. Borguetti, « Les sanctions en droit de la responsabilité civile » in *Les sanction en droit contemporain*, vol. 1, Dalloz, 2012, p. 269).

¹⁷ V. par ex. cass. crim., 2 octobre 2007, *Dr. pén.* 2007, comm. 162, obs. J.-H. Robert.

¹⁸ V. par ex. cass. crim., 25 juin 2013, *Gaz. pal.*, 13 octobre 2013, p. 30, obs. S. Detraz.

¹⁹ V. not. cass. crim., 8 juin 1989, n° 88-86.756 ; 21 novembre 1989, n° 89-83.142 ; 23 novembre 1994, n° 93-81.605 ; 21 mars 2001, n° 00-84.968 ; 21 octobre 2003, n° 03-80.802 ; 3e civ. 29 fév. 2012, n° 10-27.889 ; crim., 6 novembre 2012, n° 12-82.449 ; 3e civ., 17 septembre 2020, n° 17-14.407 ; crim., 14 janvier 2025, n° 23-85.490 (ces arrêts sont tous publiés au bulletin).

²⁰ C. Bloch, *La cessation de l'illicite*, préc., et G. Viney, « Cessation de l'illicite et responsabilité civile » in *Mélanges G. Goubeaux*, Dalloz, 2009, p. 548, spéc. 561.

²¹ M. Bénéjat, préc., p. 595.

²² L'article 10 de l'ancien Code pénal prévoyait que « toute condamnation est prononcée sans préjudice des restitutions et dommages-intérêts dus aux parties lésées », formulation reprise à l'article 161 du Code d'instruction criminelle.

²³ Sur la notion de restitution, v. E. Joly-Sibuet, *La restitution en droit pénal*, Thèse, Lyon, 1990.

²⁴ Un auteur soulignait que « les restitutions comprennent [...] la remise à la victime des choses mobilières dont elle avait été dépouillée par l'infraction [et] le rétablissement de l'état des choses antérieur à l'infraction » (J. Le Poittevin, *Code d'instruction criminelle annoté*, Sirey, Paris, p. 675). Un autre auteur écrivait qu'il fallait parler de restitution « dans toutes les hypothèses où il y a disparition de la situation de fait occasionnée par un délit » (A. Coste-Floret, « Des restitutions ordonnées par les juridictions répressives », *RSC*, 1937, p. 195).

²⁵ Cass. crim., 4 janvier 1935, *Gaz. Pal.* 1935, I, p. 362.

désuétude progressive de cette notion a finalement permis l'émergence, au sein de quelques travaux doctrinaux, d'un concept autonome de cessation de l'illicite en droit pénal²⁶.

L'un de ces auteurs en a proposé une définition conceptuelle : la cessation de l'illicite constitue, selon lui, une sanction — de nature pénale, mais non exclusivement pénale — qui n'est ni une peine, ni une mesure de sûreté, mais une sanction objective poursuivant une fonction de régulation²⁷. Il soulignait déjà la nécessité d'une clarification législative de la nature et du régime de ces mesures²⁸, mais cette recommandation est restée lettre morte.

7. Autonomie du régime et uniformisation jurisprudentielle. — De cette nature spécifique découle un régime autonome appliqué uniformément par la Cour de cassation et d'une « redoutable efficacité »²⁹, notamment en cas d'échec de la procédure pénale. Il a ainsi été admis que les mesures réelles de cessation de l'illicite peuvent être exécutées même lorsque l'action publique est éteinte par le décès du condamné³⁰ ou lorsque l'objet sur lequel elles portent appartient, ou a été transmis, à un tiers de bonne foi³¹. Elles ne sont pas davantage susceptibles de dispense³², ne peuvent faire l'objet d'un relèvement³³ et n'obéissent pas à la prescription de la peine³⁴. En outre, ni l'exigence de proportionnalité³⁵ ni le principe d'individualisation de la peine³⁶ ne leur sont applicables. Quant au principe de légalité, il se trouve, à leur égard, sensiblement assoupli³⁷.

Bien que principalement jurisprudentiel, ce régime a été partiellement et ponctuellement consacré en matière d'urbanisme, à l'article L480-6 du Code de l'urbanisme, qui prévoit que l'extinction de l'action publique résultant du décès du prévenu, de la dissolution de la personne morale mise en cause ou de l'amnistie ne fait pas obstacle à l'application des mesures de démolition ou de déconstruction³⁸, ainsi qu'en matière de diffamation, d'injure ou d'outrage, où la suppression des discours injurieux, outrageants ou diffamatoires est possible même en cas d'immunité (L. 29 juillet 1881, art. 41).

8. Résistances. — La doctrine demeure loin d'être unanime sur la qualification et le régime de ces mesures³⁹ et certains juges du fond résistent encore à les détacher pleinement de la logique pénale classique⁴⁰.

9. Contrariété potentielle avec le droit européen. — Dans l'arrêt *Varvara c. Italie*, la Cour européenne des droits de l'homme adopte une approche plus stricte que la Cour de cassation : elle qualifie de sanction une mesure qualifiée en droit interne de « mesure réelle » et juge que

²⁶ P. Conte, « Du particularisme des sanctions en droit pénal de l'entreprise », préc., p. 55 et M. Bénéjat, préc., n° 12, p. 605.

²⁷ M. Bénéjat, préc., p. 595.

²⁸ *Ibid.*, n° 5, p. 601.

²⁹ E. Dreyer, *Droit pénal général*, préc., n° 1558, p. 1176.

³⁰ Cass. crim., 25 juin 2013, *Gaz. Pal.*, 13 octobre 2013, p. 30, obs. Detraz.

³¹ Cass. crim., 7 juillet 2005, *Bull. crim.* n° 205 ; 25 octobre 1993, *Bull. crim.* n° 309.

³² Cass. crim., 23 mai 1977, *Bull. crim.* n° 183.

³³ Cass. crim., 16 octobre 1973, *JCP G*, 1974, I, p. 17755, note J.-H. Robert.

³⁴ Cass. crim., 23 novembre 1994, *Dr. pén.*, 1995, comm. 72, obs. J.-H. Robert.

³⁵ Cass. crim., 21 janvier 2014, *Dr. pén.*, 2014, comm. 128, obs. J.-H. Robert ; 21 octobre 2003, *Bull. crim.* n° 197. V. aussi des arrêts de la CEDH qui déclarent des requêtes irrecevables sur le fondement de l'art. 8 de la Conv. (CEDH, 28 septembre 2023, *Rubio c/ France*, § 13 et 18 janvier 2001, *Chapman c/ R.-U.*, § 102). Cependant, le Conseil constitutionnel estime que la démolition est excessive lorsque le juge peut ordonner une mise en conformité acceptée par le propriétaire (Cons. const., 31 juillet 2020, n° 2020-853 QPC, *M. Antonio O.*, §10).

³⁶ Cass. crim., 8 juin 1989, *Bull. crim.* n° 248.

³⁷ V. par ex. S. Detraz, « La généralisation de la mesure de remise en état en droit pénal de l'environnement », *Dr. pén.*, 2023, étude 22.

³⁸ Le législateur s'est en réalité contenté d'entériner deux solutions jurisprudentielles, sans trancher la question de la nature juridique des mesures en cause, ce qui laisse subsister l'ambiguïté quant à leur véritable qualification (G. Roujou de Boubée, « Le risque pénal en droit de l'urbanisme », *RDI* 2001, p. 421).

³⁹ E. Dreyer, *Droit pénal général*, préc., n° 1558, p. 1177.

⁴⁰ V. par ex. CA Bourges, 2 mai 2013, *JCP G*, 2013, p. 1101, note J. Leroy.

cette sanction infligée « *alors que l'infraction pénale était éteinte et que sa responsabilité n'a pas été consignée dans un jugement de condamnation* » viole le principe de légalité garanti par l'article 7 de la Convention⁴¹.

10. Difficultés pratiques et théoriques. — L'autonomisation des mesures réelles de cessation de l'illicite implique que le juge pénal doit appliquer des régimes distincts selon qu'il prononce une telle mesure ou une peine, ce qui fragilise la lisibilité du droit et génère un contentieux abondant, notamment sur la nature exacte de la mesure prononcée et ses conséquences procédurales.

Cette conception soulève aussi la question du rôle du juge répressif face à des fonctions traditionnellement civiles ou administratives. Nombre de pénalistes ont redouté, à cet égard, l'émergence d'un « droit pénal administratif », nourrie par l'extension continue, depuis la fin des années 1970, des pouvoirs quasi-répressifs confiés aux autorités administratives indépendantes⁴². Cette prolifération des compétences administratives en matière répressive⁴³ a profondément brouillé la frontière entre répression et régulation, au point de remettre en cause la distinction classique entre ces deux fonctions⁴⁴. Les autorités administratives de régulation en offrent l'illustration la plus nette, car elles cumulent des prérogatives répressives et régulatrices. Et si la doctrine s'est largement intéressée au pouvoir de sanction des autorités administratives⁴⁵, elle s'est beaucoup moins penchée sur la manière dont le droit pénal, à son tour, tend à adopter des logiques régulatrices⁴⁶. Or, il n'est plus possible d'écarter l'idée d'un droit pénal régulateur, voire injonctif⁴⁷, ou encore d'un droit pénal « gestionnaire des illégalismes »⁴⁸, dont les mesures réelles de cessation de l'illicite sont l'expression.

Cette évolution interroge également la nature de la saisine du juge — *in rem* ou *in personam* — et, plus largement, du basculement possible d'un droit pénal centré sur la personne vers un droit pénal du fait, attaché à la seule correction de l'illicite indépendamment de son auteur⁴⁹.

Elle entretient en outre un flou quant à la délimitation du domaine des peines et au périmètre du droit pénal.

11. Évolution de la jurisprudence de la Cour de cassation. — Alors que la Cour de cassation semblait jusqu'alors développer une conception unitaire et autonome de l'ensemble des mesures réelles de cessation de l'illicite prononcées dans le cadre de l'action publique, un

⁴¹ CEDH, 29 octobre 2013, *Varvara c. Italie*, n° 17475/09, § 72.

⁴² A. Cappello, « Autorités administratives indépendantes », *Rép. pén.*, Dalloz, 2024, n° 17.

⁴³ G. Dellis, *Droit pénal et droit administratif. L'influence des principes du droit pénal sur le droit administratif répressif*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit public, 1997, p. 8.

⁴⁴ E. Joly-Sibuet et A. Varinard, « Les problèmes juridiques et pratiques posés par la différence entre droit pénal et droit administratif pénal », *RIDP*, 1988, p. 189.

⁴⁵ V. par ex. T. Tuot, « Quel avenir pour le pouvoir de sanction des autorités administratives indépendantes ? », *AJDA*, 2001, p. 135 ; E. Piwnica, « La dévolution d'un pouvoir de sanction aux autorités administratives indépendantes », *RFDA*, 2010, p. 915 ; O. Le Bot, « Le pouvoir de sanction des autorités administratives soumis aux principes d'indépendance et d'impartialité », *Constitutions*, 2013, p. 95 ; F. Brunet, « De la procédure au procès : le pouvoir de sanction des autorités administratives indépendantes », *RFDA*, 2013, p. 113 ou encore J. Francillon, « Liberté de communication. Pouvoir de sanction des autorités administratives indépendantes », *RSC*, 2014, p. 122.

⁴⁶ V. par ex. A. Guinchard, *Les enjeux du pouvoir de répression en matière pénale*, LGDJ, coll. Bibliothèque des sciences criminelles, 2003 et C. Barberger et P. Lascoumes (dir.), « Le temps perdu à la recherche du droit pénal. Incessants et discrets : Les changements en droit pénal administratif comme mode de changement du droit pénal », *GAPP*, CNRS, juin 1991, p. 5.

⁴⁷ C. Barberger et P. Lascoumes, « De la sanction à l'injonction : le droit pénal administratif comme expression du pluralisme des formes juridiques sanctionnatrices », *RSC*, 1988, p. 45.

⁴⁸ P. Lascoumes, « Sanction des fautes ou gestion des illégalismes : l'hétérogénéité du droit pénal », *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, 1983, n° 10, p. 125.

⁴⁹ Sur cette distinction, v. not. G. Giudicelli-Delage, « Droit pénal de la dangerosité. Droit pénal de l'ennemi », *RSC*, 2010, p. 69 et J.-F. Dreuille, « Le droit pénal de l'ennemi : éléments pour une discussion », *Jurisprudence. Revue critique*, 2012, n° 3, pp. 149 et s.

revirement notable, confirmé par la suite⁵⁰, est intervenu dans un arrêt de la chambre criminelle du 7 mai 2024 à propos de la confiscation⁵¹.

Dans sa motivation, la Haute juridiction admet qu'elle considérerait jusque-là la confiscation de l'instrument ou du produit de l'infraction comme une sanction réelle pouvant survivre à l'extinction de l'action publique⁵². Mais cette position, fortement critiquée en doctrine⁵³, est contraire au principe exigeant une déclaration de culpabilité pour toute confiscation, y compris lorsqu'elle revêt un caractère obligatoire⁵⁴. La Cour de cassation décide qu'en conséquence, une telle jurisprudence « *ne peut être maintenue* » et que la mesure doit être qualifiée de peine complémentaire.

Pour autant, la Cour maintient, dans des décisions ultérieures⁵⁵, l'autonomie d'autres mesures réelles — telles que la démolition en urbanisme ou la remise en état en environnement — en refusant qu'elles soient prononcées à titre principal comme des peines complémentaires (C. pén., art. 131-11).

Ainsi, il apparaît désormais qu'il existe deux catégories de mesures réelles de cessation de l'illicite : des mesures véritablement autonomes détachées de la logique des peines et certaines mesures — telle la confiscation — dont la nature pénale est désormais pleinement assumée.

12. Restaurer le droit des peines. — Deux voies s'offrent alors au juge : entériner cette dualité, au risque de rendre la frontière entre peine et mesure réelle encore plus difficile à manier ou revenir à la qualification antérieure de peines pour les mesures prononcées dans le cadre de l'action publique⁵⁶.

Cette position plus pragmatique, bien que défendue par certains auteurs⁵⁷, s'écarte de la construction doctrinale et jurisprudentielle dominante, laquelle tend à préserver l'autonomie conceptuelle des mesures. Dans cette perspective alternative, seules les mesures prononcées dans le cadre de l'action civile relèveraient du droit civil, tandis que celles ordonnées dans le cadre de l'action publique se verraient soumises, sans ambiguïté, au régime du droit des peines.

Une telle solution présenterait, de surcroît, l'avantage d'assurer une meilleure conformité aux exigences européennes. Plusieurs arrêts de la Cour européenne des droits de l'homme invitent en effet à qualifier de peines certaines mesures traditionnellement présentées, en droit interne, comme de simples mesures de remise en état. Ainsi, la Cour a constaté une violation de l'article 7 de la Convention dans une affaire où les juridictions italiennes avaient ordonné la démolition de constructions réalisées sans permis, malgré la relaxe des prévenus, au motif qu'il ne s'agissait que d'une « sanction administrative ». Elle a, au contraire, analysé la démolition comme une peine, soumise à l'ensemble des garanties conventionnelles⁵⁸. De même, elle a relevé une violation de l'article 6 § 2 de la Convention concernant la confiscation

⁵⁰ Cass. crim., 20 novembre 2024, n° 23-84.224.

⁵¹ Cass. crim., 7 mai 2024 n° 22-81.344, *JCP G*, 2024, p. 841, note Almaseanu ; *AJ Pénal*, 2024, p. 346, obs. M. Hy.

⁵² Cass. crim., 25 juin 2013, n° 12-80.859, *Bull. crim.* 2013, n° 150.

⁵³ E. Dreyer, *Droit pénal général*, préc., n° 1285 ; S. Detraz, « Action publique fantôme mais sanction réelle », *Gaz. Pal.* 15 octobre 2013, n° 288, p. 30. Contra : C. Duchaine et D. Martinelli, « Décès du prévenu et récupération des produits du crime », *La revue du Grasco*, n° 3, octobre 2012, p. 14.

⁵⁴ Cass. crim., 13 octobre 2021, n° 20-86.868.

⁵⁵ Cass. crim., 14 janvier 2025, n° 23-85.490 ; 18 mars 2025, n° 24-82.569 et 12 novembre 2025, n° 25-81.179 et 24-82.784.

⁵⁶ Cass. crim., 18 janvier 1983, *RDI*, 1983, p. 278 et 12 janvier 1982, *Bull. crim.* n° 13.

⁵⁷ E. Dreyer, *Droit pénal général*, préc., n° 1558, p. 1177.

⁵⁸ CEDH, 29 octobre 2013, *Varvara c. Italie*, n° 17475/09, § 60.

de terrains édifiés irrégulièrement, prononcée sans mise en cause des sociétés propriétaires après la relaxe de leurs dirigeants⁵⁹.

13. Plan. — Peines et mesures de cessation de l'illicite prononcées dans le cadre de l'action publique partagent, malgré des objets distincts, une même nature pénale. Leur différence fonctionnelle n'est en réalité qu'apparente : toutes convergent vers un objectif pénal commun, quelle que soit la conception retenue.

L'objet des mesures réelles de cessation de l'illicite — une situation illicite d'origine infractionnelle — peut être qualifié de pénal **(I)**, tout comme l'objectif de ces mesures — faire cesser la situation illicite — est pénal **(II)**.

Il pourrait dès lors être soutenu que toutes les mesures réelles de cessation de l'illicite prononcées dans le cadre de l'action publique devraient être regardées comme des peines.

I) L'objet pénal des mesures

14. Les mesures réelles de cessation de l'illicite ont pour objet la situation illicite, dans la mesure où elles visent à en faire cesser l'existence. Dans la jurisprudence et la doctrine, le fait que ces mesures portent sur un tel objet permet de les qualifier de « mesures à caractère réel », ce qui justifie habituellement l'autonomie de leur qualification vis-à-vis des peines. Mais, si certains les distinguent des peines, leur objet spécifique ne les empêche pas, selon nous, de partager avec celles-ci une nature pénale commune. Il nous semble en effet que ni l'objet des mesures ni leur prétendu caractère réel ne suffisent à les exclure du champ des peines. La situation illicite est infractionnelle **(A)** et le caractère réel des mesures demeure largement discutable **(B)**.

A) Une situation illicite infractionnelle

15. La situation illicite n'est pas nécessairement une situation infractionnelle (1). Elle le devient en revanche lorsqu'elle trouve son origine dans une infraction (2).

1) L'identification de la situation illicite

16. Formes de la situation illicite. — Définir une situation par son caractère illicite suppose d'abord de clarifier cette notion — largement discutée en doctrine⁶⁰. Classiquement, l'illicite renvoie à une situation contraire au droit ou à l'ordre public⁶¹, née de la violation d'une règle de conduite imposée de manière directe et catégorique aux sujets de droit⁶². Il peut s'agir d'une situation factuelle contraire à une loi ou à un règlement⁶³, ce qui distingue la situation

⁵⁹ CEDH, 28 juin 2018, *G.I.E.M. S.R.L. et autres c/. Italie*, n° 1828/06 § 233, *AJDA*, 2018. 1770, chron. Burgorgue-Larsen, § 244 V. ég. CEDH, 30 août 2007, *Sud Fondi Srl et autres c. Italie*, n° 75909/01.

⁶⁰ C. Bloch, préc., n° 250, p. 268 ; R. Capitant, *Introduction à l'étude de l'illicite. L'impératif juridique*, Dalloz, 1928, p. 97 et s. ; J. Darbellay, *Théorie générale de l'illicéité en droit civil et pénal*, éd. univ Fribourg Suisse, 1955 ; J. Deliyannis, *La notion d'acte illicite*, LGDJ, 1952 ; H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Trad. C. Eisenmann, Dalloz, 1962, p. 152 b ; G. Marty, « Illicéité et responsabilité », in *Mélanges L. Julliot de La Morandière*, Dalloz, 1964, p. 339 ; M. Puech, *La notion d'acte illicite considéré en sa qualité d'élément de la faute délictuelle*, LGDJ, 1952 ; A. Vitu, « De l'illicéité en droit criminel français », Rapport lors des deuxièmes journées franco-helléniques de droit comparé à Nancy en 1984, *Bulletin de la société de législation comparée*, 1984, p. 127.

⁶¹ G. Cornu, *Dictionnaire juridique*, 14e éd., 2022, v. Illicite, p. 521.

⁶² C. Bloch, préc., n° 254-1, p. 277.

⁶³ Par ex., entreprendre des travaux sans avoir obtenu le permis de construire requis ; exploiter un établissement recevant du public sans autorisation administrative ; utiliser un véhicule dont les caractéristiques techniques ne respectent plus les normes légales ; ou encore s'abstenir de verser une pension alimentaire pourtant due.

illicite de la « difficulté » en justice restaurative (notion plus large qui englobe parfois la situation illicite, mais peut aussi exister indépendamment d'elle⁶⁴).

Toutefois, le champ des mesures réelles de cessation de l'illicite invite à retenir une acception plus large : ces mesures portent parfois non sur une situation juridiquement illicite au sens strict, mais sur ses seules conséquences dommageables, alors même que l'état des choses n'est pas, en lui-même, contraire à une norme. Tel est le cas, par exemple, du dépôt sauvage de déchets⁶⁵. La pollution d'un terrain qui en résulte n'est pas une situation illicite en soi, mais un dommage. La remise en état qui peut être prononcée par le juge pénal (C. env., art. L173-5, al. 1er, 2°) vise alors à stopper le dommage, ce qui permettra d'évaluer le préjudice. Ainsi, les mesures visent moins à faire cesser l'illicite qu'à supprimer un dommage.

La situation illicite doit donc être comprise de manière extensive, comme une situation factuelle dommageable et/ou non conforme au droit.

17. Caractéristiques de la situation illicite. — La situation illicite doit d'abord être actuelle, faute de quoi la mesure se trouve privée d'objet. Ainsi, une démolition ne peut plus être ordonnée lorsque l'obtention ultérieure d'un permis a régularisé la construction⁶⁶.

Elle doit ensuite être objective, en ce qu'elle découle directement du fait générateur indépendamment de toute appréciation subjective⁶⁷.

Enfin, elle doit être continue ; sinon, la mesure viserait à prévenir un risque futur, s'apparentant à une mesure de sûreté, plutôt qu'à faire cesser une situation existante.

18. En définitive, la situation illicite correspond à une situation factuelle dommageable et/ou non conforme au droit, présentant un caractère actuel, objectif et continu. Elle n'est donc pas nécessairement infractionnelle. En effet, les mesures réelles de cessation de l'illicite peuvent être prononcées en l'absence de condamnation, notamment avant la mise en mouvement de l'action publique. Il en va ainsi de l'injonction de régulariser une situation infractionnelle (C. proc. pén., art. 41-1, al. 1er, 3°). Le procureur peut laisser à l'auteur la possibilité de se mettre en conformité avec la loi ou un règlement en produisant les justificatifs nécessaires (permis de construire obtenu, facture de mise en conformité du véhicule, etc.). La réussite de la mesure permet alors d'échapper aux poursuites.

En dehors de la procédure pénale, les mesures réelles de cessation de l'illicite peuvent également être ordonnées devant le tribunal judiciaire, notamment en référé (C. proc. civ., art. 835, al. 1er)⁶⁸ ou par l'autorité administrative⁶⁹.

⁶⁴ Selon le second alinéa de l'article 10-1 du Code de procédure pénale, la « difficulté » renvoie aux problèmes concrets résultant de l'infraction, notamment à la réparation des préjudices de toute nature. Elle dépasse la simple sanction de l'auteur et prend en compte les effets matériels, relationnels et sociaux de l'acte. La justice restaurative cherche à résoudre ces difficultés en associant activement la victime, l'auteur et éventuellement d'autres membres de la communauté — v. sur cet aspect R. Cario, « Vers un nouveau modèle de justice pénale », *AJ pénal*, 2007, p. 372 ; *ibid.*, 2017, p. 252 (« Complémentarité et autonomie avec la justice pénale ») ; *ibid.*, 2019, p. 87 (« Recommandation du Conseil de l'Europe ») ; *ibid.*, 2021, p. 242 (« Normes et dévoiements ») ; *ibid.*, 2022, p. 60 (« Justice restaurative »). Les deux notions sont proches, mais demeurent distinctes.

⁶⁵ Le fait d'abandonner, de déposer ou de faire déposer, dans des conditions contraires aux dispositions du Code de l'environnement, des déchets est un délit (C. env., art. L541-46, 4°).

⁶⁶ Cass. crim., 16 décembre 2014, *Gaz. Pal.*, 24 février 2014, p. 32, obs. Detraz et 18 juin 1997, *Dr. pén.*, 1997, comm. 147, obs. J.-H. Robert. V. ég. Cons. constit. 31 juillet 2020, n° 2020-853 QPC, *M. Antonio O.*, § 10).

⁶⁷ M. Bénéjat, préc., n° 2, p. 596.

⁶⁸ Les avant-projets de réforme de la responsabilité civile donnent d'ailleurs une base légale à cette faculté aux articles 1266 du projet de réforme de 2017 et 1268 de la proposition de loi du 29 juillet 2020 (n° 678) qui prévoient tout deux que, « en matière extracontractuelle, indépendamment de la réparation du préjudice éventuellement subi, le juge peut prescrire les mesures raisonnables propres à prévenir le dommage ou faire cesser le trouble illicite auquel est exposé le demandeur ».

⁶⁹ L'article L171-7 du Code de l'environnement prévoit par exemple que, « indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées, lorsque des installations ou ouvrages sont exploités, des objets et dispositifs sont utilisés ou des travaux, opérations, activités ou aménagements sont réalisés sans avoir fait l'objet de l'autorisation, de l'enregistrement, de l'agrément, de l'homologation, de la certification ou de la déclaration requis en application du présent code, ou sans avoir tenu compte d'une opposition à déclaration, l'autorité administrative

La situation illicite acquiert une nature pénale lorsqu'elle trouve son origine dans une infraction.

2) La nature pénale de la situation illicite

19. Origine infractionnelle de la situation illicite. — Lorsqu'elle résulte d'une infraction, la situation illicite est pénale. Elle peut alors se confondre avec l'infraction elle-même ou s'en distinguer tout en restant indissociable de celle-ci.

Premièrement, la situation illicite peut résulter d'une infraction continue⁷⁰, c'est-à-dire d'une action ou d'une omission qui se prolonge dans le temps et traduit la persistance de la volonté coupable de l'auteur au-delà de l'acte initial⁷¹. Sont ainsi qualifiées d'infractions continues, entre autres, les pollutions aquatiques (C. env., art. L216-6 ou L218-73) ou atmosphériques (C. env., art. L226-9), les contrefaçons (CPI, art. L335-2), la publicité illicite pour le tabac⁷² ; le refus d'exécuter des travaux ordonnés par l'autorité administrative⁷³ ou encore les discriminations sexuelles dans le travail (C. pén., art. 225-1). Les mesures réelles de cessation de l'illicite interviennent alors directement sur le fait générateur de responsabilité, lequel se confond alors avec la situation illicite : l'infraction continue et la situation illicite se superposent.

La réglementation des débits de boissons illustre bien l'utilité des mesures réelles de cessation de l'illicite dans la lutte contre les infractions continues, le Code de la santé publique offrant à l'autorité administrative⁷⁴ et au juge répressif⁷⁵ des moyens pour mettre un terme à l'exploitation irrégulière d'un débit.

Deuxièmement, si les mesures réelles de cessation de l'illicite conviennent naturellement aux infractions continues, elles ne s'y limitent pas. Elles s'appliquent aussi lorsque l'état illicite perdure après la consommation de l'infraction, sans nécessiter une réitération volontaire du comportement incriminé. Dans ce cas, la situation illicite se détache du fait générateur et se prolonge de manière autonome, sans que l'état délictueux ne donne lieu à de nouvelles poursuites⁷⁶ : il s'agit alors d'une infraction permanente, distincte de l'infraction continue

compétente met l'intéressé en demeure de régulariser sa situation dans un délai qu'elle détermine, et qui ne peut excéder une durée d'un an ». À défaut de régularisation, l'autorité administrative peut ordonner « la fermeture ou la suppression des installations ou ouvrages, la cessation de l'utilisation ou la destruction des objets ou dispositifs, la cessation définitive des travaux, opérations, activités ou aménagements et la remise des lieux dans un état ne portant pas préjudice aux intérêts protégés par le [Code de l'environnement] ».

⁷⁰ Ex. : les pollutions aquatiques (C. env., art. L216-6 ou L218-73) ou atmosphériques (C. env., art. L226-9), les contrefaçons (CPI, art. L335-2), la publicité illicite pour le tabac (cass. crim., 17 janvier 2006, *Bull. crim.* n° 21, *JCP*, 2006, II, p. 10120, note Boulloc) ; le refus d'exécuter des travaux ordonnés par l'autorité administrative (il s'agit matériellement d'une abstention continue : cass. crim., 31 mars 1926, *Gaz. Pal.*, 1926, II, p. 174 ; 23 novembre 1960, *Bull. crim.* n° 542) ; les discriminations sexuelles dans le travail (C. pén., art. 225-1).

⁷¹ B. Boulloc, *Droit pénal général*, Dalloz, coll. Précis, 29e éd., 2025, n° 239, p. 243.

⁷² Cass. crim., 17 janvier 2006, *Bull. crim.* n° 21, *JCP*, 2006, II, p. 10120, note Boulloc.

⁷³ Il s'agit matériellement d'une abstention continue : cass. crim., 31 mars 1926, *Gaz. Pal.*, 1926, II, p. 174 ; 23 novembre 1960, *Bull. crim.* n° 542.

⁷⁴ Sur le plan administratif, la fermeture du débit peut être décidée en application des articles L3332-15 à L3332-17 du Code de la santé publique, notamment en cas de non-respect des prescriptions posées par l'article L3352-6.

⁷⁵ Sur le plan pénal, en cas d'ouverture d'un débit de boissons à consommer sur place de troisième ou de quatrième catégorie sans satisfaire aux conditions requises, l'article L3352-2, alinéa 2, prévoit expressément que « la fermeture du débit est prononcée par le jugement ». De même, l'exercice de la profession de débitant par un mineur non émancipé ou par un majeur placé sous tutelle expose l'établissement à une fermeture pouvant atteindre cinq ans, conformément à l'article L3352-8, alinéa 2, tandis que la récidive entraîne, en vertu de l'article L3352-10, alinéa 2, la fermeture définitive du débit. L'article L3352-9, alinéa 2, impose également la fermeture définitive lorsqu'une personne légalement inapte exploite un débit ou elle y est employée. Enfin, le législateur a consacré une règle générale à l'article L3355-4, permettant d'assortir l'ensemble des infractions mentionnées dans le titre concerné d'une fermeture temporaire ou définitive de l'établissement.

⁷⁶ Cass. crim., 1er décembre 1954, *D.* 1954, p. 232, obs. Légal.

(malgré des débats doctrinaux⁷⁷). Elle relève des infractions instantanées dont l'acte matériel est « exécuté en un trait de temps mais dont les effets se prolongent sans autre intervention de l'auteur, sans persistance de sa part dans la volonté coupable »⁷⁸. Tel est le cas de l'affichage illicite⁷⁹, de la bigamie⁸⁰ ou de certains délits informatiques⁸¹. Concernant l'écocide (C. env., art. L231-1, al. 1er et L231-2, al. 1er), un auteur relève que l'infraction n'est pas continue du seul fait que ses effets dommageables sont durables. Dès lors qu'il existe des atteintes, l'infraction est consommée, mais la persistance de ces atteintes révèle une infraction permanente, non continue⁸².

L'infraction instantanée peut également se réitérer ou se succéder dans le temps. Tel est le cas du délit de construction sans permis de construire (C. urb., art. L480-4) : bien que l'infraction commence dès les premiers travaux, elle se poursuit tant que ceux-ci s'exécutent. Chaque acte de construction réitère ainsi la volonté de construire sans autorisation⁸³. Une fois les travaux achevés, l'infraction devient permanente, la situation illicite se maintenant d'elle-même⁸⁴.

Il nous semble que la notion d'infraction permanente pourrait ainsi être mobilisée par la Cour de cassation afin de mieux mettre en lumière l'origine infractionnelle de la situation illicite⁸⁵.

La situation illicite acquiert ainsi une nature pénale dès lors qu'elle procède d'une infraction. Elle entre alors dans le champ d'application des normes répressives et en déclenche l'appréhension par le juge pénal.

20. Conséquence : l'application des dispositions répressives. — Il n'existe pas de cadre général permettant à n'importe quelle autorité ou à tout juge d'ordonner des mesures réelles de cessation de l'illicite. Dans le contentieux pénal, ces mesures sont prévues par des textes particuliers relatifs aux sanctions et ne peuvent être prononcées que par les juridictions répressives saisies de l'action publique⁸⁶ (définie comme « l'action pour l'application des peines »⁸⁷ bien que considérée comme « l'action pour l'application de la loi pénale »⁸⁸).

⁷⁷ V. not. D. Mayer, « Plaidoyer pour la réhabilitation de la notion d'infraction permanente », *D.* 1979, chron. V, p. 23-26 ; Y. Mayaud, *Droit pénal général*, PUF, Paris, coll. Droit fondamental, 2021, 7e éd., n° 209 et n° 210, pp. 259 et 260 ; J. Pradel, *Droit pénal général*, Cujas, Paris, coll. Référence, 2019, 22e éd., n° 404, pp. 360 et 361 ; F. Desportes et F. Le Guehec, *Droit pénal général*, Economica, Paris, coll. Corpus droit privé, 2009, 16e éd., n° 442, pp. 402 et 403 ; E. Dreyer, *Droit pénal général*, préc., n° 755 à n° 758, pp. 623 à 625 ; B. Boulloc, *Droit pénal général*, préc., n° 238 et n° 239, pp. 235 à 238 ; W. Jeandidier, « Classification des infractions », *Juris-Cl. Pénal*, art. 111-1, n° 110 s.

⁷⁸ D. Caron, « Action publique – Extinction. – Autorité de la chose jugée au pénal sur le pénal », *Juris-Cl. Procédure pénale*, Fasc. 20, n° 48.

⁷⁹ Loi du 12 avril 1943 relative à la publicité par panneaux-réclame, par affiches et aux enseignes, *JORF* du 15 avril 1943 ; même si l'affiche reste apposée un certain temps, parce que l'absence d'enlèvement d'affiche n'est pas la perpétuation de l'affichage (cass. crim., 16 décembre 1964, *Bull. crim.* n° 339).

⁸⁰ Le délit est « consommé au moment même où le second mariage a été contracté » (Cass. crim., 5 février 1963, *Bull. crim.* n° 65).

⁸¹ Le fait d'entraver ou de fausser le fonctionnement d'un système de traitement automatisé de données par exemple (C. pén., art. 323-2, v. ég. M. Daury-Fauveau, *Juris-Cl. Pénal*, Fasc. 20, 2024, n° 51).

⁸² S. Detraz, « Environnement – Le point de départ de la prescription de l'action publique en matière d'écocide », *Dr. pén.*, 2023, étude 12, n° 20.

⁸³ B. Boulloc, *Droit pénal général*, préc., n° 239, p. 244.

⁸⁴ Cass. crim., 22 mai 1973, *Bull. crim.* n° 229 ; 10 décembre 1985, *Bull. crim.* n° 395 ; 18 mai 1994, *Bull. crim.* n° 197 ; 27 mai 2014, *Bull. crim.* n° 141.

⁸⁵ Par analogie, on peut rappeler que la Cour a admis, s'agissant du point de départ de la prescription, que le caractère clandestin d'une infraction justifie le report du délai, solution ensuite consacrée par la loi n° 2017-242 du 27 février 2017 portant réforme de la prescription en matière pénale. La nature permanente de l'infraction permettrait ici de fonder la nature pénale de la situation illicite et, par voie de conséquence, celle de la mesure réelle de cessation de l'illicite.

⁸⁶ CE, 6 septembre 1993, *Laverlochère*, *D.* 1993, IR, p. 224.

⁸⁷ C. proc. pén., art. 1er.

⁸⁸ P. Conte et P. Maistre du Chambon, *Procédure pénale*, Armand Colin, 4e éd., 2002, n° 157 ; J.-H. Robert, obs. sous Cass. crim., 30 juin 2009, *Dr. pén.*, 2009, comm. n° 125.

Les mesures réelles de cessation de l'illicite ne se conçoivent d'ailleurs que lorsqu'une condamnation a été prononcée⁸⁹. Liées à la déclaration de culpabilité, elles relèvent donc de la compétence du juge pénal et le lien qui unit l'infraction à la situation illicite justifie pleinement son intervention pour traiter le fait générateur. Certes, la situation illicite peut exister en dehors de toute condamnation, mais tant que la culpabilité n'est pas légalement établie, le juge du fond ne peut faire application des dispositions pénales relatives aux sanctions, y compris celles spécifiques aux mesures réelles de cessation de l'illicite. Il n'y a donc pas lieu de les distinguer des peines.

En revanche, des mesures similaires peuvent être ordonnées à titre anticipé par le juge d'instruction (ou le tribunal saisi des poursuites avant jugement), sans qu'aucune culpabilité n'ait (encore) été établie : faire cesser une pratique commerciale trompeuse (C. conso., art. L132-8)⁹⁰, une publicité pour le tabac (CSP, art. L3515-6) ou l'alcool (CSP, art. L3515-7), interrompre des travaux réalisés en violation des règles d'urbanisme (C. urb., art. L480-2)⁹¹ ou suspendre la commercialisation d'un produit ou service incriminé (C. conso., art. L455-1). Régies par des dispositions distinctes des précédentes, ces mesures ne doivent pas être, selon nous, qualifiées de sanctions pénales, mais plutôt être regardées comme des mesures conservatoires, destinées à prévenir ou stopper la persistance d'une situation illicite avant que le juge du fond ne statue. D'ailleurs, en cas de non-lieu ou de relaxe, la mesure cesse automatiquement de produire effet : la situation illicite peut subsister, mais elle perd sa nature pénale et échappe alors à la compétence du juge répressif.

En amont des poursuites, le procureur peut demander à l'auteur des faits de régulariser sa situation au regard de la loi ou des règlements ou bien de restituer ou remettre en état des lieux ou des choses dégradés dans le cadre d'une alternative aux poursuites (C. proc. pén., art. 41-1, al 1er, 3° et 4°). Il peut également proposer à une personne morale, pour certaines infractions, de régulariser sa situation en la soumettant, pour une certaine durée et sous le contrôle d'une autorité indépendante, à un programme de mise en conformité à la réglementation dans le cadre d'une convention judiciaire d'intérêt public (C. proc. pén., art. 41-1-2, I., 2° et 41-1-3, al. 1er, 2°). Mais, dans tous ces cas, la cessation de l'illicite résulte avant tout d'un accord entre les parties, et non d'une véritable sanction prononcée par une juridiction, quand bien même cet accord doit être validé par le président du tribunal (dans le cas de la CJIP).

21. Finalement, lorsque la situation illicite revêt un caractère infractionnel, elle ouvre la voie à la sanction de son auteur par la juridiction de jugement, seule compétente pour prononcer des mesures réelles de cessation de l'illicite en tant que véritables sanctions. Il nous semble ensuite que le caractère réel de ces mesures ne saurait pas plus justifier leur exclusion du domaine des peines.

B) Un caractère réel contestable

22. Dans la conception autonome des mesures réelles de cessation de l'illicite, leur caractère réel constitue le critère distinctif permettant de les soustraire au domaine des peines. Chaque fois que la Cour de cassation adopte cette approche, elle affirme en effet qu'une mesure

⁸⁹ Elles sont prononcées « *en cas de condamnation* », comme le prévoient explicitement de nombreux textes (C. urb., art. L480-5 ; C. env., art. L536-3, L581-36, L218-76...).

⁹⁰ P.-F. Diviers, « La cessation judiciaire d'une publicité mensongère », *Gaz. Pal.*, 1975, II, p. 738, qui critique les pouvoirs du juge d'instruction.

⁹¹ J. Reybrobellet, « Les sanctions judiciaires des règles d'urbanisme », *Gaz. Pal.*, 1967, II, p. 120.

portant directement sur la situation illicite ne saurait recevoir la qualification de sanction pénale. Toutefois, cette construction repose sur un postulat discutable. Deux séries de critiques peuvent être adressées à cette analyse : d'une part, le caractère réel des mesures se révèle relatif (1) et, d'autre part, il demeure impropre à justifier leur exclusion intégrale du champ des peines (2).

1) La relativité du caractère réel des mesures

23. La relativité du caractère réel des mesures se manifeste à un double niveau : elle apparaît dans la distinction entre sanctions réelles et personnelles et se révèle dans la portée même de cette distinction.

24. Relativité de la distinction entre sanctions réelles et sanctions personnelles. — La qualification du caractère réel des mesures s'inspire de la distinction civiliste entre droits réels et personnels⁹². Appliquée au droit pénal, elle différencie les mesures visant une chose ou une situation objective (ici la situation illicite) de celles qui affectent la personne de l'auteur de l'infraction. Les tenants de cette distinction opposent le droit pénal de la personne, centré sur la responsabilité individuelle, au droit pénal du fait, orienté vers la régularisation de la situation infractionnelle⁹³. Il nous semble toutefois que cette présentation apparaît artificielle dès lors que l'on examine la structure et les effets concrets des mesures prononcées en matière pénale.

Certes, certaines sanctions apparaissent indéniablement réelles, en ce qu'elles s'appliquent directement à la situation illicite, comme la confiscation (C. pén., art. 131-21) ou la fermeture judiciaire d'un établissement trouvé en délit (CSP, art. L3352-2, L3352-8 et s. et L3355-4 par exemple). Dans ces cas, la mesure affecte directement la chose sans nécessiter l'intervention de l'auteur ou d'un tiers. Le caractère réel se justifie donc lorsque le lien entre la sanction et la situation infractionnelle est direct. Toutefois, l'atteinte à la personne demeure, mais de façon médiate, par la privation du bien ou la cessation de l'activité.

Mais pour beaucoup de mesures dites « réelles », le lien direct avec la chose n'est qu'apparence. Leur exécution impose en réalité une contrainte substantielle à l'auteur : derrière l'objectif de faire cesser l'illicite, elles fonctionnent surtout comme des obligations de faire. Remise en état d'un terrain pollué ou d'un immeuble irrégulièrement édifié, démolition d'une construction illicite ou encore suppression d'un message diffamatoire ou d'un contenu délictuel : autant de mesures qui visent formellement la situation illicite, mais imposent matériellement à l'auteur un comportement déterminé et contraignant. Le lien avec la chose devient alors indirect.

Le prétendu caractère réel des mesures réelles de cessation de l'illicite ne traduit donc pas une catégorie autonome, mais un mode d'expression de la sanction, dont l'impact personnel demeure prédominant. La distinction entre sanctions réelles et personnelles perd son caractère discriminant et n'apparaît plus apte à justifier une exclusion de ces mesures du domaine des peines.

⁹² Le droit réel confère à son titulaire une prérogative directe sur une chose, tandis que le droit personnel consiste dans le pouvoir reconnu à une personne d'exiger d'une autre l'exécution d'une prestation déterminée (T. Garé et A. Raynaud, *Introduction à l'étude du droit*, Ellipses, 2021, p. 139).

⁹³ V. par ex. O. Décima, S. Detraz et E. Verny, *Droit pénal général*, LGDJ, coll. Cours (dir. B. Beignier), 2024, n° 565, p. 317.

25. Relativité de la portée de la distinction entre sanctions réelles et sanctions personnelles.

— La portée de la distinction entre sanctions réelles et personnelles en droit pénal apparaît également très relative, à deux égards.

D’abord, cette distinction n’a suscité aucune étude doctrinale en dehors des études sur les mesures réelles de cessation de l’illicite, comme si elle ne prenait sens qu’au regard des difficultés spécifiques soulevées par ces mesures. L’opposition conceptuelle, bien que mobilisée ponctuellement pour qualifier ces mesures, n’a jamais donné lieu à une construction théorique autonome permettant de lui conférer un véritable statut en droit pénal. D’ailleurs, aucun manuel de droit pénal ne s’en empare. Elle demeure essentiellement descriptive, soulignant que certaines mesures s’attachent à un bien et non à la personne de l’auteur.

Plus encore, la distinction entre sanctions réelles et personnelles n’a aucune portée normative générale en droit pénal, ni dans la loi ni dans la jurisprudence. Elle ne commande en effet aucune règle relative à la légalité, à la procédure, à l’individualisation ou à l’exécution des sanctions. Elle n’est investie d’aucune fonction dans les classifications pénales classiques et n’est jamais mobilisée par le législateur pour déterminer le régime applicable à une mesure. Son invocation à propos des mesures réelles de cessation de l’illicite s’avère aussi résiduelle qu’artificielle.

26. En définitive, la distinction entre sanctions réelles et personnelles n’apparaît guère convaincante en droit pénal. La plupart des mesures réelles de cessation de l’illicite présentent un caractère mixte⁹⁴ et la distinction ne bénéficie d’aucune portée générale en droit pénal. Elle n’est mobilisée qu’à propos de ces mesures et ne constitue pas un critère habituel de qualification des sanctions.

2) L’insuffisance du caractère réel des mesures

27. Le caractère réel des mesures nous semble insuffisant pour exclure les mesures du domaine et de la définition des peines.

28. Insuffisant pour exclure les mesures du domaine des peines. — Si le caractère réel des mesures de cessation de l’illicite conduit traditionnellement à les doter d’une nature extra-pénale, une telle conclusion nous paraît toutefois discutable dès lors qu’au moins une mesure à caractère réel est qualifiée de peine.

L’exemple le plus significatif est la confiscation⁹⁵, dont la nature réelle a été à plusieurs reprises reconnue par la chambre criminelle⁹⁶, qui admettait sa coexistence avec une qualification pénale bien avant que la Cour de cassation ne la considère comme une mesure autonome. Pour la vente au déballage, elle jugeait ainsi que la confiscation prévue par l’article 2 de la loi du 30 décembre 1906⁹⁷ « *est une peine principale* », tout en ajoutant qu’elle « *n’en*

⁹⁴ Elles portent matériellement sur la situation illicite et elles produisent également des effets à l’égard de la personne à qui elles sont imposées.

⁹⁵ V. L. Ascensi, *Droit et pratique des saisies et confiscations pénales*, Dalloz, coll. Dalloz références, 4e éd., 2025, n° 111.120 et s. pp. 39 et s.

⁹⁶ « *La mesure de confiscation visant l’instrument du délit ou son produit constitue une sanction à caractère réel* » (Cass. crim., 9 décembre 1991, n° 90-84.994, *Bull. crim.* n° 465 ; 19 octobre 2022, n° 21-82.376).

⁹⁷ Loi du 30 décembre 1906 relative à la vente au déballage, *JORF* du 4 janvier 1907, p. 69.

demeure pas moins une mesure à caractère réel affectant les marchandises de fraude »⁹⁸. La distinction entre caractère réel et nature pénale ne constitue donc pas un obstacle pour la Cour elle-même.

Le revirement du 7 mai 2024⁹⁹ confirme cette approche : la confiscation redevient « une peine à caractère réel », ne pouvant être prononcée qu'après déclaration de culpabilité.

La même observation vaut pour la sanction-réparation¹⁰⁰. Bien qu'elle tende matériellement à la remise en état d'un bien endommagé — ce qui pourrait la rapprocher d'une mesure réelle — elle n'en demeure pas moins qualifiée de peine, à la fois alternative et complémentaire. Elle peut être prononcée « *à la place ou en même temps que la peine d'emprisonnement* » (C. pén., art. 131-8-1) et, pour les contraventions de la cinquième classe, « *à la place ou en même temps que la peine d'amende* » (C. pén., art. 131-15-1).

Ces exemples montrent que le caractère réel d'une mesure n'est en rien incompatible avec sa nature pénale. Ils affaiblissent fortement l'idée selon laquelle les mesures réelles de cessation de l'illicite devraient être systématiquement exclues du domaine des peines.

Le caractère réel des mesures nous semble aussi insuffisant pour exclure les mesures de la définition des peines.

29. Insuffisant pour exclure les mesures de la définition des peines. — Si le caractère réel excluait les mesures de cessation de l'illicite du champ des peines, seules les sanctions strictement personnelles pourraient être qualifiées de peine. Or, on l'a dit, ce n'est pas le cas, et une telle conception, sans fondement textuel, n'éclairerait en rien la notion de peine, qui n'est pas définie par le Code pénal. Comme le relèvent des auteurs, « si la peine est l'ADN du droit pénal [...], elle en est également la principale inconnue », dès lors qu'elle se situe « aux confins du droit et de la philosophie », ce qui la rend difficilement réductible à une définition univoque¹⁰¹.

Si on envisage la peine à partir de son objet, on doit considérer qu'elle peut « affecter la liberté du condamné, son patrimoine ou ses droits »¹⁰². Or, les mesures réelles de cessation de l'illicite affectent naturellement le patrimoine ou les droits de la personne condamnée, comme d'autres peines existantes. Limiter les peines aux seules sanctions personnelles poserait des difficultés conceptuelles. L'amende, par exemple, est-elle une atteinte au patrimoine ou une obligation de payer pesant sur la personne ? Quant à la sanction-réparation (C. pén., art. 131-3 et 131-12), qui combine atteinte aux biens et logique indemnitaire, elle illustre bien la porosité des catégories. De ce point de vue, la distinction entre sanctions personnelles et réelles n'a pas sa place dans la définition des peines.

De même, si on envisage la peine d'un point de vue formel (ou organique), la distinction est également inutile. Le Conseil constitutionnel retient deux éléments pour identifier la peine : elle doit être prononcée par une juridiction pénale de jugement et reposer sur une déclaration

⁹⁸ Cass. crim., 25 octobre 1993, n° 92-84.002, *Bull. crim.* n° 309 ; *RSC*, 1994. 325, obs. B. Bouloc ; *RTD com.*, 1994. 585, obs. P. Bouzat.

⁹⁹ Cass. crim., 7 mai 2024 n° 22-81.344, *JCP G*, 2024, p. 841, note Almaseanu ; *AJ Pénal*, 2024, p. 346, obs. M. Hy. V. *supra*, n° 11.

¹⁰⁰ V. sur le sujet : M. Giacomelli, « Libres propos sur la sanction-réparation », *D.* 2007, p. 1551 ; P. Salvage, « Les peines de peine », *Dr. pénal*, 2008, Étude 9 ; S. Fournier, « La peine de sanction-réparation : les dangers du mélange des genres », *Mél. Robert*, LexisNexis, 2012, p. 285.

¹⁰¹ A. Gogorza et B. de Lamy, *Droit pénal. Procédure pénale*, coll. Séquences, Dalloz, 1ère éd., 2024, pp. 1 et s..

¹⁰² *Ibidem*.

de culpabilité¹⁰³. Or, les mesures réelles de cessation de l'illicite remplissent ces critères et relèvent donc de la logique répressive, indépendamment de la nature réelle ou personnelle de leurs effets.

Avec le développement des sanctions non-pénales (comme les amendes administratives ou fiscales), la Cour européenne des droits de l'homme a adopté une conception large de la peine pour éviter que les garanties attachées aux sanctions pénales ne puissent être éludées par un simple jeu de qualification¹⁰⁴, passant d'une conception formelle à une conception matérielle de la peine. Le Conseil constitutionnel a suivi la même voie¹⁰⁵ : toute mesure à finalité punitive ou dissuasive se trouve ainsi soumise aux principes constitutionnels qui encadrent les peines. La Cour européenne des droits de l'homme et le Conseil constitutionnel ont ainsi adopté une conception libérale et extensive de la peine. L'autonomisation des mesures réelles de cessation de l'illicite va à l'encontre de ce mouvement. Cette rupture invite à interroger plus précisément la véritable finalité des mesures réelles de cessation de l'illicite et à se demander si leur exclusion de la catégorie des peines est réellement justifiée.

30. Les mesures réelles de cessation de l'illicite ont un objet pénal qui les rattache aux peines. Elles trouvent leur source dans la commission d'une infraction et peuvent être prononcées par une juridiction pénale à titre de sanction. Leur caractère réel reste trop incertain pour jouer un rôle déterminant dans leur qualification juridique : il ne suffit ni à établir leur autonomie ni à exclure leur nature pénale. L'existence de « peines à caractère réel », comme la confiscation, montre d'ailleurs que ce critère est impropre à opérer une telle exclusion. Il serait donc préférable de renoncer à ce critère et de privilégier une qualification fondée sur leur objectif : ce sont des « mesures de cessation de l'illicite ». Une telle dénomination a l'avantage d'éviter toute redondance conceptuelle, là où la formule « mesures réelles destinées à faire cesser une situation illicite » évoque deux fois la même idée.

Toutefois, pour assimiler pleinement les mesures de cessation de l'illicite aux peines, il reste à examiner pleinement leur objectif : la cessation de l'illicite.

II) L'objectif pénal des mesures

31. L'analyse fonctionnelle des mesures de cessation de l'illicite se heurte d'emblée à une difficulté terminologique. Faut-il examiner les fonctions des mesures ou leurs finalités ? À la lecture de l'article 130-1 du Code pénal¹⁰⁶, on serait tenté d'opposer ces deux notions. Pourtant, cette distinction est équivoque et révèle une certaine confusion entre les deux, ce

¹⁰³ En ce sens, il a jugé que les modalités d'exécution des peines échappent à l'article 8 de la Déclaration, comme en matière de retrait de crédits de réduction de peine pour mauvaise conduite (Cons. const., 11 juillet 2014, n° 2014-408 QPC, cons. 7).

¹⁰⁴ Une sanction peut relever de la « matière pénale » au sens de l'article 6 Conv. EDH indépendamment de sa qualification en droit interne (F. Debove, F. Falletti et D. Sénat, *Précis de droit pénal et de procédure pénale*, PUF, 10e éd., 2026, pp. 349 et s.). Trois critères sont mobilisés pour identifier cette nature pénale : les indications du droit interne, la nature du manquement reproché et surtout le but, la nature et la sévérité de la sanction (CEDH, 24 février 1994, *Bendenoun c/ France* ; 23 septembre 1998, *Malige c/ France* ; 26 septembre 2000, *Guisset c/ France*).

¹⁰⁵ V. not. Cons. const., décembre n° 2017-750 DC du 23 mars 2017 ; n° 2021-937 QPC du 7 octobre 2021 ; n° 2024-1096 QPC du 12 juin 2024.

¹⁰⁶ « Afin d'assurer la protection de la société, de prévenir la commission de nouvelles infractions et de restaurer l'équilibre social, dans le respect des intérêts de la victime, la peine a pour fonctions :

1° De sanctionner l'auteur de l'infraction ;

2° De favoriser son amendement, son insertion ou sa réinsertion ».

qui amène la doctrine à considérer que fonction et finalité se superposent¹⁰⁷. Toutes deux expriment les objectifs assignés à la sanction. Elles seront donc envisagées de manière indifférenciée dans le cadre de cette étude.

L'objectif des mesures de cessation de l'illicite réside dans la suppression de la situation illicite. Cet élément constitue leur critère déterminant, tant pour les définir que pour les identifier. Mais est-il pour autant suffisant pour les exclure du domaine des peines ? Il ne nous le semble pas. En effet, elles tendent à converger vers un objectif pénal commun, ce qui relativise la portée distinctive de la cessation de l'illicite et invite à reconsidérer la nature juridique de ces mesures.

Rappelons qu'en l'état du droit positif, deux conceptions des mesures de cessation de l'illicite coexistent¹⁰⁸. Selon la première, la cessation de l'illicite apparaît comme un instrument du droit pénal **(A)**, la nature pénale de l'objectif résulte alors du cadre procédural dans lequel la mesure est prononcée. Selon la seconde, la cessation de l'illicite traduit au contraire l'expression même de la peine **(B)**, la nature pénale de l'objectif découle cette fois de la peine en tant que telle.

A) La cessation de l'illicite, instrument du droit pénal

32. L'autonomisation des mesures de cessation de l'illicite dans la doctrine et la jurisprudence conduit à les considérer comme un instrument pénal d'appoint, et non comme des peines à part entière. Elles constituent l'outil par lequel le juge pénal agit pour faire cesser la situation illicite. Cependant, cette autonomie fonctionnelle nous paraît fragile. En effet, elle présente des limites conceptuelles (1), d'autant que les mesures de cessation de l'illicite demeurent complémentaires à la fois de la peine et de la réparation (2).

1) Les limites de l'autonomie fonctionnelle de la cessation de l'illicite

33. Limites conceptuelles vis-à-vis de la peine. — La doctrine considère que les mesures de cessation de l'illicite se situent en dehors de la logique strictement rétributive¹⁰⁹. Elles visent à corriger une situation plutôt qu'à châtier un auteur. Cette autonomie fonctionnelle des mesures de cessation de l'illicite se manifeste de trois manières.

D'abord, la mesure peut faire cesser *stricto sensu* la situation illicite. Il s'agit d'une forme de « nullité » (au sens du droit civil) permettant, pour certains, « le rétablissement de la légalité transgressée par la suppression de la situation juridique illicite créée »¹¹⁰. Alors que l'annulation d'un acte efface rétroactivement celui-ci, les mesures de cessation de l'illicite effacent les conséquences objectives du fait sans supprimer le fait illicite lui-même. Autrement dit, les mesures visent à faire cesser « la situation de fait résultant de l'infraction » et non l'infraction elle-même¹¹¹. Cette approche des mesures de cessation de l'illicite nous

¹⁰⁷ V. par ex. H. Cappadoro, *Les sens de la peine*, L'Harmattan, coll. Bibliothèques de droit, 2019, pp. 84 et 85 et J. Leblois-Happe, « La redéfinition des finalités et fonctions de la peine - vers des principes directeurs en matière de peine ? », *Gaz. Pal.*, 23 mai 2015, n° 222x4, p. 10.

¹⁰⁸ V. *supra.*, n° 11.

¹⁰⁹ M. Bénéjat, *préc.*, n° 16, p. 608.

¹¹⁰ C. Guelfucci-Thibierge, *Nullité, restitutions et responsabilité*, LGDJ, 1992, n° 375.

¹¹¹ E. Joly-Sibuet, *La restitution en droit pénal*, *préc.*, n° 162.

semble néanmoins trop restrictive, puisqu'elle ne tient pas compte de leurs effets sur les infractions continues¹¹².

Ensuite, la mesure doit aboutir au retour à la légalité. Il s'agit alors d'une injonction de faire qui a une vertu incitative¹¹³ — car « l'auteur de l'acte illicite devient l'auteur de sa propre sanction »¹¹⁴ — et dont l'efficacité dépend de l'astreinte qui lui est associée¹¹⁵. La fonction de cette obligation n'est pas de réprimer, mais de corriger et de rétablir la situation, « de remettre en quelque sorte les intéressés dans le droit chemin juridique ou économique »¹¹⁶. Cette distinction entre injonctions de faire et peines doit pourtant être nuancée par la lettre même de l'article 131-10 du Code pénal, qui inclut explicitement parmi les peines complémentaires « *l'interdiction, la déchéance, l'incapacité ou le retrait d'un droit, l'injonction de soins ou l'obligation de faire, l'immobilisation ou la confiscation d'un objet, la confiscation d'un animal, la fermeture d'un établissement ou l'affichage de la décision prononcée ou sa diffusion par tout moyen de communication au public par voie électronique* ».

Enfin, les mesures de cessation de l'illicite poursuivent une finalité préventive, ce qui devrait en principe les rapprocher des peines. Néanmoins, la doctrine considère que les mesures de cessation de l'illicite, contrairement aux peines, ont une fonction préventive objective et non subjective : il s'agit d'éviter que la situation ne retombe en infraction¹¹⁷. Or, ce troisième argument ne nous paraît pas non plus convaincant. Si la mesure de cessation de l'illicite visait à prévenir une nouvelle infraction, elle devrait plutôt être qualifiée de mesure de sûreté¹¹⁸. Par ailleurs, il semble difficile de nier toute forme de dissuasion subjective. Comme l'a relevé un auteur, « l'éventualité de voir sa maison détruite paraît jouer un rôle beaucoup plus important que l'amende de l'article L480-4 du Code de l'urbanisme dans l'esprit de celui qui s'interroge sur la nécessité de demander un permis de construire et qui finit par s'y résoudre pour ne prendre aucun risque ; les conséquences économiques d'une telle destruction s'avèrent sans commune mesure avec une sanction pécuniaire »¹¹⁹.

34. Limite conceptuelle vis-à-vis de la réparation. — La notion de cessation de l'illicite ne parvient pas non plus à se distinguer clairement de celle de réparation, en particulier lorsque cette dernière prend la forme d'une restitution en nature¹²⁰. Leur autonomie respective

¹¹² V. *supra*, n° 19 : en présence d'une infraction continue, les mesures de cessation de l'illicite interviennent directement sur le fait générateur de responsabilité, lequel se confond avec la situation illicite.

¹¹³ M. Bénéjat, préc., n° 18, p. 609.

¹¹⁴ L. Grosclaude, *Le renouvellement des sanctions en droit des sociétés*, Thèse, Paris, 1997, p. 15.

¹¹⁵ Selon la Cour de cassation, l'astreinte n'est ni une peine ni une réparation, mais une mesure comminatoire destinée à contraindre le débiteur à exécuter une obligation de faire (Cass. crim., 19 février 1964, *D.* 1964, p. 376, note Mayaud ; 26 septembre 2006, n° 05-87.346. V. ég. L. Boré, « Le juge pénal, astreinte et les condamnations à une obligation de faire », *Gaz. Pal.*, 1996, p. 654 et R. Gassin, « Remarques sur l'astreinte en matière pénale », in *Mélange Kayser*, Dalloz, 1979, p. 447. V. aussi F. Terré, P. Simler, Y. Lequette et F. Chénédé, *Droit civil. Droit des obligations*, Dalloz, coll. Précis, 13e éd., 2022, n° 941).

¹¹⁶ N. Decoopman, « Le pouvoir d'injonction des autorités administratives indépendantes », *JCP G*, 1987, I, p. 3303, n° 13.

¹¹⁷ M. Bénéjat, préc., n° 19, pp. 610 et 611.

¹¹⁸ V. *supra*, n° 6 et 17.

¹¹⁹ E. Dreyer, *Droit pénal général*, préc., n° 1558, p. 1177. V. aussi S. Detraz, *La mesure démolition du domicile en droit pénal de l'urbanisme*, *Gaz. Pal.*, 28 novembre 2023, p. 73 et C. de Jacobet de Nombel, « Le droit pénal de l'urbanisme à l'épreuve des principes du droit criminel », *Dr. pén.*, septembre 2013, étude n° 7.

¹²⁰ La problématique étant similaire en droit international, un auteur estime qu'« il peut paraître surprenant, à première vue, que l'exigence de retour à l'obligation initiale soit envisagée comme une réparation et traitée comme l'une des formes que celle-ci peut prendre (C. Dominicé, *L'ordre juridique international, entre tradition et innovation*, Graduate Institute Publications, 1997, pp. 274 à 276). Ces deux notions peuvent pourtant « se chevaucher » (V. Bailly, *La cessation de l'illicite en droit international*, Dalloz, coll. Nouvelle bibliothèque de thèses, 2015, n° 256, p. 173).

dépend, en réalité, du sens que l'on confère à la réparation¹²¹, ce qui fragilise la conception autonome des mesures de cessation de l'illicite.

Dans son acception large, la réparation désigne toute mesure tendant à replacer la victime dans la situation où elle se serait trouvée si le fait générateur ne s'était pas produit. En ce sens, la frontière entre réparation et cessation de l'illicite devient ténue. L'une comme l'autre vise alors à restaurer une situation conforme au droit¹²².

En revanche, dans son acception plus étroite, la réparation n'a pour objet que le préjudice. Elle tend à effacer les conséquences dommageables du fait générateur, tandis que la mesure de cessation de l'illicite a pour fonction de supprimer ce fait générateur lui-même¹²³.

35. Ainsi, la conception autonome des mesures de cessation de l'illicite est fragile de tous les points de vue. Ces dernières peinent à s'affranchir de leur nature pénale dès lors qu'elles sont prononcées dans le cadre du jugement pénal.

2) La complémentarité fonctionnelle de la cessation de l'illicite

36. La conception autonome des mesures de cessation de l'illicite nous paraît également fragilisée par la complémentarité étroite qu'elles entretiennent avec la peine et la réparation.

37. Complémentarité avec les peines. — Lorsque les juges du fond ordonnent par exemple la remise en état des lieux à titre de peine principale, la Cour de cassation censure systématiquement cette décision en rappelant que « *seules les peines complémentaires peuvent être prononcées à titre de peine principale* »¹²⁴ (C. pén., art. 131-11). Il est ainsi constant que la mise en conformité des lieux ou des ouvrages, la démolition de ces derniers ou la réaffectation du sol, prévues par l'article L. 480-5 du Code de l'urbanisme, ne peuvent être prononcées à titre de peine principale¹²⁵. Il en va de même des mesures pouvant être prononcées en matière environnementale (C. env., art. L173-5, al. 1er, 2°). La solution surprend, car elle restreint l'éventail des sanctions disponibles pour individualiser la répression¹²⁶, alors même que la démolition d'un immeuble semble constituer une punition suffisamment sévère pour justifier, dans ces affaires, qu'elle soit prononcée seule. La logique des juges du fond est donc compréhensible. Pourtant, selon la Cour de cassation, le juge pénal ne peut recourir aux mesures de cessation de l'illicite qu'en complément d'une peine. Les mesures de cessation de l'illicite demeurent ainsi structurellement dépendantes du prononcé d'une peine, ce qui fait douter de l'utilité de les dissocier.

Cette complémentarité entre les mesures de cessation de l'illicite et les peines se révèle encore, cette fois de manière indirecte, à propos de la dispense de peine et de son ajournement.

La dispense de peine suppose notamment que « *le dommage causé est réparé* » et que « *le trouble résultant de l'infraction a cessé* » (C. pén., art. 132-59, al. 1er)¹²⁷. Or, dès lors qu'une

¹²¹ V. C. Teuma, préc., n° 373, p. 425.

¹²² C. Bloch, préc., n° 70, p. 77.

¹²³ C. Bloch, préc., n° 118, p. 125 et M.-É. Roujou de Boubée, *Essai sur la notion de réparation*, LGDJ, 1974, p. 207.

¹²⁴ V. par ex. cass. crim., 6 novembre 2012, n° 12-82.449, *Bull. crim.* n° 239 ; *Dr. pén.*, 2013. Comm. 8, p. 45, note Veron et J.-H. Robert ; *JCP* 2013, p. 256, note Dreyer ; *Gaz. Pal.*, 2013, n° 31 et 32, note Dreyer et Detraz.

¹²⁵ Pour un ex. récent, v. cass. crim., 12 novembre 2025, n° 25-81.179.

¹²⁶ É. Bonis et V. Peltier, *Droit de la peine*, 4e éd., 2023, n° 289, p. 152.

¹²⁷ Ces conditions sont cumulables (v. par ex. cass. crim., 7 mai 2019, n° 18-85.729, 18-85.730 et 18-85.728, *Bull. crim.* n° 86 et É. Bonis et V. Peltier, *Droit de la peine*, préc., p. 311 et n° 606, p. 313).

situation illicite subsiste au stade du jugement, l'une au moins de ces conditions fait défaut : il persiste soit un dommage non réparé, soit un trouble caractérisé par la non-conformité au droit. La dispense de peine ne peut donc jamais accompagner une mesure de cessation de l'illicite.

En revanche, la juridiction qui ajourne le prononcé de la peine « *peut enjoindre à la personne physique ou à la personne morale déclarée coupable de se conformer à une ou plusieurs des prescriptions prévues par ces lois ou règlements* » et de l'assortir d'une astreinte (C. pén., art. 132-66 et 132-67). La mesure de cessation de l'illicite devient alors une modalité de l'ajournement, et non une sanction autonome.

38. Complémentarité avec la réparation. — Lorsque les mesures de cessation de l'illicite sont prononcées dans le cadre de l'action civile, leur conception autonome se trouve aussi fragilisée par la complémentarité de la cessation de l'illicite avec la réparation. La cessation de l'illicite remplit d'abord une fonction propre de correction. En mettant un terme à la situation illicite, elle éteint l'infraction et prévient, par là même, la réalisation de dommages futurs¹²⁸. Mais son apport le plus décisif réside sans doute dans la poursuite de l'objectif de réparation intégrale¹²⁹. En effet, tant que la situation illicite dommageable perdure, une réparation prononcée à un instant donné ne peut être intégrale. La persistance de l'illicite entraîne potentiellement la réalisation de dommages nouveaux, parfois imprévisibles. En mettant fin au comportement illicite, la cessation circonscrit donc le périmètre du préjudice et permet au juge d'en apprécier pleinement l'étendue¹³⁰. Il en résulte que la juridiction doit, en principe, ordonner les mesures de cessation de l'illicite avant de pouvoir appréhender les conséquences dommageables de l'infraction. À défaut, si elle se focalise sur la seule réparation sans faire cesser la situation illicite, son évaluation du préjudice restera nécessairement partielle, puisqu'elle ne pourra anticiper l'ensemble des dommages susceptibles de se réaliser à l'avenir. Ainsi, malgré la distinction conceptuelle entre réparation et cessation de l'illicite, ces mécanismes demeurent étroitement complémentaires pour garantir la réparation intégrale de la victime. Comme le soulignent certains auteurs, « la cessation n'est pas un élément de la réparation, elle en est la condition »¹³¹.

39. Ainsi, dans la conception autonome, la cessation de l'illicite apparaît comme un instrument propre à la mise en œuvre de la justice pénale. Cependant, cette autonomie fonctionnelle demeure fragile. En complétant la peine, la cessation de l'illicite finit par revêtir une nature pénale qui tient moins à son contenu qu'au cadre procédural de son prononcé. La fonction même des mesures de cessation de l'illicite, étroitement liée à la peine ou à la réparation, tend dès lors à relativiser l'intérêt de les ériger en catégorie distincte et fait douter de la pertinence conceptuelle d'une véritable dissociation.

B) La cessation de l'illicite, expression de la peine

40. Dans cette seconde conception, la cessation de l'illicite ne se limite plus à un simple instrument, elle exprime la peine elle-même, en participant directement à sa logique répressive et restauratrice. Dans cette perspective, la cessation de l'illicite revêt une fonction

¹²⁸ C. Teuma, préc., n° 375, p. 427 et C. Bloch, préc., n° 10-1, p. 23 et n° 127, p. 132.

¹²⁹ *Ibid.*, n° 377, pp. 429 et 430.

¹³⁰ G. Arango-Ruiz, « Rapport préliminaire sur la responsabilité des États », *ACDI*, 1998, n° 32, p. 13.

¹³¹ P.-M. Dupuy et Y. Kerbrat, *Droit international public*, Dalloz, coll. Précis, 17e éd., 2024, n° 500, p. 580.

pénale propre (1), tandis que les mesures partagent d'autres fonctions communes avec les peines (2).

1) La cessation de l'illicite, une fonction pénale propre

41. La cessation de l'illicite peut-elle être considérée comme un objectif de la peine ? La réponse nous semble affirmative. En effet, la cessation de l'illicite s'inscrit dans l'expression de la réprobation sociale et, même si toutes les peines ne poursuivent pas nécessairement ce but, cela n'enlève rien au fait qu'elle constitue un objectif particulier de la peine.

42. **L'expression de la réprobation sociale.** — Toute incrimination repose sur un choix de valeurs ou d'intérêts considérés comme essentiels au maintien de l'ordre social¹³² et dont la violation est interdite¹³³. Ces valeurs reflètent l'état et les priorités d'une société¹³⁴. En étant intimement liée à l'incrimination dans les cas prévus par la loi, la cessation de l'illicite participe à la « fonction expressive du droit pénal »¹³⁵. Ainsi, lorsqu'une loi pénale sanctionne des faits de pollution, comme l'abandon de déchets dans des conditions contraires aux dispositions du Code de l'environnement (C. env., art. 541-46, I., 4°), son objectif est de préserver la nature. Cependant, cette préservation ne peut être pleinement effective si la peine ne vise pas explicitement à faire cesser la pollution. En intégrant la cessation de l'illicite, la peine remplit donc pleinement cet objectif de protection. De manière générale, les mesures de cessation de l'illicite poursuivent la restauration de la légalité et la suppression du dommage, traduisant ainsi le respect de l'état de droit et la protection des intérêts des victimes.

43. **Un objectif particulier de la peine.** — L'idée de considérer la cessation de l'illicite comme un objectif de la peine peut surprendre au premier abord. Cette fonction n'est en effet jamais explicitement mentionnée dans les manuels. Cela s'explique notamment par l'influence ancienne des doctrines de la défense sociale, qui mettent l'accent sur l'individualisation de la peine¹³⁶ et la « spiritualisation » de la responsabilité¹³⁷. Ainsi, pour une large partie de la doctrine, le droit pénal moderne est censé appréhender l'homme et non un fait brut¹³⁸. Mais cette conception nous semble trop restrictive, car elle se concilie mal avec la nécessité de la cessation de l'illicite. Or, si on adopte une approche fonctionnelle plus large de la peine, sa pertinence devient évidente.

La cessation de l'illicite n'est d'ailleurs pas expressément mentionnée à l'article 130-1 du Code pénal, selon lequel la peine vise à « *restaurer l'équilibre social, dans le respect des intérêts de la victime* ». À notre sens, la cessation de l'illicite s'inscrit pleinement dans cet objectif, mais de manière tacite. Cela légitime sa reconnaissance comme fonction particulière de la peine.

¹³² V. Y. Mayaud, « La loi pénale, instrument de valorisation sociale », in *Code pénal et code d'instruction criminelle - Livre du bicentenaire*, Dalloz, 2010, p. 3 s. et R. Badinter, *Présentation du projet de nouveau Code pénal*, Dalloz, 1988, p. 10.

¹³³ V. C. Kurek, P. Mistretta, S. Papillon (dir.), *L'empreinte des valeurs sociales protégées en droit pénal*, Dalloz, coll. Thèmes et commentaires, 2020 ; E. Dreyer, « Les valeurs protégées dans le Code pénal : où donc ? », *Lexbase Pénal*, mars 2024 et C. Andre, « Buts poursuivis, intérêts protégés, valeurs sociales défendues en droit pénal : un cabinet des antiques ? À propos des travaux du Professeur Emmanuel Dreyer » *RSC* 2025, p. 255 s.

¹³⁴ P. Beauvais, « Politique pénale et séparation des pouvoirs », in *Mélanges en l'honneur de C. Lazerges, Politique(s) criminelle(s)*, Dalloz, 2014, p. 88.

¹³⁵ A. Darsonville, préc., pp. 1 et 2.

¹³⁶ M. Ancel, *La défense sociale nouvelle*, Cujas, 1954.

¹³⁷ P. Fauconnet, *La responsabilité. Étude de sociologie*, Thèse, Paris, 1920, p. 346.

¹³⁸ M. Bénézat, préc., n° 9, p. 603.

Enfin, les fonctions de la peine n'ont pas vocation à être nécessairement cumulées pour que celle-ci soit reconnue comme telle. Une peine peut poursuivre certains objectifs sans en remplir d'autres. Ainsi, la peine d'amende, par exemple, ne contribue ni à la réinsertion du condamné ni à sa neutralisation, sans que sa nature pénale ne soit pour autant contestée. De même, le fait que la majorité des peines ne visent pas directement la cessation de l'illicite ne saurait suffire à exclure les mesures de cessation de l'illicite de la catégorie des peines. Ces dernières peuvent en effet relever du droit pénal tout en poursuivant un objectif particulier.

44. Il apparaît ainsi que la cessation de l'illicite peut légitimement être considérée comme une fonction pénale particulière. Cependant, le rétablissement d'une situation conforme aux normes violées ne suffit pas en matière pénale¹³⁹. Reste donc à savoir si les mesures de cessation de l'illicite poursuivent, à l'instar des peines, d'autres objectifs, ce qui permettrait de renforcer leur assimilation conceptuelle aux peines.

2) La communauté de fonctions entre les mesures de cessation de l'illicite et les peines

45. À côté de leur objectif principal, les mesures de cessation de l'illicite ont-elles d'autres fonctions équivalentes à celles des peines ? Là encore, la réponse nous semble être affirmative : les mesures de cessation de l'illicite partagent avec les peines certaines fonctions pénales communes¹⁴⁰, à la fois traditionnelles et moderne¹⁴¹.

46. Des fonctions traditionnelles communes. — Traditionnellement, la peine correspond à un fardeau imposé au délinquant en compensation de l'infraction. Or, les mesures de cessation de l'illicite nous semblent partager avec elle deux fonctions classiques : la rétribution et la dissuasion.

D'une part, les mesures de cessation de l'illicite, à l'instar des peines, ont une dimension rétributive. Le malfaiteur doit subir une souffrance proportionnée au trouble causé, afin de rétablir l'équilibre rompu par l'infraction. Cette logique, guidée par une exigence morale de justice, suppose une concordance entre la faute et la réaction sociale, pouvant prendre la forme d'une souffrance matérielle (ou morale). Même si les partisans de la conception autonome situent les mesures de cessation de l'illicite en dehors de cette logique¹⁴², il apparaît qu'elles peuvent imposer à l'auteur un coût matériel non négligeable, révélateur de leur caractère afflictif¹⁴³. En matière environnementale, par exemple, l'auteur d'un dépôt sauvage ayant économisé les frais de déchèterie supporte, par la dépollution, un coût souvent supérieur à l'avantage initialement tiré de l'infraction. La mesure comporte ainsi une véritable dimension rétributive. Certes, toutes les mesures de cessation de l'illicite ne produisent pas une même intensité d'atteinte : la suppression d'une publication illégale (Loi du 29 juillet 1881 sur la liberté de la presse, art. 61) n'équivaut pas à la fermeture d'une entreprise (C. conso, art. L341-50, al. 2, 2°). Mais leur impact sur l'auteur n'en demeure pas moins réel.

¹³⁹ P. Fauconnet, préc., p. 232.

¹⁴⁰ Mais pas toutes, v. *supra*, n° 43.

¹⁴¹ Sur cette distinction, v. J.-P. Céré et L. Grégoire, « Peine : nature et prononcé », *Rép. pén.*, Dalloz, 2025, n° 2 et s. et C. Ménabé, « Criminologie », *Rép. pén.*, Dalloz, octobre 2019, n° 177 et s.

¹⁴² V. *supra*, n° 33.

¹⁴³ E. Dreyer, *Droit pénal général*, préc., n° 1558, p. 1176.

D'autre part, les mesures de cessation de l'illicite remplissent une fonction dissuasive subjective¹⁴⁴. Comme la peine, elles peuvent exercer une intimidation spéciale, en dissuadant le délinquant de renouveler le comportement, et une intimidation générale, en suscitant chez les tiers la crainte de subir des conséquences analogues. Beccaria écrivait que « le but des châtiments ne peut être [...] que d'empêcher le coupable de causer de nouveaux dommages [...] et de dissuader les autres d'en commettre »¹⁴⁵. Le délinquant opère en effet un calcul coût-avantage¹⁴⁶. Or, les mesures de cessation de l'illicite, en entraînant des conséquences parfois lourdes — notamment économiques —¹⁴⁷, entrent pleinement dans cette logique préventive. Encore faut-il que la mesure soit prévisible, condition essentielle de toute efficacité dissuasive. Or, les mesures de cessation de l'illicite prononcées par le juge pénal lors du jugement sont précisément et strictement prévues par la loi pénale : elles satisfont ainsi aux exigences de légalité, constitutionnelle (DDHC, art. 5) comme conventionnelle (Conv. EDH, art. 7 § 1).

47. Une fonction moderne commune. — La pénologie contemporaine met en lumière un mouvement constant de diversification des sanctions, porté par l'émergence de nouvelles finalités. D'un côté, les idées portées par la doctrine de la défense sociale nouvelle¹⁴⁸ prônent la resocialisation du délinquant (qui devient primordiale¹⁴⁹), tout en laissant subsister la fonction rétributive et l'effet préventif de la sanction. De l'autre, la réparation s'est imposée comme une finalité essentielle, venant compléter la dimension répressive¹⁵⁰. Malgré les débats doctrinaux¹⁵¹ et les critiques¹⁵² qu'elle suscite, il demeure possible d'articuler rétribution et réparation au sein d'une même « rationalité restitutive »¹⁵³. La peine de sanction-réparation (C. pén., art. 131-8-1) en constitue l'illustration la plus achevée. Elle illustre clairement la complémentarité entre réparation et répression. Mais cet exemple montre aussi, comme il a été dit, qu'il existe une complémentarité entre la cessation de l'illicite et la répression¹⁵⁴. La cessation de l'illicite participe donc de la même rationalité restitutive. Quelle que soit la mesure mobilisée, elle complète les objectifs de rétribution et de réparation en permettant de rétablir l'ordre juridique. Il nous semble ainsi légitime de considérer la cessation de l'illicite comme une finalité moderne de la peine, pleinement intégrée aux orientations actuelles du droit pénal.

48. Finalement, dans les deux conceptions concurrentes des mesures de cessation de l'illicite qui coexistent aujourd'hui en droit pénal — l'une instrumentale, l'autre expressive —, les mesures conservent une nature pénale, en raison de leur finalité répressive, fût-elle implicite,

¹⁴⁴ Par opposition à la dissuasion objective, v. *supra*, n° 33.

¹⁴⁵ C. Beccaria, *Traité des délits et des peines*, 1764.

¹⁴⁶ J. Bentham, *Théorie des peines légales*, 1775 V. ég. G. Becker, « *Crime and Punishment : An Economic Approach* », *Journal of Political Economy*, 1968, n° 85, p. 1141.

¹⁴⁷ V. l'opinion d'E. Dreyer, *supra*, n° 33 à propos de la démolition.

¹⁴⁸ M. Ancel, *La défense sociale nouvelle*, préc..

¹⁴⁹ V. not. R. Gassin, « Les fondements juridiques de la réinsertion des délinquants en droit positif français », *RSC*, 1996, pp. 163 et s.

¹⁵⁰ L'idée de réparation était déjà très présente dans la doctrine positiviste qui prônait le développement de « mesures réparatrices » afin d'indemniser efficacement les victimes et de remplacer les courtes peines détentives (V. E. Ferri, *La sociologie criminelle*, 2004, Dalloz, p. 405). L'accroissement de l'attention portée à la victime depuis les années 1970 a conduit au renouvellement de cette idée (J.-P. Céré et L. Grégoire, préc., n° 15).

¹⁵¹ V. not. M. Van De Kerchove, *Sens et non-sens de la peine. Entre mythe et mystification*, Publications des Facultés universitaires de Saint-Louis, Bruxelles, 2009, p. 233.

¹⁵² V. not. M. Giacomelli, « Libres propos sur la sanction-réparation », préc., p. 1551 ; R. Vouin, « L'unique action civile », *D.* 1973. Chron. 265 ; F. Boulan, « Le double visage de l'action civile exercée devant la juridiction répressive », *JCP* 1973, I., p. 2563 ou P. Bonfils, « La participation de la victime au procès pénal : une action inconnue », in *Mélanges offerts à Jean Pradel*, Cujas, 2006, p. 180.

¹⁵³ J.-P. Céré et L. Grégoire, préc., n° 15.

¹⁵⁴ V. *supra*, n° 37.

et de leur rattachement indissociable à la commission d'une infraction. Cette dualité conceptuelle entretient une réelle complexité, notamment pour déterminer le régime juridique applicable, entre simple mesure corrective et authentique sanction. La seconde conception, en proposant une lecture unitaire des mesures de cessation de l'illicite, conduit à les appréhender comme de véritables peines, intégralement soumises au régime et aux garanties de la matière pénale : dès lors que la mesure exprime la peine, elle doit être soumise au régime juridique applicable aux sanctions pénales et aux garanties qui l'entourent. Autrement dit, la qualification de « mesure » ne saurait permettre d'éluder les exigences attachées à la matière pénale : principe de légalité, nécessité et proportionnalité, et plus généralement l'ensemble des garanties procédurales qui s'attachent à l'infliction d'une peine. Ainsi, la fonction de cessation de l'illicite, lorsqu'elle assume une dimension répressive, appelle un alignement sur le statut juridique de la peine.

49. Conclusion. — L'autonomie des mesures de cessation de l'illicite en matière pénale demeure finalement incertaine. Leur conception actuelle ne justifie ni l'existence d'un régime véritablement dérogatoire, ni une autonomie normative aboutie. L'effort de systématisation entrepris par la doctrine et la jurisprudence s'essouffle en effet face à des divergences persistantes d'interprétation et à une hétérogénéité des régimes applicables.

Une voie de clarification consisterait à réhabiliter une conception mixte, dans laquelle la nature de la mesure serait déterminée par la nature de l'action. Prononcée au titre de l'action publique, la mesure de cessation de l'illicite relèverait du régime des sanctions pénales. Prononcée au titre de l'action civile, elle obéirait au régime des sanctions civiles. Une telle solution aurait l'avantage de respecter la logique propre de chaque action tout en évitant les approximations conceptuelles actuelles.

Cette approche soulève toutefois une difficulté majeure, dans l'hypothèse d'un échec de la procédure pénale, quelle qu'en soit la cause (décès du mis en cause, irresponsabilité pénale, prescription, absence d'imputabilité, etc.). Assimiler pleinement les mesures de cessation de l'illicite aux peines ferait courir le risque de laisser perdurer durablement la situation illicite. Or, il existe des mécanismes subsidiaires permettant d'y remédier. Autrement dit, il existe d'autres moyens de faire cesser une situation illicite en dehors du contentieux pénal. Le ministère public conserve par exemple la faculté de solliciter des injonctions de faire devant les juridictions civiles ou commerciales. L'autorité administrative peut également agir. C'est précisément cette idée d'une voie subsidiaire qui fonde le revirement de la Cour de cassation en matière de confiscation, afin d'éviter que l'échec de l'action publique ne paralyse toute possibilité de restaurer l'ordre juridique. La Haute juridiction juge en cela que l'abandon de la conception autonome doit être concilié avec l'application des dispositions de l'article 481 du Code de procédure pénale, selon lequel la restitution d'un bien placé sous main de justice peut être refusée s'il constitue l'instrument ou le produit direct ou indirect de l'infraction. Elle en déduit, au regard des exigences conventionnelles, *« qu'en cas de pourvoi formé par un prévenu décédé postérieurement à la formulation de son recours, la cour d'appel doit être mise en mesure de se prononcer sur l'éventuelle demande de restitution des biens placés sous main de justice susceptible d'être présentée par les ayants droit de l'intéressé, au regard des conditions légales, ce qui implique notamment qu'elle statue sur la qualification de produit ou*

d'instrument de l'infraction des biens dont la restitution est éventuellement sollicitée et, par voie de conséquence, sur la caractérisation objective de l'infraction objet des poursuites »¹⁵⁵.

Finalement, une intervention législative apparaît, selon nous, indispensable pour clarifier la nature et le régime des mesures de cessation de l'illicite, en posant éventuellement les bases d'un ensemble cohérent, uniforme et autonome. À défaut d'une telle mise en ordre par le législateur, il serait plus cohérent d'adopter, en droit pénal, une conception résolument pénale de ces mesures, mieux adaptée à leur finalité répressive, à leur dimension expressive et à leur rattachement intrinsèque à la commission d'une infraction.

¹⁵⁵ Cass. crim., 7 mai 2024 n° 22-81.344, *JCP G*, 2024, p. 841, note Almaseanu ; *AJ Pénal*, 2024, p. 346, obs. M. Hy.

La sécurité alimentaire et la biodiversité face aux problèmes environnementaux

Oula ZEIDAN

Docteur en droit privé et sciences criminelles

Résumé L'interaction complexe entre sécurité alimentaire et biodiversité est préoccupante dans le contexte des défis environnementaux actuels. Le changement climatique menace la biodiversité et affecte la sécurité sanitaire au sens large du terme, c'est-à-dire l'accessibilité à une alimentation de qualité. Une adaptation réglementaire aux enjeux environnementaux est constatée, même si elle s'avère insuffisante pour permettre à l'ensemble des politiques agricoles et alimentaires de prendre en compte ces enjeux et ceux de durabilité.

Mots-clés : environnement ; sécurité alimentaire ; biodiversité ; agriculture ; politiques

Abstract: *The complex interaction between food security and biodiversity is a cause for concern in the context of current environmental challenges. Climate change threatens biodiversity and affects food security in the broadest sense, that is, access to quality food. While regulatory adaptation to environmental issues has been observed, it remains insufficient to enable all agricultural and food policies to address these issues and those of sustainability.*

Keywords: *environment; food security; biodiversity; agriculture; policies*

« Existe-t-il pour l'Homme un bien plus précieux que la santé ? »¹

L'interrogation de Socrate place la santé au sommet de l'ordre des priorités et nous incite, par conséquent, à la conserver. La première question qui se pose dans ce cadre est : de quelle santé s'agit-il ? C'est-à-dire, existe-t-il une seule ou plusieurs santé, ou bien une santé unique, s'étendant à l'ensemble de la planète ? Il semble difficile aujourd'hui de penser la santé humaine indépendamment de la santé de ses ressources, que ce soit la santé animale, végétale ou climatique. Autrement dit, une santé planétaire couvrant à la fois l'Homme et son environnement. La survie ne peut plus être perçue comme une échappatoire individuelle ou compartimentée par État. Les pandémies, les maladies, les catastrophes naturelles, les guerres et bien d'autres événements prouvent la nécessité d'une action globale². Pour préserver la santé collective dans un monde marqué par des changements environnementaux radicaux, il s'avère primordial de percevoir la sécurité sanitaire dans son acception la plus étendue et d'envisager la réglementation et l'activité humaine en ce sens. Cet article met l'accent sur les enjeux actuels de la biodiversité et de la sécurité alimentaire (I) pour s'intéresser, ensuite, aux lacunes de l'adaptation réglementaire (II).

I) Biodiversité et sécurité sanitaire en péril

La perte de la biodiversité résultant des changements environnementaux (A) affecte directement la sécurité alimentaire et, par conséquent, la sécurité sanitaire (B).

¹ Socrate, philosophe grec du Ve siècle avant Jésus-Christ.

² Les accords mis en place par l'Organisation mondiale de la santé sont nombreux réunissent les États membres autour des défis multiples, notamment concernant la sensibilisation, la prévention, la préparation face aux pandémies etc. à titre d'exemple, un accord a été adopté le 20 mai 2025 à la Soixante-Dix-Huitième Assemblée mondiale de la Santé.

A) Changement climatique : facteur principal d'effondrement de la biodiversité

Une seule santé « One Health ». Ce concept, mettant en lumière une connexion entre la santé humaine, la santé animale et les écosystèmes, place l'idée d'une seule santé pour tous les êtres vivants dans une approche globale et pluridisciplinaire des enjeux sanitaires. Dans cette logique, les questions de la biodiversité, de la santé, des écosystèmes et de la sécurité alimentaire ne peuvent plus être perçues et traitées indépendamment les unes des autres. La perturbation de l'un de ces domaines de la santé affecte automatiquement le cycle sanitaire dans son ensemble. Cette prise de conscience implique une approche holistique pour adresser les menaces qui pèsent sur l'un ou l'autre des pans de la santé globale. Ainsi, la dégradation des écosystèmes peut avoir des répercussions sur divers aspects de la vie humaine, que ce soit la sécurité alimentaire ou la santé publique - y compris la santé mentale. La notion de « solastalgie »³, inventée en 2003 par le philosophe australien Glenn Albrecht et reflétant l'angoisse ou la détresse physique causée par la conscience des changements environnementaux, évoque également l'impact psychologique des changements environnementaux, et ajoute une dimension humaine à la crise écologique. L'enjeu n'est donc plus uniquement de préserver les richesses naturelles de territoires menacés, mais aussi d'assurer la survie et le bien-être des populations humaines qui y sont liées. Par exemple, les mangroves, essentielles à la biodiversité marine, reculent en raison de la montée des eaux, ce qui affecte également les écosystèmes d'eau douce, et a aussi un impact sur le bien-être et les revenus économiques des populations, en affaiblissant le tourisme.

Cette interconnexion incite à agir face aux différentes menaces qui peuvent exister ou émerger. Le changement climatique a des effets considérables sur les espèces dites en bonne santé, et fragilise davantage les espèces connues préalablement pour leur vulnérabilité. Les territoires d'outre-mer, à la fois riches en biodiversité et particulièrement vulnérables, subissent des facteurs illustrant le paradoxe de leur situation. Cette vulnérabilité est exacerbée par le changement climatique, qui impose des pressions supplémentaires sur des écosystèmes déjà fragiles. La lutte contre le réchauffement climatique et la préservation de la biodiversité nécessitent, avant toute chose, de renforcer les écosystèmes en fournissant les services essentiels dans ce cadre. Au-delà de sa valeur intrinsèque, la biodiversité joue un rôle vital pour l'humanité.

Ensemble des formes de vie atteintes. La notion de la biodiversité englobe toutes les formes de vie sur Terre et leurs interactions, que ce soit la diversité génétique, la diversité au sein des espèces ou celle des écosystèmes. Le changement climatique fragilise en effet l'ensemble de ces diversités et écosystèmes à travers plusieurs mécanismes. Ainsi, une perturbation des chaînes alimentaires peut introduire des maladies et causer des migrations forcées des espèces pour survivre⁴. Par exemple, l'ascension de certains animaux de montagne qui tentent d'échapper à la chaleur entraîne une concurrence accrue en altitude, sur un espace limité, conduisant à des risques de disparition pour certaines espèces. De plus, le changement

³ V. à ce propos, M. Dupont, « Histoire d'une notion : « solastalgie » ou le mal d'un pays quand il est bouleversé », article publié le 27 mars 2019 sur le site du journal *Le monde*, dernière consultation le 11 novembre 2025.

https://www.lemonde.fr/idees/article/2019/03/27/histoire-d-une-notion-solastalgie-ou-le-mal-du-pays-quand-il-est-bouleverse_5442222_3232.html.

⁴ En France par exemple les oiseaux se déplacent dans le nord en raison du réchauffement climatique. V. dans ce contexte, « La biodiversité : victime et solution du changement climatique », étude publiée dans le rebrique « dossiers thématique » du *Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique*, Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, 28 févr. 2024.

climatique désynchronise les interactions entre espèces, comme celles entre prédateurs et proies ou entre pollinisateurs et plantes, et perturbe par conséquent les cycles biologiques compromettant leur survie. Par ailleurs, les phénomènes climatiques extrêmes, tels que les tempêtes, les inondations, les canicules et les sécheresses⁵, augmentent le risque d'extinction d'espèces déjà vulnérables. Cela s'ajoute au fait que le changement climatique induit déjà des altérations physiologiques chez les espèces⁶. Les conséquences du changement climatique ne se limitent donc pas à l'aspect environnemental, mais touchent également la santé des écosystèmes et des espèces animales et végétales.

Complexité. La relation entre la biodiversité et le changement climatique est marquée par une proportion inverse. Le dérèglement climatique contribue significativement à l'effondrement de la biodiversité, alors que cette dernière est un pilier fondamental pour lutter contre le changement climatique et les aléas qui en découlent. D'autres facteurs, parmi lesquels figurent les activités humaines et les causes anthropiques destructives, s'ajoutent au changement climatique lorsqu'il s'agit de la détérioration de la biodiversité. Entre la déforestation causée par l'agriculture intensive, la surexploitation des espèces, la pollution et l'importation d'espèces invasives, la biodiversité est soumise à un péril majeur. Le constat est alarmant en France, notamment en ce qui concerne la menace sur les espèces animales et végétales⁷.

Interdépendance nécessitant une action urgente. L'importance accordée à la biodiversité ne se limite pas à l'écosystème, mais touche également l'humanité, compte tenu du rôle clé de la biodiversité pour la régulation du climat et la fourniture de ressources vitales, telles que la nourriture et l'oxygène propre. Dans ce cadre, la question de la biodiversité soulève des questions éthiques et de responsabilité. La mention de la sixième extinction majeure indique une crise sans précédent qui nécessite une action immédiate⁸. La prise de conscience et la mise en place de mesures concrètes s'avèrent urgentes pour enrayer ce déclin. La biodiversité n'est pas considérée seulement comme une victime de ce changement climatique, mais plutôt comme une solution potentielle pour atténuer ses effets. Dans ce contexte, les leviers d'actions possibles pour inverser la tendance résident dans la pression qui pourrait être exercée pour réduire la déforestation, pour réguler la pêche et l'agriculture et, également, pour lutter contre la pollution. Ces démarches relèvent naturellement de la capacité humaine et de la sensibilisation exercée à propos de ces enjeux majeurs. En effet, la conservation de la biodiversité contribue largement à garantir la sécurité alimentaire.

B) Sécurité alimentaire : levier de la sécurité sanitaire

L'assurance d'une sécurité sanitaire qualitative de l'alimentation (2) ne peut se faire qu'en assurant un accès régulier à l'alimentation elle-même (1).

⁵ La disparition du crapaud doré au Costa Rica, à la suite d'inondations extrêmes dans les années 1990, en apporte une bonne illustration.

⁶ A titre d'exemple, le sexe des tortues est influencé par la température. Au-dessus de 31°, les œufs des tortues se transforment en tortues femelles. V. « La biodiversité : victime et solution du changement climatique », étude publiée dans le rebrique « dossiers thématique » du *Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique*, Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, 28 févr. 2024.

⁷ Les chiffres sont révélateurs sur la disparition des oiseaux des champs (30% ont disparu en 15 ans) et des pollinisateurs invertébrés (40% en voie de disparition). V. à ce sujet, « La biodiversité : victime et solution du changement climatique », étude publiée dans la rubrique « dossiers thématique » du *Centre ressources pour l'adaptation au changement climatique*, Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, 28 févr. 2024.

⁸ *Ibid.*

1) Assurance de l'accès à l'alimentation

Cadre. La sécurité alimentaire, telle qu'elle a été définie au sommet mondial de l'alimentation en 1996⁹, « existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ». Cette définition met en lumière les dimensions essentielles de la sécurité alimentaire, à savoir, la disponibilité des aliments, l'accès économique et physique aux aliments, l'utilisation de ces aliments et, enfin, la stabilité¹⁰. La disponibilité consiste en l'offre, dépendant à son tour de la production des stocks et de la balance extérieure. Cependant, un simple accès aux aliments, même si les stocks sont suffisants à l'échelle nationale, ne permet pas d'assurer la sécurité alimentaire des ménages. Celle-ci dépend en fait des revenus, des dépenses, des marchés et des prix¹¹.

Quant à l'utilisation des aliments, la question réside dans la manière dont le corps assimile les nutriments. Une bonne nutrition est étroitement liée aux bonnes pratiques alimentaires, à savoir une préparation adéquate et équilibrée et une diversité nutritionnelle des aliments. La bonne utilisation des nutriments passe ainsi par un ensemble de processus¹².

La stabilité quant à l'accès aux aliments est centrale pour assurer la sécurité alimentaire. C'est une des raisons pour lesquelles, la Banque mondiale multiplie les efforts pour permettre aux personnes vulnérables, non seulement un accès physique aux aliments, mais également à des ressources financières stables permettant de jouir d'un pouvoir d'achat. De multiples facteurs, comme des conditions climatiques défavorables, l'instabilité politique et les enjeux économiques peuvent affecter la sécurité alimentaire. En effet, la sécurité alimentaire nécessite une satisfaction simultanée de ces dimensions interdépendantes et d'une approche holistique, notamment lorsque la vulnérabilité des systèmes alimentaires est constatée face aux multiples crises, et en particulier les crises environnementales et le changement climatique.

Impact considérable des maladies et des organismes nuisibles. Au-delà des effets néfastes des maladies et des organismes nuisibles sur les plantes, menaçant leur santé et par conséquent la sécurité alimentaire qui y est liée, les conséquences peuvent aller jusqu'à l'altération des terres et à la dégradation des cultures. Ce qui a pour conséquence de réduire l'accessibilité à l'alimentation et d'augmenter le coût de la denrée alimentaire, sans compter la probable modification des habitudes alimentaires traditionnelles des populations concernées¹³. L'histoire est riche en crises agroalimentaires, difficiles à endiguer suffisamment rapidement et qui ont conduit à des famines dans plusieurs pays, à des périodes différentes¹⁴. Dans ce contexte, l'assurance de la santé végétale et le renforcement de la lutte contre les maladies qui la menaceraient s'imposent. Outre la hausse de la mortalité lors des épisodes de

⁹ Ce sommet s'est tenu à Rome du 13 au 17 novembre. Il s'inscrivait dans la continuité de la conférence des NU de RIO Copenhague, le Caire et Pékin dont l'objectif était de concrétiser une politique mondiale assurant la sécurité alimentaire pour tous. Voir à ce propos, <https://www.banquemondiale.org/fr/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security>.

¹⁰ « Qu'est-ce que la sécurité alimentaire et comment la banque mondiale le promeut ? ». Document accessible sur le site de la banque mondiale : <https://www.banquemondiale.org/fr/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security>

¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.*

¹³ Les maladies des végétaux peuvent altérer la palatabilité des aliments. Ce qui touche et modifie les préférences alimentaires traditionnelles des populations.

¹⁴ À titre d'illustration, en 1942-1943, une grave épidémie d'helminthosporiose du riz a détruit 50 à 90% des cultures de riz dans la région du Bengale (Inde). Ceci a entraîné une famine qui a coûté la vie à deux millions de personnes.

famine, la menace sur la sécurité alimentaire provoque des migrations de masse qui nécessitent une adaptation significative de la production agricole en fonction des besoins émergents, qui ne sont pas systématiquement compatibles avec la terre et l'agriculture locale. La question peut aussi entraîner des modifications de goût et de tradition culinaire, en l'absence de production compatible.

Application stricte des cadres conventionnels. Le commerce mondial tel qu'il est exercé aujourd'hui favorise la propagation des organismes nuisibles et des maladies, et joue un rôle central dans l'étendue des épidémies. Connecter le monde entier, via l'exportation alimentaire, renforçant la liberté de commerce et de l'industrie, n'est pas sans une contrepartie coûteuse, à savoir la transmission des risques, en dépit de nombreux avantages qui en résultent. Entre la nécessité de promouvoir le commerce international et la lutte contre les maladies et les organismes nuisibles des végétaux, une application sévère des textes de la Convention internationale de la protection des végétaux (CIPV) s'avère impérative¹⁵. D'une part, il est important d'harmoniser les démarches et engagements pris par les États membres et, d'autre part, il s'agit d'assurer l'information de tous les pays, notamment concernant les nouvelles maladies et épidémies végétales à l'échelle mondiale. Cette coordination peut donner au commerce international libéral un sens profond et compatible avec une finalité sereine de la santé mondiale. Cependant, cette harmonisation ne semble pas être simple ni accessible, compte tenu des contradictions dans les démarches que les pays peuvent adopter, de la capacité des régimes politiques et économiques différents à agir en cas d'urgence sanitaire, s'ajoutant aux conditions climatiques et environnementales propres à chaque pays. Se soucier de la sécurité alimentaire représente un premier pas vers une sécurité sanitaire qualitative.

2) Assurance de la qualité alimentaire

Insuffisance de la sécurité alimentaire. Les nombreux scandales liés à l'alimentation ont poussé les débats sur la sécurité sanitaire¹⁶ du consommateur qui s'ajoute à la sécurité primaire, à savoir, la sécurité alimentaire. L'assurance aux consommateurs de l'Union européenne, selon le plan d'action pour la politique des consommateurs, d'« un niveau élevé de santé et de sécurité » reste au cœur du débat et exige de continuer et de renforcer les mesures prises dans ce cadre¹⁷. La question englobe tout produit alimentaire, qu'il soit à vocation de consommation humaine ou d'alimentation animale. Il s'avère nécessaire d'améliorer la traçabilité des produits, d'harmoniser la composition, la fabrication et le contrôle de l'alimentation. En effet, il est en général question de réévaluer la réglementation en matière de santé et de sécurité.¹⁸ La relation entre la santé et l'alimentation n'est plus mise en doute et constitue le levier de l'assurance de la sécurité sanitaire. Hippocrate en nous disant : « *Que ton aliment soit ta première médecine* »¹⁹, avait déjà affirmé, il y a plus de 2000 ans, cette indéniable relation entre santé et alimentation.

¹⁵ Il faut noter que la CIPV est reconnue par l'Accord de l'OMC sur les mesures sanitaires et phytosanitaires comme responsable de l'élaboration de normes phytosanitaires. Son secrétariat coordonne les actions contre les menaces phytosanitaires pouvant affecter la sécurité alimentaire.

¹⁶ Pour une étude approfondie au sujet de la sécurité sanitaire et le droit à la santé, V. J.-M. Pontier, « Sécurité sanitaire des aliments et droit à la santé », *RDSS* 2018 p. 1020.

¹⁷ V. dans ce sens, « La protection de la santé et de la sécurité du consommateur à l'épreuve de l'affaire de la dioxine », N. de Grove-Valdeyron, *Revue du marché commun de l'Union européenne* 1999, p. 700.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ Hippocrate, 460-356 avant J. -C.

Nécessité d'une sécurité qualitative. La question se pose aujourd'hui de savoir comment assurer cette sécurité alimentaire, et par conséquent sanitaire, dans un marché saturé de choix, de produits et d'aliments, de marques, d'allégations et de prétentions. Il faut noter, avant toute chose, que cette sécurité sanitaire s'inscrit dans une finalité générale, à savoir, la santé publique, et s'avère, de ce fait, d'ordre public. Cette situation est susceptible d'aligner les réglementations, les critères de production, les pratiques d'entreprises et les attitudes de consommateurs en ce sens. Le nombre élevé de décès annuels dus à des maladies d'origine alimentaire, en plus de crises alimentaires récentes, mettent en évidence ces problèmes de sécurité sanitaire. Sur le plan pratique, les crises alimentaires ont érodé la confiance des consommateurs envers les politiques publiques et les produits, et ont augmenté leurs exigences alimentaires. La qualité alimentaire, compte tenu des nombreuses crises mondiales liées à l'alimentation, reste une exigence relative et récente par rapport à la priorité de la sécurité alimentaire²⁰. Toutefois, le consommateur n'est plus aujourd'hui à la recherche d'un produit sûr, mais plutôt d'un produit de qualité²¹. Cela a conduit à une évolution considérable des politiques de sécurité alimentaire, pour lesquelles la question de la qualité était secondaire. La sécurité alimentaire était la priorité, au détriment de la sécurité sanitaire. Cependant, cette dernière est une exigence absolue, régie par des réglementations strictes tant au niveau européen qu'au niveau national.

Mécanisme lacunaire. La protection de l'État vis-à-vis de la sécurité sanitaire, concernant ici la qualité des aliments, se traduit par une obligation incitant les opérateurs à améliorer la qualité, sans pour autant imposer des sanctions claires pour le non-respect de ces obligations²². Un autre problème émerge dans ce cadre et réside dans les difficultés à définir et à réglementer la qualité alimentaire, ce qui peut mener à une confusion tant pour le consommateur que pour le producteur. Il est primordial que la sensibilisation du consommateur ne soit pas une source de perturbation de sa liberté de choisir et de consommer. La question prend une autre ampleur pour les entreprises et les opérateurs dans ce domaine, où l'exigence élevée de qualité des produits, notamment par rapport aux défis environnementaux et écologiques, se traduit, le plus souvent, par des allégations environnementales, phénomène appelé *Greenwashing*²³, engageant la responsabilité sociale des entreprises. Il faut noter que les normes, étant souvent élaborées par le secteur privé, créent un paysage complexe et incohérent dans lequel l'écart entre les politiques publiques et les intérêts économiques privés est flagrant. Cette situation a connu une grande évolution accordant politiques publiques et régulations privées autour d'un intérêt général et sociétal dans lequel s'inscrit aujourd'hui l'évolution du marché alimentaire. D'autres facteurs s'ajoutent à cette évolution significative, tels que la révolution numérique, l'élargissement de l'accès à l'information, les associations de protection du consommateur, les associations militantes pour les causes sanitaires et environnementales, en plus de l'émergence de la sanction réputationnelle dite du mécanisme *Name and Shame*²⁴. Ce dernier est particulièrement efficace lorsqu'il s'agit de dénoncer les stratégies dites néfastes des entreprises ou leurs produits, sur un marché économique moderne dans lequel la réputation et l'image prestigieuse de l'entreprise sont fondamentales pour sa réussite économique et

²⁰ V. au sujet de la qualité alimentaire, K. Planes – De la Asuncion, « Qualité et sécurité alimentaire », *RDSS* 2014 p. 1023.

²¹ V. dans ce sens, « La protection de la santé et de la sécurité du consommateur à l'épreuve de l'affaire de la dioxine », *préc.*

²² K. Planes – De la Asuncion, « Qualité et sécurité alimentaire », *RDSS* 2014, *préc.*

²³ V. au sujet du *Greenwashing*, publication de la directive n°2024/825 du 28 février 2024 qui contribue à la formation du régime juridique des allégations environnementales.

²⁴ V. N. Cuzacq, « Le mécanisme du *Name and Shame* ou la sanction médiatique comme mode de régulation des entreprises », *RTD Com.* 2017, p. 473.

commerciale. Dans ce contexte s'accroît l'engagement à garantir, non seulement la sécurité alimentaire, mais aussi la qualité, que ce soit pour l'État ou pour les opérateurs économiques. Cette démarche vise à répondre aux attentes croissantes du consommateur de manière claire et crédible. Pour ce faire, il est donc nécessaire de réévaluer les politiques publiques pour mieux intégrer la question de la qualité à celle de la sécurité alimentaire.

Toutefois, l'engagement de la responsabilité de l'État ou de l'opérateur économique, dans le cadre de la lutte contre les atteintes à l'environnement ou à la sécurité alimentaire, reste toujours limité et s'avère insuffisant. Ainsi, dans un arrêt rendu le 11 mars 2025 par la Cour administrative d'appel de Paris²⁵, la responsabilité de l'État a été établie dans le dossier du chlordécone, un insecticide toxique qui a durablement contaminé les sols et affecté la chaîne alimentaire en Guadeloupe et en Martinique. Cependant, cette responsabilité a été limitée à une indemnisation d'une dizaine de demandeurs sur plus de 1300. Cet arrêt met en évidence les insuffisances du droit de la responsabilité administrative face aux crises sanitaires et environnementales, considérées d'ordre public.

II) Adaptation réglementaire insuffisante

Cadre. L'évolution du droit doit naturellement être conçue et construite en harmonie avec sa finalité sociale. Dans cette perspective, toute réglementation régissant une activité sociale s'inscrit dans cette logique et doit prendre en considération l'intérêt général au sein de la société. Lorsqu'il s'agit de plusieurs réglementations régissant le même domaine, il est crucial d'éviter le paradoxe pour en assurer la fonctionnalité. Le domaine végétal, aujourd'hui central et prioritaire pour garantir la durabilité, pour lutter contre le réchauffement climatique et pour assurer la sécurité alimentaire et sanitaire, connaît de nombreuses réglementations visant à encadrer la production et la commercialisation. Ces réglementations présentent néanmoins une incohérence. Ceci peut être constaté dans le même secteur lorsque les moyens sont contradictoires alors que la finalité est la même, ou bien entre secteurs où les mécanismes différents employés peuvent empêcher la conservation durable des écosystèmes.

Paradoxe réglementaire. L'évolution de la réglementation végétale présente des contradictions pouvant paralyser la protection de la biodiversité et bouleverser les pratiques agricoles malgré une bonne volonté. Par exemple, Le règlement sur la santé des végétaux²⁶ qui vise à prévenir l'introduction et la propagation de maladies des plantes peut parfois créer des obstacles pour les agriculteurs souhaitant mettre en place des pratiques agroécologiques. Les normes de qualité environnementale, que ce soit en ce qui concerne les eaux de surface²⁷, ou les réglementations des pesticides²⁸ visant à maîtriser les risques et à protéger la santé humaine et l'environnement, peuvent parfois conduire à une dépendance à des alternatives moins réglementées ou à des pratiques moins durables, telles que l'utilisation de produits chimiques non homologués, compte tenu de la rigueur de la réglementation sur l'utilisation des pesticides. La Directive Oiseaux²⁹, malgré son objectif de protéger les oiseaux sauvages et

²⁵ CAA Paris, n° 22PA03906, 11 mars 2025, *AIDA* 2025 p. 1036.

²⁶ Le règlement (UE) 2016/2031 introduisant une nouvelle classification des organismes nuisibles aux végétaux.

²⁷ Directive 2008/105/CE établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de la politique de l'eau.

²⁸ Les produits phytopharmaceutiques sont principalement encadrés par le règlement (CE) n° 1107/2009. Toutes les questions liées aux limites légales de résidus de pesticides dans l'alimentation humaine et animale sont régies par le règlement (CE) n° 396/2005.

²⁹ Il s'agit ici de la directive Oiseaux adoptée le 2 avril 1979 et codifiée en 2009 pour en clarifier la lecture suite à plusieurs modifications (directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009).

leurs habitats, peut entrer en conflit avec certaines pratiques agricoles qui compromettent ces mêmes habitats. De même, le règlement de l'UE sur les espèces exotiques envahissantes³⁰, bien qu'ayant pour but de préserver la biodiversité, peut engendrer des mesures néfastes pour d'autres espèces et écosystèmes. La Convention sur la diversité biologique (CDB)³¹ est souvent affaiblie par des engagements disparates entre États, menant à une incohérence dans sa mise en œuvre. De plus, la Directive Cadre sur l'eau³² peut être compromise par des pratiques agricoles défavorables à la qualité de l'eau. La réglementation des OGM³³, tout en garantissant la sécurité alimentaire, crée une entrave à l'innovation et soulève des dilemmes éthiques, notamment en matière de biodiversité. La réglementation des organismes génétiquement modifiés (OGM) ayant pour but de garantir la sécurité alimentaire et l'intégrité environnementale, peut également freiner l'innovation et l'utilisation de biotechnologies essentielles pour relever les défis agricoles, tels que le changement climatique. De plus, cette réglementation soulève des dilemmes éthiques liés aux avancées technologiques, notamment en ce qui concerne la transmission de modifications génétiques à la descendance et la maîtrise des techniques. Ainsi, les normes environnementales, telles que les certifications (HVE), peuvent être trop contraignantes pour les petits exploitants, les décourageant ainsi d'adopter des pratiques durables. En somme, ces réglementations, bien qu'animées de bonnes intentions, génèrent des paradoxes et des tensions qui compliquent l'harmonisation des intérêts agricoles et environnementaux. Un autre type de problèmes peut également émerger lorsque les lois de protection de la biodiversité peuvent entrer en conflit avec l'agriculture traditionnelle en limitant l'accès aux terres. Cette évolution paradoxale n'est pas sans effet sur l'encadrement des politiques agricoles **(A)** ni sur l'encadrement alimentaire **(B)**.

A) Politique agricole et enjeux environnementaux

Le secteur agricole, première ressource de l'alimentation mondiale et acteur majeur de la sécurité alimentaire, est particulièrement touché par le changement climatique et les réglementations qui y sont liées. Entre la préservation des pratiques agricoles traditionnelles, dont le rendement satisfait les besoins, et l'adoption de nouvelles pratiques adaptées au réchauffement climatique et renforçant la durabilité de l'agriculture, la crise alimentaire, comme celle environnementale, s'accroissent. En dépit de certaines contradictions, les efforts sont nombreux dans ce cadre, qu'il s'agisse de l'adaptation des pratiques agricoles (1) ou de l'adaptation de cadres juridiques qui en découle (2).

1) Alignement des pratiques agricoles sur les enjeux environnementaux

Mécanismes d'action. L'urgence de préserver les écosystèmes face au changement climatique, tant pour la survie de la biodiversité que pour notre propre bien-être, nécessite de réduire les activités destructrices, telles que la déforestation, la pollution et la surexploitation des ressources, tout en mettant en avant l'importance de restaurer les

³⁰ Règlement (UE) n° 1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014.

³¹ Cette convention est un traité international juridiquement contraignant adoptée lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro. Signée le 5 juin 1992 et elle a donné lieu au protocole de Nagoya en 2010.

³² Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

³³ Les utilisations confinées d'OGM sont soumises à la directive européenne 2009/41/CE dont la transposition en droit français figure dans le Code de l'environnement. Cette transposition a été modifiée le 1^{er} janvier 2022, au plus près de la directive, simplifiant les règles applicables aux utilisations confinées de risque nul ou négligeable.

écosystèmes dégradés. Ce qui impose d'adapter, pour favoriser la durabilité, la réglementation et les activités humaines à cette finalité, que ce soient les gestes simples adoptés par les individus ou bien les projets menés par les grands acteurs du milieu agricole. Il est recommandé de favoriser la diversité des espèces, tant en milieu naturel qu'urbain, afin de renforcer la résilience des écosystèmes. Pour soutenir la faune, par exemple, il faut adapter les corridors écologiques et les plans de gestion³⁴. Pour enrayer la perte de biodiversité avec des mesures concrètes, une stratégie nationale s'inscrivant dans un cadre international visant à restaurer les surfaces dégradées a été dévoilée en 2023³⁵, au sujet de la protection de 10% du territoire national et la création de haies et de zones humides. Les bienfaits des milieux naturels contribuent significativement à la lutte contre les risques climatiques, raison pour laquelle sont renforcées et priorisées les solutions d'adaptation fondées sur la nature. Le projet Life ARTISAN³⁶ est une initiative pour sensibiliser et outiller les acteurs locaux.

Équilibre nécessaire entre diversité et rendement : exemple des engrais L'usage intensif et excessif de certains produits peut perturber les cycles naturels et conduire à une perte de biodiversité. Par exemple, l'usage des engrais perturbe les cycles de l'azote et du phosphore, ce qui met en péril les écosystèmes. L'usage des engrais synthétiques illustre bien cette contradiction entre le progrès agricole augmentant les rendements et le réchauffement climatique résultant de l'émission de gaz à effet de serre.

Usage des engrais : défis et contradictions. Le souci de la sécurité alimentaire mondiale évolue, par rapport à l'épreuve de la durabilité, dans un contexte restreint, d'une part, par la nécessité d'élargir les surfaces cultivables et d'autre part, par la préoccupation de ne pas paralyser le système écologique, bien avancé dans ce cadre³⁷. L'utilisation des engrais en agriculture représente bien ce paradoxe central. Bien que l'utilisation des engrais soit bénéfique pour augmenter les rendements et assurer la sécurité alimentaire, leur dépendance aux ressources fossiles et leur impact environnemental soulèvent certaines préoccupations. En effet, la volonté d'augmenter la production agricole assurant la sécurité alimentaire mondiale se trouve contrainte par deux aspects opposés. Il s'agit tout d'abord du phénomène qui a marqué le XIX^e siècle, l'utilisation des engrais de synthèse, pour renforcer la production agricole et augmenter le rendement³⁸. Cette pratique est une épée à double tranchant. D'une part, la production des engrais de synthèse étant réalisée à partir de gaz naturel, ce dernier affecte le prix des engrais et celui de l'alimentation. D'autre part, ce moyen de production est soumis aux conditions politiques et économiques dominant le contexte mondial³⁹, ce qui peut l'entraver significativement voire le paralyser. En second lieu, il faut noter, au-delà des enjeux économiques, que les engrais participent significativement au réchauffement climatique, étant donné qu'ils sont une source non négligeable d'émissions de gaz à effet de serre⁴⁰. Ensuite, la préoccupation de la sécurité alimentaire est soumise à des pratiques

³⁴ « La biodiversité : victime et solution du changement climatique », étude publiée dans la série « Dossiers thématique » du *Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique*, Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, 28 février 2024.

³⁵ Cette stratégie fait écho à la ligne des accords de Kunming-Montréal, pris lors de la COP15 en 2022.

³⁶ Le projet a été déployé par la France avec le concours financier de l'Europe et s'étend sur une durée de sept ans (2020-2027).

³⁷ V. à ce sujet, I. Vêlu, C. Ory, G. Mevel, « Entre progrès agricole et urgence environnementale : le paradoxe des engrais », 12 fév. 2024. Article publié sur le site carbone4. <https://www.carbone4.com/analyse-engrais-enjeux-environnementaux>

³⁸ Au niveau international, les chiffres représentés en 2022 concernant les engrais appliqués sur les terres agricoles (109 millions de tonnes d'azote (N), 44 millions de tonnes de phosphore (P) et 35 millions de tonnes de potassium (K)) sont assez bien considérables et s'élèvent à six fois plus qu'en 1961.

³⁹ La guerre entre la Russie et l'Ukraine en apporte une bonne illustration. L'arrêt des exportations des engrais russes depuis cette invasion a bouleversé les marchés internationaux.

⁴⁰ Il faut noter que les engrais représentent 5% des émissions de gaz à effet de serre dans le monde.

contraignantes qui risquent de diminuer la rentabilité. La suppression de certaines méthodes classiques de production ou le recours au principe zéro pesticide ont significativement affecté le rendement agricole. Quelle sera la priorité dans ce contexte ? Et comment adapter les pratiques tout en assurant la souveraineté alimentaire, les prix agricoles et la nécessité de diminuer les atteintes à l'environnement ?

Évolution de l'usage des engrais. Utilisés comme substance essentielle pour enrichir le sol et favoriser la croissance des plantes, les engrais se divisent en deux catégories, dont l'origine est minérale (synthétiques) ou bien organique (issus de matières naturelles). Cette utilisation remonte à 8000 ans, avec des preuves de l'utilisation de fumier par des agriculteurs. Après le guano et le fumier, comme source principale d'azote, les engrais synthétiques sont devenus populaires après la Seconde Guerre mondiale. Une consommation qui a explosé depuis les années 1960, notamment en Asie⁴¹. Elle est influencée par la superficie et les pratiques agricoles, et varie d'une région à l'autre. Soit, la production et la consommation se réalisent à proximité, soit elles nécessitent des échanges internationaux, qui sont à leur tour soumis à des facteurs extérieurs, comme le prix de l'engrais (organique ou de synthèse), l'utilisation et l'échange. L'agriculture biologique se distingue par son rejet des engrais de synthèse et la mise en place des alternatives qui contribuent à la santé des sols et à la durabilité des systèmes agricoles. La question se pose de savoir si ces alternatives peuvent régler la question de la sécurité alimentaire. Le rôle fondamental des engrais dans l'agriculture moderne est le résultat de l'évolution des pratiques agricoles, notamment avec l'usage des engrais synthétiques permis par des avancées scientifiques. Les disparités de consommation d'engrais révèlent des inégalités géographiques et économiques impactant nécessairement le développement agricole et l'accès aux ressources.

Enjeux environnementaux critiques et perte de biodiversité. Sur le plan écologique, le rejet des engrais est fondé sur leur impact environnemental majeur, notamment les émissions significatives de gaz à effet de serre, en particulier avec le protoxyde d'azote. L'utilisation excessive d'engrais dérègle les cycles naturels de l'azote et du phosphore, ce qui cause une pollution de l'eau et entraîne, de ce fait, une dégradation du milieu aquatique par lessivage conduisant à d'autres phénomènes nocifs⁴². Cela contribue aussi à l'acidification des sols, réduit leur fertilité et diminue l'absorption des nutriments par les plantes. Ce qui conduit à un déséquilibre des écosystèmes aquatiques affectant la faune et la flore. L'ensemble perturbe les cycles naturels sur plusieurs niveaux et conduit, ensuite, à perdre la biodiversité locale en faveur des espèces à croissance rapide. Ce qui renforce le questionnement sur la durabilité des pratiques agricoles actuelles et leur contribution au réchauffement climatique. En plus, il faut noter que ce système reste vulnérable, compte tenu de sa dépendance à l'industrie fossile et ses différents impacts. Le rôle agronomique des engrais ne doit pas occulter leur incidence multidimensionnelle sur le plan environnemental, qui nécessite des solutions urgentes et innovantes pour faire face aux effets néfastes. Les discussions sont engagées vers des solutions de décarbonisation permettant d'orienter le secteur agricole vers des pratiques plus durables, ce qui est discutable quant à la possibilité de sa mise en place.

⁴¹ V. à ce sujet, I. Vélu, C. Ory, G. Mevel, « Entre progrès agricole et urgence environnementale : le paradoxe des engrais », 12 fév. 2024, préc.

⁴² I. Vélu, C. Ory, G. Mevel, « Entre progrès agricole et urgence environnementale : le paradoxe des engrais », 12 fév. 2024, préc.

2) Alignement du cadre juridique des baux agricoles aux enjeux environnementaux⁴³

Les défis environnementaux, étant aujourd'hui au cœur de l'évolution agricole, il s'avère obligatoire d'intégrer les préoccupations environnementales dans le secteur agricole, indépendamment du mode d'exploitation foncière prévue. Entre l'agriculture traditionnelle, l'élevage industriel, l'adhésion aux coopératives et la production de biogaz, l'activité agricole est variée et complexe. De cette activité naissent de nombreuses relations juridiques cherchant à l'encadrer. Le « faire-valoir », désignant la relation entre le propriétaire foncier et l'exploitation agricole, qui peut être direct (propriétaire de ses terres) ou indirect (bailleur), et les baux ruraux, dont l'importance a diminué⁴⁴, constituent des exemples de ces relations juridiques⁴⁵.

La question reste complexe, car il est difficile d'encadrer ces relations par un contrat unique. La majorité des exploitations utilisent plusieurs contrats pour leurs terres, et il n'existe pas, de ce fait, un bail rural unique, celui-ci pouvant être à court ou long terme. Que ce soit l'activité agricole de propriétaires de terres ou celle consacrée par une relation contractuelle, la prise en considération des enjeux et préoccupations environnementales devient impérative. La loi de 2006⁴⁶ a permis l'insertion de clauses environnementales dans les baux ruraux, en rendant compatibles les activités agricoles avec la protection de l'environnement, du fait que l'agriculture, comme toute autre activité, contribue aux émissions de gaz à effet de serre. Cette insertion laisse la liberté aux preneurs concernant la manière selon laquelle ils peuvent diriger leurs exploitations, à condition de respecter les clauses environnementales. Cependant, ceci peut être contesté, car certaines clauses ne sont pas toujours compatibles avec le droit du bail et susceptibles de paralyser l'exécution du contrat du bail⁴⁷. Toutefois, le respect des clauses environnementales reste prioritaire et vient renforcer cette tendance de la durabilité de l'agriculture. C'est dans ce contexte que la Cour de cassation a établi à plusieurs reprises⁴⁸ que les violations des clauses environnementales peuvent justifier la résiliation du bail sans preuve de préjudice. Le non-respect de ces clauses peut conduire également à un non-renouvellement du bail. Il faut également noter que, dans le cadre de ce contrat, les bailleurs ont le droit de contrôler le respect des clauses environnementales. Ces clauses sont automatiquement mises à l'acceptation lors du renouvellement et peuvent donner lieu à une indemnité en cas de non-acceptation. Cette évolution reflète l'importance croissante des préoccupations environnementales dans l'agriculture et les défis juridiques qui en découlent. Ces préoccupations touchent également aux aspects alimentaires et de consommation.

B) Alimentation et enjeux d'assurance

Contexte. Les lois concernant la sécurité sanitaire des aliments régissent la prévention des risques biologiques, chimiques et physiques dans les aliments, y compris la gestion des épidémies de maladies d'origine alimentaire. En fait, l'assurance d'une alimentation saine et

⁴³ V. dans ce contexte, Ch. Lebel, « La prise en compte des préoccupations environnementales dans les baux ruraux », *AJDI* 2025, p. 415.

⁴⁴ Transformation de l'agriculture et des consommations alimentaires, Insee références, éd. 2024, p. 100.

⁴⁵ Ch. Lebel, « La prise en compte des préoccupations environnementales dans les baux ruraux », *préc.*

⁴⁶ Il s'agit de la loi n° 2006-11 d'orientation agricole du 5 janvier 2006.

⁴⁷ Ch. Lebel, « La prise en compte des préoccupations environnementales dans les baux ruraux », *préc.*

⁴⁸ Civ. 3^e, 6 févr. 2020, n° 18-25.460 : *AJDI* 2020. 628 ; *RD rur.* 2020, n° 89, note V. Bouchard ; *DP entr. agric.*, *Bull.* mai 2020, p. 1, note B. Grimonprez ; H. Bosse-Platière, La conversion (agro) écologique de la Cour de cassation, *JCP N* 2020, n° 48, act. 959. Civ. 3^e, 30 nov. 2023, n° 22-19.016 : *AJDI* 2024. 131 ; *RD rur.* 2024, n° 23, obs. S. Crevel ; *Ann. loyers* 2024. 83, obs. D. Krajewski.

de bonne qualité pour la recommandation humaine reste prioritaire à l'échelle mondiale. Les réglementations varient d'un pays à l'autre, tout en prenant en considération les spécificités et les conditions du développement de chaque pays, mais l'objectif reste le même. Concernant les normes de qualité et de sécurité des aliments, les pays établissent leurs normes, y compris les limites sur les contaminants (comme les résidus de pesticides, les métaux lourds, et les agents pathogènes) dans la perspective de protection de la santé publique. Autrement dit, les pays doivent aligner l'aspect qualitatif et l'aspect quantitatif afin de garantir la sécurité alimentaire. Pour ce faire, en dépit de conditions divergentes à l'échelle mondiale, il s'avère nécessaire que les démarches mises en place dans cette perspective soient accessibles (1) et prennent en question l'exigence qualitative (2).

1) Nécessité d'un encadrement alimentaire accessible

Confusion et nécessité d'équilibre. Que ce soient leurs nombres ou leurs contenus, les réglementations diverses du végétal sont susceptibles de susciter une confusion dans l'esprit du consommateur, notamment dans le domaine de l'alimentation ou dans le domaine vitivinicole. La protection du consommateur nécessite que sa sensibilisation aux enjeux environnementaux et aux défis de l'agriculture biologique ne soit pas une source de confusion et de contradiction entre les exigences et les besoins croissants de ce consommateur et la protection des pratiques agricoles traditionnelles. Un juste équilibre est nécessaire dans ce cadre et peut se traduire par une sensibilisation responsable des consommateurs contre tout radicalisme de consommation, notamment lorsque les productions traditionnelles répondent aux exigences écologiques et qu'elles sont accessibles au niveau budgétaire. Autrement dit, une consommation assurant la sécurité sanitaire du consommateur. Sont nombreux les domaines de production basés sur des méthodes traditionnelles de culture, de production et de commercialisation et qui sont protégés pour ces mêmes raisons. Tel est le cas des spécialités traditionnelles garanties STG⁴⁹, qui doivent résoudre le dilemme entre la valorisation des produits agricoles typiques pour les recettes traditionnelles protégées, reflétant un savoir-faire et une valeur culturelle et sociale, et la nécessité d'innovation ou d'adaptation aux nouvelles pratiques et présentations aptes à séduire le consommateur. À ce sujet, il faut noter que la rigidité des normes encadrant les STG contribue également à cette contradiction entre la protection de ces spécialités et l'adoption de nouvelles réglementations végétales. En plus, ces spécialités, encourageant la production des variétés spécifiques protégées de plantes ou d'autres, peuvent mener à une réduction de la diversité végétale. La question reste ici dans l'équilibre à trouver entre le maintien de ces traditions culturelles et sociales et leur adaptation aux cadres végétaux et écologiques sans pour autant perdre leurs spécialités.

Révision des coûts excessifs. Les contradictions issues des réglementations créent d'autres enjeux qui méritent d'être clarifiés, non pas en gardant d'anciennes pratiques critiquables, mais plutôt en renforçant des alternatives accessibles. Il s'avère prioritaire de limiter la production excessive, affectant nécessairement l'environnement, et de soutenir un marché qualitatif accessible aux consommateurs. Si l'enjeu de la santé publique est au cœur du débat, l'adaptation des politiques publiques et économiques est indispensable afin que la consommation éthique et équilibrée ne soit pas un simple luxe des riches. Les coûts des

⁴⁹ V. pour une étude approfondie au sujet des STG, B. Fontaine, « Les spécialités traditionnelles garanties : quel avenir pour ces signes européens de qualité ? », *RD rur* n° 505, août-septembre 2022, étude 27.

alternatives renforçant la durabilité, notamment en ce qui concerne certaines certifications comme la HVE, s'avèrent très élevés et méritent d'être révisés. Si l'objectif est de favoriser l'agriculture biologique ou des systèmes de fertilisation, ceci n'empêche pas que ces alternatives génèrent un problème, tout d'abord, pour l'agriculteur ou le producteur, compte tenu d'exigences sévères à respecter et, ensuite, pour le consommateur par rapport aux prix élevés de ces produits de qualité. Il est crucial d'effectuer la transition progressivement, car l'assurance de la sécurité alimentaire reste prioritaire afin de pouvoir répondre, désormais, à une exigence qualitative.

2) Aspect qualitatif

Mécanismes préventifs. Le renforcement des mécanismes préventifs permet d'identifier et de minimiser les impacts négatifs sur les écosystèmes. Raison pour laquelle les lois exigent souvent qu'une évaluation d'impact environnemental (EIE) soit réalisée avant le démarrage de projets susceptibles d'affecter la biodiversité. Ceci dans la perspective de mesurer les effets de ces projets par rapport à leurs apports et de limiter davantage les risques sur la biodiversité. L'évaluation se réalise également sur l'aspect qualitatif, au sens large du terme, désormais, régulièrement pris en considération pour répondre aux exigences nationales et européennes.

Étiquetage et information. Les réglementations sont nombreuses sur l'étiquetage des aliments⁵⁰, dont l'exigence est que les produits portent des étiquettes claires et précises indiquant les ingrédients, les allergènes, la date d'expiration, et les informations nutritionnelles pour aider les consommateurs à faire des choix éclairés. La proposition de l'algorithme du Nutri-Score a marqué les discussions au sujet de la qualité nutritionnelle⁵¹ et a fait l'objet d'une révision par un comité européen consacré à cette fin⁵². L'objectif de ce nouvel algorithme est d'améliorer l'efficacité du Nutri-Score pour classer les aliments et les boissons et faciliter des choix alimentaires sains pour les consommateurs. Il est proposé pour accompagner les opérateurs en les aidant, par des rapports scientifiques et un calculateur Excel, en plus d'un accompagnement qui sera mis en place pour expliquer les changements aux consommateurs. L'adoption, à l'échelle européenne, des évolutions de cet algorithme a été faite à la lumière des recommandations alimentaires européennes. En France, le marché s'est vite adapté à cette démarche adoptée par des entreprises représentant plus de 57% du marché en juin 2021, avec un taux de notoriété élevé auprès des consommateurs. Toutefois, cet algorithme, à notre sens, n'assure pas l'absence de tout risque de confusion chez le consommateur par rapport à la qualité nutritionnelle de l'alimentation. Le Nutri-score est en fait construit pour indiquer au consommateur les taux du sucre, du sel, des fibres, de gras, de protéine ou bien des légumes ou légumineuses avec une échelle de couleurs et de lettres allant de A à E comme repère de la qualité nutritionnelle, en prenant en compte à la fois les nutriments nuisibles et bénéfiques. Le problème réside ici dans la conscience du consommateur des catégories différentes des alimentations, dont l'indication nutritionnelle est naturellement différente, et sa sensibilisation aux aspects quantitatif et qualitatif qui font la différence et rendent la consommation plus diversifiée et satisfaisante aux besoins du corps

⁵⁰ À titre d'exemple, Règl. (UE) n° 1169/2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, adopté le 25 octobre 2011 et entré en vigueur le 13 décembre 2014, Dir 2000/13/CE au sujet des étiquetage des denrées alimentaires, adoptée le 20 mars 2000 et abrogée par le règlement n° 1169/2011.

⁵¹ Le professeur Serge Hercberg est à l'origine du modèle d'étiquetage nutritionnel Nutriscore. Il a lancé l'étude SU. Vi. Max, la cohorte NutriNet-Santé et a présidé le Programme national nutrition santé (PNNS) de 2001 à 2107.

⁵² La révision a été accompagnée par des recommandations adoptées le 30 mars 2023. V. à ce sujet, <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/nutrition/nutri-score/article/nutri-score-un-etiquetage-nutritionnel-pour-favoriser-une-alimentation>.

humain. Autrement dit, consommation équilibrée responsable. Cette démarche vient renforcer les efforts déployés pour la protection de la santé publique. La mise en place du Nutri-score a conduit à une évolution importante dans cette même direction, notamment par le développement de nombreuses applications mobiles, comme *Yuka* qui vient compléter l'information du consommateur au sujet de la qualité nutritionnelle. La vigilance et le contrôle régulier s'imposent dans ce cadre, notamment au sujet des allégations qualitatives et environnementales des produits sur le marché. Les contrôles de la chaîne d'approvisionnement sont également exigés avec des mesures de vérification à chaque étape, que ce soit l'approvisionnement, la production, la transformation et jusqu'à la distribution et la vente au détail, afin d'assurer la traçabilité des produits alimentaires. L'inspection et la surveillance exercées par les organismes gouvernementaux sur les usines, les abattoirs, les exploitations agricoles s'inscrivent dans cette tendance et viennent s'assurer du respect des normes de sécurité.

Conclusion. La réglementation des productions agricoles, bien qu'elle soit essentielle pour relever les défis climatiques et environnementaux de notre époque et pour assurer la durabilité, ne doit pas non plus constituer un obstacle à l'assurance de la sécurité alimentaire et sanitaire, contribuant elle-même à la préservation de la biodiversité. La difficulté, résidant dans l'assurance de l'ensemble de ces sécurités, nécessite pour sa résolution un agissement collectif harmonisant les dynamiques internationales autour de ces priorités existentielles. Ceci reste relativement atteint et possible, compte tenu de la divergence des politiques publiques et économiques adoptées par les pays. Sur le plan pratique, le paradoxe émis par ces politiques et réglementations montre que les objectifs de protection, d'assurance et de durabilité doivent être équilibrés avec les réalités économiques et techniques d'États et d'opérateurs économiques. L'appel à une action collective pour construire une approche intégrée tenant compte des impacts à la fois positifs et négatifs des réglementations s'avère prioritaire. Ceci permet d'éviter une réglementation stricte et rigoureuse pouvant freiner les avancées d'innovation bénéfiques à la société. Une orientation vigilante, constante, réfléchie et éclairée, prenant en compte les défis éthiques, sociaux, environnementaux et tout impératif de précaution, permet d'éviter de mauvais choix à l'échelle individuelle⁵³ ou collective pour atteindre ces finalités de sécurité et durabilité. Les initiatives organisationnelles, telles que la Codex Alimentarius, créée en 1963 par la FAO et l'OMS, établissent des normes internationales pour la sécurité alimentaire, qui peuvent être adoptées par les pays pour harmoniser leurs réglementations. En plus, les règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et d'autres accords commerciaux incluent des normes de sécurité alimentaire pour les échanges internationaux, afin de protéger la santé publique tout en facilitant le commerce⁵⁴. La préoccupation de la sécurité sociale alimentaire⁵⁵ reste d'actualité et se concrétise par la prolongation des projets solidaires auparavant mis en place. La sensibilisation et l'éducation devraient être renforcées pour assurer l'information au sujet de la protection de la biodiversité. Des formations professionnelles certifiées peuvent être exigées pour garantir des pratiques sûres. La

⁵³ Par exemple, installer dans son propre espace un hôtel à insecte peut favoriser des maladies d'un insecte à l'autre.

⁵⁴ V. à ce sujet, notamment concernant les débats autour de la commercialisation des produits alimentaires : https://www.wto.org/french/tratop_f/agric_f/food_security_f.htm.

⁵⁵ V. à ce propos B. Bonzi, M. Combes, P. Scherer, « Sécurité sociale de l'alimentation : « En 2025, pouvons-nous nous satisfaire que 8 millions d'entre nous soient en insécurité alimentaire ? » », article publié le 4 octobre 2025 dans le journal *Le Monde*, dernière consultation le 15 novembre 2025. Article accessible sur : https://www.lemonde.fr/idees/article/2025/10/04/securite-sociale-de-l-alimentation-en-2025-pouvons-nous-nous-satisfaire-que-8-millions-d-entre-nous-soient-en-insecurite-alimentaire_6644405_3232.html.

rationalisation d'exploitation des ressources naturelles (comme le bois, l'eau, et les minéraux) doit être renforcée pour garantir que cette exploitation ne compromet pas la biodiversité, ainsi, ce renforcement de la biodiversité peut se faire par l'élargissement des zones protégées, telles que les parcs nationaux, des réserves naturelles et des zones marines protégées préservant des habitats critiques et des espèces menacées ou bien dans la perspective de favoriser des habitats naturels. Les risques de dépendance aux monocultures et aux intrants chimiques peuvent augmenter, notamment en raison de réglementations favorisant certains types de cultures. La protection de l'homme et de son environnement est de notre responsabilité collective.

Le droit à la terre et les risques climatiques : cas de la République démocratique du Congo

Justin MALUNDAMA MBONGO

Doctorant en droit privé et sciences criminelles à l'Université de Haute-Alsace
CERDACC (UR 3992)

Résumé : Le droit à la terre s'affirme comme le fondement de la lutte contre les risques climatiques. Dans cette dimension, il apparaît comme un droit intrinsèquement tourné vers la lutte contre les effets de changement climatique. Il s'illustre comme un instrument de prévention des aléas liés au changement climatique et de précaution des phénomènes météorologiques extrêmes. La solution contre les aléas inhérents au changement climatique résulte de la nature même du droit à la terre. Le droit à la terre traduit juridiquement les solutions fondées sur la nature. Le recours à la terre et aux ressources naturelles peut améliorer, rétablir ou restaurer l'environnement dégradé de nature à anticiper la survenance d'un sinistre. Ce recours peut permettre à la communauté ou à l'individu de se prémunir contre un événement naturel imprévisible, irréversible et insurmontable.

Mots-clés : Droit à la terre, risques climatiques, prévention des effets des changements climatiques, sécheresse, désertification, précaution des phénomènes météorologiques extrêmes, catastrophes naturelles, dérèglement climatique.

Abstract: *The right to land is establishes itself as the foundation of the fight against climate risks. In this regard, it appears to be a right intrinsically geared toward combating the effects of climate change. It serves as a tool for preventing climate change-related hazards and taking precautions against extreme weather events. The solution to the hazards inherent in climate change stems from the very nature of the right to land. The right to land is the legal expression of nature-based solutions. The use of land and natural resources can improve, restore, or rehabilitate a degraded environment in order to anticipate the occurrence of a disaster. This use can enable communities or individuals to protect themselves against unpredictable, irreversible, and insurmountable natural events.*

Keywords: *Right to land, climate risks, prevention of climate change effects, drought, desertification, precautions against extreme weather events, natural disasters, climate change.*

Le droit à la terre peut être compris comme un droit fondamental à connotation individuelle et/ou collective. Il garantit l'accès à la terre et à ses ressources. Son but est de faire bénéficier aux autochtones et autres de meilleures conditions de vie. Il assure la dignité, la santé, la paix et la sécurité. Il incarne une dimension écologique. Il se penche sur l'utilisation, la gestion et le contrôle durables des terres. Il s'intéresse à la mise en œuvre de la culture, des pratiques spirituelles et des traditions favorables à la nature. La Cour interaméricaine des droits de l'homme a défini la relation à la terre comme un lien consubstantiel entre l'identité des autochtones et leur espace¹. Dans l'affaire *Pueblo Saramaka contre Suriname*, elle a précisé que le droit de propriété doit être garanti concernant les ressources naturelles². Le droit à la terre reconnaît, protège et garantit les diverses formes d'accès, d'utilisation et de contrôle de la terre³.

¹ I. Bellier, L. Cloud et L. Lacroix, *Les droits des peuples autochtones, Des Nations unies aux sociétés locales*, Coll. Horizons autochtones, Paris, Ed. L'Harmattan, 2017, p. 306.

² CIDH, 28 novembre 2007, *Pueblo Saramaka c. Suriname*, Series C, n° 172, §. 118.

³ Autrement dit, le droit à la propriété est une composante du droit à la terre qui est donc plus vaste.

Les risques climatiques regroupent l'ensemble des risques liés au climat. Ils sont constitués, entre autres, des événements météorologiques extrêmes. C'est le cas des épisodes de sécheresse, des tempêtes, des inondations ou des glissements de terrain lorsqu'ils sont liés aux précipitations. Les zones côtières sont exposées aux risques climatiques. Les risques climatiques ont donné lieu à des formes d'adaptation variées.

À titre illustratif, l'irrigation est une forme d'adaptation à l'aléa de sécheresse⁴. De même, les ouvrages de protection contre l'érosion côtière sont une réponse à la survenue d'épisodes météorologiques catastrophiques⁵. Le recours au droit à la terre devient le fondement de lutte contre les aléas climatiques. Dans cette dimension, le droit à la terre apparaît comme un droit intrinsèquement tourné vers la protection de la nature. Cela étant, la présente étude a vocation à démontrer que le droit à la terre s'affirme à travers le temps comme une solution aux risques climatiques. Ainsi, le droit à la terre s'illustre comme un instrument de prévention des effets de changement climatique **(I)** et de précaution des phénomènes météorologiques extrêmes **(II)**.

I) Le droit à la terre comme instrument de prévention des effets des changements climatiques

La prévention est un principe fondamental dans la lutte contre les effets de changement climatique. Elle implique les mesures de lutte contre les effets de changement climatique à partir du droit à la terre⁶. Elle est la base de la lutte contre les effets de changement climatique⁷. Grâce au droit à la terre, la prévention des risques naturels contribue à l'adaptation au changement climatique. Elle contribue aussi à la résilience des territoires. Elle prend en compte l'évolution des aléas provoquée par le changement climatique⁸. La prise en compte des terres non dégradées est importante dans la lutte contre la désertification et la sécheresse. Les mesures préventives vis-à-vis des terres non dégradées constituent des piliers de cette lutte. En d'autres termes, la préservation des terres est à l'origine de la lutte contre la sécheresse **(A)** et la désertification **(B)**.

A) La préservation des terres à l'origine de la lutte contre la sécheresse

Selon l'Organisation météorologique mondiale, la sécheresse est une période prolongée de déficit pluviométrique. Elle se traduit par des pénuries en eau qui affectent les populations et les écosystèmes. Elles touchent plusieurs secteurs d'activité à l'instar de l'agriculture ou de l'énergie⁹. On peut le constater à partir de la régénérescence des forêts en faveur de la lutte contre la sécheresse météorologique **(1)** et de l'interruption de l'agriculture dans les espaces boisés en vue de la prévention des sécheresses agricoles et hydrologiques **(2)**.

⁴ <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/risques-climatiques>, Consulté le 29/10/2025.

⁵ S. Gueben-Venière, « [De l'équipement à la gestion du littoral, ou comment vivre avec les aléas météo-marins aux Pays-Bas ?](#) », *Géoconfluences*, décembre 2015.

⁶ Ph. Billet, « Prévention (principe de). Approche générale en droit français », in M. Torre-Schaub, A. Jézéquel, B. Lormeteau et A. Michelot (Sous la dir.), *Dictionnaire juridique du changement climatique*, Coll. de l'Institut des sciences juridiques et philosophique de la Sorbonne, Ed. Mare & Martin, 2022, p. 433.

⁷ N. Halil-Merad, *Les atteintes publiques à la propriété privée immobilière*, Thèse, Université de Lorraine, 2020, p. 700.

⁸ République française, Ministère de la transition écologique et solidaire, *Le Plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022 (PNACC-2)*, Dicom-Dgec/Inf/18140-Octobre 2018, p. 8 ; www.ecologique-solidaire.gouv.fr, Consulté le 22/04/2024.

⁹ B. Sultan, et Y. Djellouli, « 4. Sécheresse et canicule : incidence et prise en compte », in A. Euzen, L. Eymard et F. Gaill (Sous la dir.), *Le développement durable à découvert*, Coll. à découvert, Paris, Ed. CNRS, 2013, p. 218 ; L. Chloé, *Impact du changement climatique sur la fréquence et l'intensité des sécheresses en Bretagne*, Thèse, Université de Rennes 2, 2013, p. 18 et s.

1) La régénérescence des forêts en faveur de la lutte contre la sécheresse météorologique

L'article 2.2 de la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique dispose que « *dans les zones touchées, il faudra appliquer des stratégies intégrées à long terme. Ces stratégies doivent être axées sur l'amélioration de la productivité des terres, la remise en état et la conservation ainsi qu'une gestion durable des ressources en terres et en eau. Ces stratégies aboutissent à l'amélioration des conditions de vie* ». Cette disposition évoque des stratégies basées sur le sol pour remédier à la sécheresse atmosphérique. La conservation et la remise en état sont recommandées pour améliorer la production des terres. Elles favorisent la gestion durable des terres et des eaux. Les produits du sol assurent un niveau de vie suffisant.

Les forêts jouent un rôle indispensable pour freiner la sécheresse. Les racines des arbres permettent de chercher l'eau profondément dans le sol. Elles contribuent à recharger les nappes phréatiques¹⁰. Pendant la pluie, le couvert végétal forestier agit comme une éponge naturelle. Il absorbe et retient l'eau. Pendant la saison sèche, il la redistribue dans l'environnement. Les sols restent longtemps plus humides. Une forêt préservée et pleine de diversité est ainsi un bouclier actif contre les sécheresses et les incendies catastrophiques. Une variété d'espèces assure une diversité de racines et de feuilles¹¹. En 2011, le Conseil d'État¹² avait refusé de transmettre une question prioritaire de constitutionnalité sur le mécanisme de protection des espaces boisés. En date du 26 avril 2013¹³, le Conseil d'État avait refusé de transmettre une question prioritaire de constitutionnalité. Celle-ci portait sur la conformité à la Constitution de l'application anticipée d'un plan de prévention des risques prévisibles naturels dans un espace boisé. Ce dernier avait été classé en raison des risques d'incendie de forêt. L'interruption de l'agriculture dans les espaces boisés peut prévenir des sécheresses agricoles et hydrologiques.

2) L'interruption de l'agriculture dans les espaces boisés en vue de la prévention des sécheresses agricoles et hydrologiques

L'article 70 de la Loi n° 11/022 du 24 décembre 2011 portant principes fondamentaux relatifs à l'agriculture¹⁴ énonce que « *l'État, la province et l'entité territoriale décentralisée prennent des mesures préventives en vue de protéger l'environnement et la santé contre des dommages éventuels découlant de certaines pratiques agricoles. Ils prennent aussi des mesures préventives en vue de protéger l'environnement et la santé contre des dommages éventuels découlant de l'utilisation de certains produits chimiques dans l'agriculture. À cet effet, le Gouvernement central met en place un mécanisme de surveillance et de prévention des risques majeurs et des calamités agricoles* ». Cette disposition évoque des actions préventives que les pouvoirs publics doivent prendre dans le domaine agricole en vue de lutter contre la sécheresse hydrologique. Ces actions relèvent de l'utilisation du sol. On comprend que le sol devient un acteur du départ pour solutionner le problème des sécheresses agricoles et

¹⁰ G. Aussenac, « Aperçu du rôle de la forêt dans l'économie de l'eau », *Revue forestière française*, vol. 22, n° 6, 1970, p. 604 et s.

¹¹ F. Archaux, « Sécheresse et biodiversité forestière : un sujet à défricher », *Rendez-vous techniques de l'ONF*, n° 11, 2006, p. 42.

¹² Suite à l'absence de la jurisprudence relative aux questions traitées, la présente étude se réfère aux décisions de justice rendues par les juridictions étrangères. Cela se justifie dans le cadre du dialogue des juges.

¹³ CE, 26 avr. 2013, *M. Deguine et a.*, n° 365646, *Envir.*, Juillet 2013, n° 62, note P. Trouilly.

¹⁴ JO, Kinshasa, décembre 2011.

hydrologiques. En protégeant ces éléments de la nature, l'homme lutte contre la sécheresse. Ainsi, il faut prendre en considération l'état de santé des éléments de la nature ; en l'occurrence, l'eau, le sol, l'air, la flore, la faune et le paysage¹⁵. S'ils sont malades ou dégradés, les autochtones et autres ne pourront plus avoir une qualité de vie saine.

En vue d'éviter la sécheresse, les risques environnementaux du *Mayombe* requièrent des réponses de droit protectrices de la flore et de la faune. Ainsi, il a été jugé que les dispositions du décret créant une réserve naturelle ne font pas obstacle à la mise en œuvre des pouvoirs de police¹⁶. Le Conseil d'État a soutenu que « le juge vérifie si certaines interdictions prévues par le décret de classement sont nécessaires à la préservation du caractère de l'ensemble classé »¹⁷. La solution aux sécheresses récurrentes devra se baser sur la sauvegarde de la biodiversité¹⁸. C'est une approche fondée sur les écosystèmes. Celle-ci consiste à renforcer la résilience de la biodiversité et des ressources écosystémiques. Elle base la lutte contre la sécheresse sur le capital naturel¹⁹. Dans la même lignée, la lutte contre la désertification nécessite une préservation des terres.

B) La préservation des terres à l'origine de la lutte contre la désertification

La désertification demeure une dégradation des terres, car elle désigne un processus d'expansion de la zone désertique. Elle se manifeste par une mutation aride d'une zone précédemment dotée d'un potentiel floristique et/ou agricole²⁰. Elle peut résulter des variations du climat. La désertification est un phénomène naturel. Elle peut être influencée par le climat et surgir de façon inattendue. La désertification bouleverse l'équilibre écologique des zones affectées et entraîne la disparition totale de certains écosystèmes. Elle met en péril la survie de nombreuses populations. En vue de prévenir la désertification, l'État prend des mesures nécessaires pouvant préserver les terres et les ressources naturelles. Pour y arriver, il peut faire pratiquer l'agroécologie et miser sur la régénération de la biodiversité. Pour ce faire, l'État peut faire procéder à l'abandon des activités nuisibles à l'équilibre écologique entraînant l'érosion hydrique (1) et à l'abolition des activités polluantes du sol conduisant à la dégradation des terres (2).

1) L'abandon des activités nuisibles à l'équilibre écologique entraînant l'érosion hydrique

Pour renforcer les capacités de résilience des écosystèmes face à l'érosion hydrique, premièrement, l'État doit s'appuyer sur la préservation, la restauration et le renforcement des continuités écologiques, les trames vertes et bleues²¹ ainsi que sur les infrastructures

¹⁵ H. Bouscasse, P. Defrance, C. Duprez, P. Strosser, Y. Beley, et al., *Évaluation économique des services rendus par les zones humides - Enseignements méthodologiques de monétarisation*, Rapport technique, Irstea, 2011, p. 36 ; A. Mignotte, *Entre fragmentation et interconnexion territoriale, La gestion des réseaux de sentiers en espaces protégés rhône-alpins (réserves naturelles de Haute-Savoie, Parc National des Ecrins, réserve naturelle des Gorges de l'Ardèche)*, Thèse, Université Joseph-Fourier - Grenoble I, 2004, p. 198.

¹⁶ CE, 22 janvier 2003, *Cne de Val-d'Isère et Assoc. des montagnards de la Vanoise*, n°s 230160 et 230161: *préc. note 1*.

¹⁷ CE, 14 novembre 1979, *Cruse*, n° 7104 B, in *Revue juridique de l'environnement*, 1980, p. 185, Note S. Charbonneau.

¹⁸ République démocratique du Congo, Vice-primature, Ministère de l'environnement et développement durable, *Plan national d'adaptation aux changements climatiques (2022-2026)*, p. 6.

¹⁹ *Ibid.*, p. 13.

²⁰ M. Kamto, *Droit de l'environnement en Afrique*, Vanves, Ed. Edicef/Aupelf, 1996, p. 219.

²¹ « La trame verte et bleue (TVB) vise à préserver et à restaurer un réseau de continuités écologiques pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, assurant ainsi leur cycle de vie » (<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/trame-verte-bleue>, Consulté le 30/11/2025).

agroécologiques²². Deuxièmement, il doit se fonder sur les meilleures pratiques de gestion agricole, piscicole, aquacole et forestière ainsi que sur le développement d'un réseau cohérent, connecté et représentatif d'aires protégées. Afin de favoriser l'équilibre écologique, l'État a l'obligation de développer des outils fonciers permettant de rendre conciliables les activités avec la biodiversité²³. Il est nécessaire que l'État compte sur l'intégration des enjeux de résilience des écosystèmes et de disponibilité en eau²⁴. Toutes ces mesures se greffent sur le droit à la terre²⁵. La mise en œuvre de cette stratégie ne peut aboutir qu'en s'étendant sur l'accès à la terre et aux ressources naturelles.

L'article 10 a), b), c) et d) de la Charte mondiale de la nature de 1982 énoncent que « *les ressources biologiques ne seront pas utilisées au-delà de leur capacité naturelle de régénération. La productivité des sols sera maintenue ou améliorée par des mesures préservant leur fertilité à long terme et le processus de décomposition organique. Elle sera maintenue ou améliorée par des mesures prévenant l'érosion et toute autre forme de dégradation. Les ressources qui ne sont pas consommées par l'usage, y compris l'eau, seront réutilisées ou recyclées. Les ressources non renouvelables qui sont consommées par l'usage seront exploitées avec mesure. Il sera tenu compte de la compatibilité de leur exploitation avec le fonctionnement des systèmes naturels* ». Cette disposition prévoit l'utilisation à bon escient des ressources biologiques et incite à la préservation du sol. L'utilisation rationnelle des ressources devra contribuer à la lutte contre des catastrophes, entre autres, la sécheresse hydrique²⁶. À en croire Ph. Billet, la qualité du sol est essentielle à la protection de l'eau. Elle est une fraction élémentaire de la question du climat²⁷. La manière efficace de lutter contre l'érosion hydrique des sols est de favoriser le phénomène d'infiltration qui a pour objet de limiter le ruissellement²⁸. Pour ce faire, il est important d'abolir les activités polluantes du sol conduisant à la dégradation des terres.

2) L'abolition des activités polluantes du sol conduisant à la dégradation du couvert végétal

La gestion durable des terres est une solution décisive pour faire face aux enjeux liés à l'adaptation au changement climatique. Elle fait aussi face au bien-être des populations humaines²⁹. La préservation des terres saines est nécessaire³⁰. Un accroissement du stockage de carbone sur les deux premiers mètres de profondeur permet d'absorber la totalité des émissions provenant de la consommation de fuel fossile. Le même accroissement compense l'augmentation du dioxyde de carbone atmosphérique. Le stockage de carbone dans les sols

²² F. Allag-Dhuisme, J. Amsallem, C. Barthod, M. Deshayes, V. Graffin, et al., *Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques : premier document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France*, Rapport technique, Irstea, 2010, pp. 8 et 15.

²³ L. Girard, *Étangs piscicoles et services écosystémiques : Relations entre pratiques de gestion, maintien de la biodiversité et stockage de carbone*, Thèse, AgroParisTech, 2024, pp. 6 et 12.

²⁴ République française, Ministère de la transition écologique et solidaire, *Le Plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022 (PNACC-2)*, op. cit., p. 13.

²⁵ *Ibid.*, p. 15.

²⁶ J. Gautier Carmona, *Afrique : Changement climatique et résilience*, Paris, Ed. Utopia, 2023, p. 26.

²⁷ Ph. Billet, « De la source au puits : aspects juridiques de la protection des sols dans le cadre de la lutte contre le changement climatique », *Revue juridique de l'environnement*, n° spécial, 2017, p. 215 et s., Cité par A. Zabalza, « La tragédie du droit des biens », in A. Zabalza et C. Gard (Sous la dir.), *Les personnes et les choses, du Droit Civil à la Philosophie du Droit et de l'État*, Mélanges en l'honneur du professeur Jean-Marc Trigeaud, Faculté de droit de Bordeaux, Bordeaux, Ed. Bière, 2020, p. 773.

²⁸ <https://www.eaufrance.fr/limiter-lerosion-et-ses-consequences>, Consulté le 29/09/2025.

²⁹ M. Barbut, « L'adaptation dans les zones sèches », in A. Euzen, B. Laville et S. Thiébault (Sous la dir.), *L'adaptation au changement climatique, Une question de sociétés*, Paris, Ed. CNRS, 2017, pp. 170-171.

³⁰ Banque mondiale (BM), Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD), *La Terre, source de vie, Créer de la richesse, transformer des vies*, 2016, Citée par M. Barbut, op. cit., in A. Euzen, B. Laville et S. Thiébault (Sous la dir.), op. cit., p. 171.

agricoles peut contribuer à limiter l'impact de changement climatique. La diminution de la concentration atmosphérique en dioxyde de carbone est compatible avec l'objectif de sécurité alimentaire³¹. Le stockage du carbone dans les sols a comme principal objectif le maintien ou l'amélioration de la fertilité des sols et contribue à la baisse du dioxyde de carbone atmosphérique³².

Le principe 8 b) de la Déclaration de principes, non juridiquement contraignante, mais faisant autorité, pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts déclare qu'« *il faudrait s'efforcer de maintenir et d'accroître le couvert forestier et la productivité des forêts suivant des méthodes écologiquement, économiquement et socialement rationnelles. Cette démarche devra se faire par le biais de la remise en état et du reboisement, du rétablissement d'arbres et de forêts sur des terres improductives, dégradées et déboisées ainsi que par la gestion des ressources forestières existantes* ». Cette disposition encourage l'émergence du couvert forestier. Pour ce faire, le maintien et l'accroissement des forêts sont nécessaires à la réalisation de cet objectif. La remise en état, le reboisement et le rétablissement forestiers doivent être pratiqués. Aussi, la gestion durable des ressources forestières doit être imprégnée. Une meilleure gestion des terres et leur restauration constituent une source de réduction des gaz à effet de serre. Les terres agricoles, pâturages, zones humides et forêts peuvent aussi fixer le carbone à hauteur de gigatonnes de dioxyde de carbone. On peut restaurer des émissions de dioxyde de carbone essentiellement par la séquestration de carbone organique dans les sols³³. Les sols sains peuvent stocker de grandes quantités de carbone³⁴. On arrive à comprendre que le droit à la terre est un instrument de précaution des phénomènes météorologiques extrêmes.

II) Le droit à la terre comme instrument de précaution des phénomènes météorologiques extrêmes

L'article 3.3 de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques du 9 mai 1992 dispose qu'« *il incombe aux Parties de prendre des mesures de précaution pour prévoir, prévenir ou atténuer les causes des changements climatiques et en limiter les effets néfastes. Quand il y a risque de perturbations graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour différer l'adoption de telles mesures* ». Cette disposition ne définit pas le principe de précaution mais évoque le devoir des Parties d'adopter des mesures de précaution. Elle décline les attentes du principe de précaution qui n'admet pas l'incertitude scientifique comme cause d'exonération en cas de survenance des dommages écologiques. Elle demande aux États de mettre en place des mesures impeccables devant apporter des résultats escomptés aux aléas liés au changement climatique. Sur ce, la Cour internationale de justice³⁵ soutient que « *dans le domaine de la protection de l'environnement, la vigilance et la prévention s'imposent en raison du caractère souvent*

³¹ T. Heulin, C. Hatté et L. Abbadie, « Le 4 pour 1000, une stratégie efficace d'adaptation au changement climatique », in A. Euzen, B. Laville et S. Thiébault (Sous la dir.), *op. cit.*, p. 284.

³² D. Herfurth, *Impact des pratiques de gestion sur le stockage du Carbone dans le sol des écosystèmes prairiaux*, Thèse, Université Blaise Pascal-Université d'Auvergne, 2015, p. 39.

³³ M. Barbut, « La réhabilitation des terres, un outil pour mieux maîtriser le changement climatique », in B. Laville, S. Thiébault et A. Euzen (Sous la dir.), *Quelles solutions face au changement climatique*, Paris, Ed. CNRS, 2015, p. 143.

³⁴ *Ibidem*.

³⁵ J. Malundama Mbongo, *Les garanties du droit à un environnement sain et du droit à la terre : cas de la réserve de biosphère de Luki*, Mémoire, Université de Limoges, 2021, p. 13.

irréversible des dommages causés à l'environnement et des limites inhérentes au mécanisme même de réparation de ce type de dommage »³⁶. La précaution recommande notamment des solutions fondées sur la nature. C'est dans cette optique que la conservation des forêts se fait au profit de la lutte contre les catastrophes naturelles (A). Aussi, la sauvegarde des écosystèmes se réalise au profit de mesures contre le dérèglement climatique (B).

A) La conservation des forêts au profit de la lutte contre les catastrophes naturelles

Le Cadre d'action de *Sendai* pour la réduction des risques de catastrophes 2015-2030 a été adopté en mars 2015 à la troisième Conférence mondiale des Nations unies. Il vise « *la réduction substantielle des pertes et des risques liés aux catastrophes en termes de vies humaines, d'atteinte aux moyens de subsistance et à la santé des personnes. Il vise aussi la réduction substantielle des pertes et des risques liés aux catastrophes en termes d'atteinte aux biens économiques, physiques, sociaux, culturels et environnementaux des personnes, des entreprises, des collectivités et des pays »³⁷. Les risques ne connaissent pas de frontière. La situation d'un pays peut affecter celle de ses voisins. Il importe de renforcer les dispositifs d'observation et de capitalisation à partir du droit d'accès à la terre et aux ressources naturelles. La sauvegarde des zones humides est nécessaire dans la lutte contre les inondations (1). De même, la protection des forêts est nécessaire dans la lutte contre les érosions (2).*

1) La sauvegarde des zones humides nécessaire dans la lutte contre les inondations

L'article 4.1 de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau telle qu'amendée à ce jour, consacre que « *chaque Partie favorise la conservation des zones humides et des oiseaux d'eau. Il le fait en créant des réserves naturelles dans les zones humides. La convention recommande que celles-ci soient ou non inscrites sur la liste, les États sont priés de pourvoir de façon adéquate à leur surveillance »*. Cette disposition insiste sur la conservation des zones humides et des oiseaux d'eau. Elle pousse les États à les protéger en les inscrivant en réserves naturelles. Elle recommande aux États de veiller à leur intégrité. La Cour internationale de justice affirme que le principe de prévention trouve son origine dans la *due diligence* requise de l'État sur son territoire³⁸. Les zones humides ont des vertus incroyables à l'encontre des inondations. Face aux inondations, les zones humides sont des zones tampons. Ces zones se présentent sous forme de marais doux ou salés, de vasières, de mangroves, de tourbières et de vallées alluviales. Elles sont capables d'absorber l'excès d'eau en cas de fortes pluies et de la stocker en cas de sécheresse³⁹. Les zones humides littorales pourraient se maintenir par translation adaptative. Il est démontré que les zones humides littorales, notamment les marais maritimes des estuaires, des deltas ou des baies pouvaient compenser naturellement la hausse du niveau

³⁶ CIJ, 25 septembre 1997, Affaire du projet Gabčíkovo-Nagymaros (*Hongrie c. Slovaquie*), AFDI, 2^e sér. n° 310, 1997, p. 286, Rec. 1997, §§. 141-143.

³⁷ République française, Ministère de la transition écologique et solidaire, *op. cit.*, p. 22.

³⁸ CIJ, 20 avril 2010, Affaire des usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (*Argentine c. Uruguay*), RGDI, 2008, pp. 795-832.

³⁹ F. Tuffnell et J. Bignon, *Terres d'eau, terres d'avenir, "Faire de nos zones humides des territoires pionniers de la transition écologique"*, Rapport remis au premier ministre et au ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire, Assemblée nationale-Sénat, CGEDD, Janvier 2019, p. 3.

marin par accrétion⁴⁰. Il sied d'aborder la protection des forêts nécessaire dans la lutte contre les érosions.

2) La protection des forêts nécessaire dans la lutte contre les érosions

L'article 52 de la Loi n° 011/2002 du 29 août 2002 portant code forestier en République démocratique du Congo⁴¹ dispose que « *tout déboisement doit être compensé par un reboisement équivalent, en qualité et en superficie, au couvert forestier initial. Celui-ci doit être réalisé par l'auteur du déboisement ou à ses frais* ». Cette disposition admet le déboisement sous condition et le subordonne à un reboisement équivalent et équitable. L'auteur du déboisement doit assurer le reboisement. À lire cette disposition, le reboisement précède le déboisement. Le fait de lancer le reboisement ne suffit pas. Avant de procéder au déboisement, les arbres devront acquérir une maturité supérieure ou égale. Une telle condition semble pratiquement irréaliste. En vrai, cette disposition décourage tout simplement toute opération de déboisement.

Le couvert forestier demeure un écosystème riche et vital pour le maintien de la biodiversité et la régulation du climat. Les forêts abritent des zones qui possèdent une grande richesse de biodiversité menacée⁴². La forêt réduit l'érosion des sols, surtout dans les zones montagneuses. Elle protège contre les inondations et les glissements de terrain. Elle se développe sur des sols tourbeux, absorbe et restitue l'eau aux sols. Les tourbières sont capables de retenir la masse sèche en eau⁴³. Le Conseil constitutionnel soutient que l'avenir et l'existence de l'humanité sont indissociables du milieu naturel. L'environnement est le patrimoine des êtres humains. Afin d'assurer un développement durable, la préservation de l'environnement doit être recherchée. La forêt joue un rôle de tampon en absorbant l'eau, limite les phénomènes de crues et les risques d'érosion⁴⁴. Une bonne couverture forestière limite considérablement l'érosion⁴⁵. Les peuplements artificiels de certains types de pelouses sont excellents sur le plan de l'érosion, tout comme les peuplements forestiers constituent un moyen de contrôle de l'érosion⁴⁶. Les peuplements forestiers jouent un rôle positif de fixation des berges⁴⁷. La stratégie de gestion intégrée du trait de côte a pour objectif d'améliorer la connaissance sur le trait de côte et son recul. Elle contribue dans l'aménagement du littoral et encourage l'adaptation des territoires⁴⁸. Il y a lieu d'aborder la sauvegarde des écosystèmes au profit de mesures contre le dérèglement climatique.

⁴⁰ A. Gardel, F. Fromard et E.J. Anthony, « Les écosystèmes littoraux dans un contexte de changement global », in A. Euzen, B. Laville et S. Thiébault (Sous la dir.), *L'adaptation au changement climatique, Une question de sociétés*, op. cit., p. 155.

⁴¹ JO n° spécial 6 novembre 2002.

⁴² V. Cabanes, *Un nouveau droit pour la terre, Pour en finir avec l'écocide*, Ed. du Seuil, 2021, p. 115.

⁴³ *Ibid.*, p. 116.

⁴⁴ <https://www.onf.fr/onf/lonf-agit/+1b::proteger-les-forets-et-agir-pour-lenvironnement.html>, Consulté le 30/09/2025.

⁴⁵ C. Henry, F. Darboux, A. Legout et N. Pousse, « Lutter contre l'érosion des sols forestiers : introduction du dossier », *Rendez-vous Techniques de l'ONF*, n° 79, 2024, p. 4.

⁴⁶ A. Poncet, « Routes forestières et érosion en montagne », *Revue forestière française*, n° 4, 1964, p. 283 ; M. Benchetrit, « Le problème de l'érosion des sols en montagne et le cas du Tell algérien (Essai de géographie appliquée) », *Revue de géographie alpine*, t. 43, n° 3, 1955, pp. 627 et 630.

⁴⁷ L. Bergès, C. Avon, R. Chevalier et Y. Dumas, « Impact des routes forestières sur la biodiversité floristique : synthèse de trois études menées en forêt de plaine », *Revue forestière française*, vol. 64, n° 4, 2012, pp. 453-454.

⁴⁸ <https://www.eaufrance.fr/limiter-lerosion-et-ses-consequences>, Consulté le 29/09/2025.

B) La sauvegarde des écosystèmes au profit de mesures contre le dérèglement climatique

Les forêts ont un rôle crucial à jouer dans l'adaptation à la crise climatique. Elles piègent le carbone et en stockent deux fois plus que l'atmosphère. Le bois qu'elles fournissent peut remplacer les produits et services polluants. Le recours aux forêts est pris comme une source d'énergie et de produits à l'avenir. Les forêts tempérées et boréales sont des puits nets de carbone. Les forêts gagnent en superficie et en densité de carbone⁴⁹. La déforestation est à limiter, l'eau est nécessaire à la sauvegarde des écosystèmes. Les écosystèmes, la préservation de leur qualité et leurs services sont nécessaires à l'humanité⁵⁰. La conservation des forêts est essentielle pour la lutte contre le dérèglement climatique. Les forêts agissent comme des puits de carbone et absorbent le dioxyde de carbone de l'atmosphère. Elles le stockent dans la biomasse des arbres, des sols et de la végétation environnante. Ce processus naturel permet de réduire la quantité de gaz à effet de serre présent dans l'atmosphère. La protection des forêts est cruciale pour maintenir cette fonction de stockage du carbone ainsi que pour préserver la biodiversité et les habitats naturels. Elle renforce la résilience écologique face au changement climatique⁵¹. La multiplication des aires protégées est une nécessité dans la lutte contre les vagues de chaleur **(1)**. En plus, la sécurisation des écosystèmes terrestres est nécessaire dans la lutte contre les vents violents **(2)**.

1) La multiplication des aires protégées nécessaire dans la lutte contre les vagues de chaleur

L'article 22 de la Loi n° 14/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature⁵² telle que modifiée et complétée à ce jour, énonce que « *L'État élabore la stratégie de conservation de la diversité biologique dans les aires protégées. Il établit un système national d'aires protégées et de sites où des mesures spéciales sont prises en vue de lutter contre toute intervention susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution. Cette opération a pour but d'assurer la conservation de la diversité biologique et des monuments naturels d'intérêt national. À travers des accords bilatéraux ou multilatéraux, l'État participe à la création et à la gestion concertée des aires protégées transfrontalières* ». Cette disposition évoque les efforts que les pouvoirs publics sont censés fournir pour la sauvegarde de la biodiversité. D'aucuns n'ignorent que la diversité biologique tempère les pics de chaleur. La précaution part du droit d'accès à la terre et aux ressources naturelles pour anticiper tout risque. Elle brandit le caractère social du droit à la terre et indique que l'accès à la terre et aux ressources naturelles devra être adapté à la caractéristique et à la limite de la nature.

Le Conseil d'État affirme que « *les restrictions apportées à l'exercice du droit de propriété sont justifiées par l'intérêt général qui s'attache à la préservation des espaces boisés* »⁵³. Pour la Haute juridiction, les restrictions seraient proportionnées à l'objectif poursuivi. Elles ne concernent que les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements. De plus, sous le contrôle du juge, elles seraient

⁴⁹ K.-H. Erb et S. Gingrich, « Les forêts à la rescousse », in G. Thunberg (Sous la dir.), *Le grand livre du climat, II Agir*, Traduit de l'anglais par C. Leclère, L. Talaga et I. Taudière, Calmann-Lévy, Ed. Kero, 2022, p. 55.

⁵⁰ A. Euzen et G. De Marsily, « Vivre avec quelle eau demain ? », in B. Laville, S. Thiébaud et A. Euzen (Sous la dir.), *Quelles solutions face au changement climatique*, op. cit., p. 41.

⁵¹ www.vie-publique.fr, Consulté le 30/09/2025.

⁵² <http://www.leganet.cd/Legislation/Droit%20administratif/Environnement/Loi14003.11.02.2014.htm>, Consulté le 24/09/2025.

⁵³ J.-P. Strebler, « Les restrictions apportées à l'exercice du droit de propriété par le régime des espaces boisés classés n'emportent pas de privation du droit de propriété et sont justifiées par un motif d'intérêt général », *Revue de droit immobilier*, 2011, p. 236, Cité par N. Halil-Merad, op. cit., p. 692.

accompagnées de l'excès de pouvoir. Le classement en espace boisé doit être indiqué⁵⁴ ; par conséquent, les propriétaires sont censés être mis au courant des opérations de classement. Ils doivent connaître des servitudes qui grèvent leurs propriétés. Dans ces conditions, les dispositions contestées ne méconnaissent pas le droit de propriété⁵⁵. Il est temps de souligner la sécurisation des écosystèmes terrestres nécessaire dans la lutte contre les vents violents.

2) La sécurisation des écosystèmes terrestres nécessaire dans la lutte contre les vents violents

Le principe 2 b) de la Déclaration de principes, non juridiquement contraignante, mais faisant autorité, pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts proclame que « *les ressources et les terres forestières doivent être gérées d'une façon écologiquement viable. Cette gestion a pour objectif de répondre aux besoins sociaux, économiques, écologiques, culturels et spirituels des générations actuelles et futures. L'homme a besoin de produits et de services forestiers. Des mesures appropriées doivent être prises pour protéger les forêts contre les effets nocifs de la pollution. Cette protection a comme but de maintenir dans son intégralité leur valeur multiple* ». La gestion des terres et des ressources forestières est un enjeu de la durabilité et rend des services écosystémiques. La protection des terres et des ressources forestières contre la pollution garantit les vertus inhérentes à la richesse forestière et permet de faire face aux tempêtes.

Lorsque la tempête ou l'ouragan frappe, la forêt agit comme une barrière naturelle et réduit la vitesse du vent pendant que l'air traverse les arbres. Les forêts limitent les dégâts⁵⁶, la forêt dense peut faire chuter la vitesse des vents. La forêt empêche les vents violents de ravager les zones habitées. La forêt avec des arbres diversifiés, des hauteurs et des densités différentes absorbe mieux les rafales qu'une plantation uniforme d'une seule espèce⁵⁷. Plus la forêt est variée, mieux elle disperse l'énergie du vent. Les forêts côtières, comme les mangroves illustrent particulièrement ces propos⁵⁸. Lors des tempêtes, les zones protégées par des mangroves denses subissent moins de dégâts du vent et de submersion. Une bande de mangroves peut réduire des vagues de tempête. Les arbres et tout l'écosystème autour font barrière⁵⁹. Le sol forestier, épais, recouvert de végétation basse et riche en racines, agit comme un amortisseur naturel et atténue les effets des tempêtes tropicales⁶⁰.

⁵⁴ CE, 23 novembre 1994, *Min. de l'Équipement, du Logement, des Transports et de l'Espace c. M. Lancrey-Javal*, n° 135215 : *Rec.* 1248 ; *D.* 276, 1996, obs. H. Charles ; *BJDU*, n° 7, 1995, p. 102 ; *Gaz. Pal.*, 1, 74, 1995.

⁵⁵ N. Halil-Merad, *op. cit.*, p. 693.

⁵⁶ S. Drouineau, O. Laroussinie, Y. Birot, D. Terrasson, T. Formery et B. Roman-Amat, « Expertise collective sur les tempêtes, la sensibilité des forêts et sur leur reconstitution », *Courrier de l'environnement de l'INRA*, n° 41, 2000, p. 58.

⁵⁷ C. Mas, *Contribution à l'étude de l'impact des incendies de forêt sur la végétation et sur les sols : application à la province cristalline*, Mémoire, Université Paris XII Créteil – Val-de-Marne, 2007-2008, p. 25.

⁵⁸ F. Bompuy, *Approche écologique et écophysologique de l'effet des variations saisonnières sur la croissance des arbres dans les forêts côtières inondables des Antilles*, Thèse, Université des Antilles et de la Guyane, 2013, pp. 18 et 300 ; L. Macera, *Restauration des écosystèmes de mangroves : évaluation et amélioration des pratiques à travers une étude comparative de projets à l'échelle mondiale*, Thèse, Université Côte d'Azur, 2024, p. 48 ; D. Guiral et al. « Chapitre II. Les écosystèmes à mangrove », in M.-C. Cormier Salem, *Rivières du Sud*, Marseille, Ed. IRD, 1999, p. 63 et s.

⁵⁹ F.R. Zogning Lontsi, *Pressions humaines et stratégies de gestion durable des formations de mangrove de tiko (sud-ouest cameroun)*, Thèse, Université de Yaoundé 1 (Cameroun), 2021, pp. 13-14.

⁶⁰ M. Vennetier, J. Ladier et F. Rey, « Le contrôle de l'érosion des sols forestiers par la végétation face aux changements globaux », *Revue forestière française*, vol. LXVI, n° 4, 2014, pp. 3-4.

Conclusion

Les mesures de prévention et de précaution fondées sur la terre et les ressources naturelles sont prises pour remédier aux effets de changement climatique. Il est nécessaire de miser sur la diversité génétique des forêts. La présence de différentes espèces d'arbres capables de résister à des stress hydriques variés est recommandée. Les essences qui tiennent le coup quand l'eau manque sont à privilégier lors du reboisement. La pratique consistant à combiner l'agriculture et les arbres dans un même espace permet de garder l'humidité du sol et offre à l'espace une protection naturelle contre les chaleurs excessives. La protection forestière qui associe les habitants à la surveillance et à l'entretien obtient les meilleurs résultats en termes de préservation. Il revient à l'État de veiller au respect des terres et à désintéresser l'exploitation excessive des ressources naturelles. L'État a la responsabilité de décourager les modes de production rudimentaires et de lutter contre la pollution de la nature. Il a l'obligation de s'imprégner contre les incendies et de veiller à la gestion des déchets. Le droit à la terre est un instrument de prévention et de précaution des risques climatiques. Ce prestige relève de la nature même du droit à la terre et des préconisations des situations incontrôlables et ingérables. Le droit à la terre est conduit dans un état d'in-imagination souverainiste protecteur contre des aléas climatiques prévisibles et inattendus. Malgré la prévention et la précaution, le sinistre peut survenir ; en l'espèce, il y aurait une défaillance. La suprématie du droit à la terre se manifeste en apportant un retour à la normalité après sinistre sans intervention humaine. Le caractère incontournable du droit à la terre se manifeste par l'action humaine envers sa matrice pour rétablir et restaurer les inclinations perverses climatiques. Le droit à la terre assure la traduction juridique des solutions fondées sur la nature.

Analyse critique du projet de technocentre EDF (installation de valorisation de métaux très faiblement radioactifs) à Fessenheim (Haut-Rhin) : faisabilité technique, risques radiologiques, incertitudes scientifiques, écologiques et économiques

Critical analysis of the EDF technocenter project (facility for recycling very low-level radioactive metals) in Fessenheim (Haut-Rhin, France): technical feasibility, radiological risks, and scientific, ecological, and economic uncertainties

Thierry de LAROCHELAMBERT

Chercheur associé à l'Institut FEMTO-ST (UMR 6174 CNRS – Université Marie et Louis Pasteur), Département Énergie
thierry.larochelambert@femto-st.fr

Résumé : Le projet de technocentre EDF, sur le site de la centrale nucléaire de Fessenheim (Haut-Rhin, France), fermée depuis 2020 et en cours de processus de démantèlement, est présenté officiellement par EDF comme destiné « à valoriser des métaux très faiblement radioactifs issus d'installations nucléaires, en vue de les recycler dans le domaine conventionnel » dans le cadre plus général d'une évolution de la réglementation française permettant « d'économiser des ressources naturelles ainsi que des capacités de stockage de déchets radioactifs, dans une logique d'économie circulaire ».

La présente étude se propose d'examiner la réalité de cet objectif et de ses arguments par une analyse scientifique, technique, environnementale et économique des documents du Dossier de Maître d'Ouvrage¹ (DMO) présentés par EDF lors du débat organisé par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP Projet technocentre à Fessenheim, 10 octobre 2024 – 7 février 2025), à la lumière des connaissances scientifiques rapportées dans les études et articles de recherche internationaux, des retours d'expérience accumulés dans ce domaine, et du contexte économique et énergétique français et européen.

Les contraintes imposées par la radioprotection et le contrôle de la radioactivité lors des multiples manipulations dans les procédés de séparation, découpe, fusion, conditionnement des matériaux radioactifs entrants et sortants des installations nucléaires du technocentre EDF projeté, sont sujettes à de nombreuses incertitudes techniques et scientifiques, mais aussi écologiques et économiques, qui questionnent la pertinence et l'intérêt de ce projet pour la gestion des déchets radioactifs de *faible à moyenne activité* (FMA) et *très faible activité* (TFA), jusqu'au statut juridique même d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) prévu pour le technocentre plutôt que celui d'Installation Nucléaire de Base (INB).

Les avantages et inconvénients du projet de technocentre EDF à Fessenheim peuvent alors être comparés avec ceux d'autres stratégies possibles, également présentées et discutées dans cet article, pour une gestion raisonnée et prudente des matériaux radioactifs FMA et TFA issus du démantèlement des centrales nucléaires et de l'usine d'enrichissement de l'uranium Georges Besse 1 Eurodif de Pierrelatte, susceptibles d'être traités dans le technocentre EDF à Fessenheim.

Mots-clés : déchets radioactifs ; industrie nucléaire ; radioactivité ; FMA ; TFA ; recyclage ; fusion ; four électrique ; contrôle ; seuil de libération.

¹ <https://www.debatpublic.fr/sites/default/files/2024-09/EDF-Projet-Technocentre-Fessenheim-DMO.pdf>.

Abstract: *The EDF technocenter project, located at the Fessenheim nuclear power plant site (Haut-Rhin, France), which has been closed since 2020 and is currently being dismantled, is officially presented by EDF as intended “to recover very low-level radioactive metals from nuclear facilities for recycling in the conventional sector,” within the broader context of changes to French regulations aimed at “saving natural resources and radioactive waste storage capacity, in line with the circular economy approach.”*

This study aims to examine the reality of this objective and these arguments through a scientific, technical, environmental and economic analysis of the project owner's documents presented by EDF during the debate organized by the National Commission for Public Debate (CNDP Technocenter Project in Fessenheim, 10 October 2024 – 7 February 2025), in light of the scientific knowledge reported in international studies and research articles, the feedback accumulated in this field, and the French and European economic and energy context.

The numerous handling operations involved in the separation, cutting, melting and packaging of radioactive materials entering and leaving the nuclear facilities of the proposed EDF technocenter are subject to technical, scientific, ecological and economic uncertainties imposed by radiation protection and radioactivity monitoring. These uncertainties call into question the relevance and value of this project for managing low-and intermediate-level and very low-level radioactive waste (‘LILW’, ‘VLLW’), as well as the legal status of Classified Facility for Environmental Protection (ICPE in French) envisaged for the technocenter instead of Basic Nuclear Facility (INB in French).

The advantages and disadvantages of the EDF technocenter project in Fessenheim can then be compared with those of other possible strategies, also presented and discussed in this article, for the rational and safe management of LILW and VLLW radioactive materials resulting from the decommissioning of nuclear power plants and the Georges Besse 1 Eurodif uranium enrichment plant in Pierrelatte, which are likely to be processed at the EDF technocenter in Fessenheim.

Keywords: *radioactive waste; nuclear industry; radioactivity; LILW; VLLW; recycling; fusion; electric furnace; control; release threshold.*

Abréviations principales utilisées

ANDRA	Agence Nationale pour la gestion des Déchets et matières RAdioactives
CIRES	Centre Industriel de Regroupement, d’Entreposage et de Stockage
CSA	Centre de Stockage de l’Aube
DMO	Dossier du Maître d’Ouvrage
EDF	Electricité De France
FMA	Faible et Moyenne Activité
GV	Générateur de Vapeur
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l’Environnement
INB	Installation Nucléaire de Base
PNGMDR	Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs
TFA	Très Faible Activité

Introduction

Le projet de technocentre EDF à Fessenheim fait suite à la possibilité récemment ouverte par le 5^e Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR)² de valoriser les déchets dits de « *très faible activité* » (TFA) provenant principalement du démantèlement d’installations nucléaires (composants de réacteurs, usines d’enrichissement de l’uranium) dans des conditions de sécurité suffisantes *en-dessous d’un seuil défini de libération et de*

² Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs 2022-2026. <https://www.andra.fr/publication-de-la-5e-edition-du-plan-national-de-gestion-des-matieres-et-dechets-radioactifs>.

réutilisation dans l'industrie conventionnelle sous forme de lingots d'acier, eux-mêmes très faiblement radioactifs.

Ce projet est censé répondre à plusieurs problèmes prégnants liés au stockage des déchets TFA et apporter des gains économiques et environnementaux par rapport à d'autres solutions, avec :

- une *forte réduction du volume à venir des futurs déchets métalliques TFA* issus du démantèlement des centrales nucléaires et de l'usine d'enrichissement de l'uranium Georges Besse 1 ;
- une *forte réduction des besoins en surface pour le stockage des déchets TFA* sur le site actuel du CIRE³ à Morvillers et La Chaise (département de l'Aube, France) ;
- une *meilleure analyse de cycle de vie* que celle du stockage sur le site du CIRE ;
- un *éventuel intérêt économique* par revente des lingots dans les circuits industriels conventionnels non-nucléaires.

Cependant, le projet doit être analysé et évalué objectivement dans son ensemble – y compris ses objectifs de décontamination des métaux TFA en vue de leur réutilisation, les aspects physico-chimiques en jeu dans les techniques de fusion oxydante de métaux contaminés par radionucléides, les retours d'expérience à l'étranger – en tenant compte de toutes les alternatives possibles au technocentre lui-même.

La présente étude se propose de développer cette analyse du projet à partir des documents officiels mis à disposition du public sur le site du Débat Public Projet technocentre à Fessenheim⁴, des cahiers d'acteurs des différentes parties prenantes déposés sur ce site – en particulier ceux de l'Agence Nationale pour la gestion des Déchets RAdioactifs (Andra), du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA), d'Orano (ex- New Areva), de l'Académie des technologies, de la Société Française d'Énergie Nucléaire (SFEN), de l'École Nationale Supérieure des Mines de Nancy (ENSMN), du Groupe de Scientifiques pour l'Information sur l'Énergie Nucléaire (GSIEN), de Global Chance, de la Fédération Nature Environnement (FNE), de Stop-Fessenheim, etc. – et des nombreuses contributions versées sur ce même site, à la lumière des études et articles scientifiques publiés dans les revues internationales à comité de lecture ou dans les conférences internationales portant sur les méthodes et les résultats des expériences de recherche sur la fusion des métaux radioactifs contaminés.

Après un rappel de quelques grandeurs physiques liées à la radioactivité, de la classification des déchets radioactifs en diverses catégories de gestion, et de la réglementation européenne sur les conditions d'exception et de libération (*clearance*) des déchets radioactifs sur le marché conventionnel (section 1), les *objectifs de réduction volumique des déchets radioactifs TFA* – argument-clé du projet – sont détaillés et examinés (section 2) en fonction des scénarios de démantèlement et de programmation nucléaires de la politique énergétique française.

Les *aspects énergétiques, économiques et écologiques*, invoqués comme décisifs par le maître d'ouvrage EDF, sont étudiés dans un second temps (section 3) pour les comparer à ceux des alternatives possibles au projet.

³ Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage, géré par l'Agence Nationale des Déchets Radioactifs dans le département de l'Aube. <https://aube.andra.fr/activites/stockage-des-dechets-de-tres-faible-activite/le-centre-industriel>.

⁴ <https://participer-debat-technocentre-fessenheim.cndp.fr/>.

La *faisabilité technique* et les *risques (contaminations, accidents)* du projet sont alors analysés (section 4) en s'appuyant sur un large corpus de données et de travaux scientifiques issus de la recherche indépendante et des organismes nucléaires à travers le monde, de manière à objectiver le mieux possible les contraintes radiologiques, métrologiques, physico-chimiques, et appréhender les incertitudes importantes dans ces domaines, susceptibles de complexifier les installations et d'accroître leurs coûts d'investissement et de fonctionnement.

Ces éléments d'information amènent finalement à questionner les *aspects juridiques* du projet de technocentre, abordés en dernière partie (section 5), pour conduire une réflexion sur la gouvernance globale d'un tel projet dans une société démocratique moderne.

1. Valorisation et seuils de libération des déchets radioactifs TFA

La classification des déchets radioactifs produits tout au long de la chaîne industrielle nucléaire – de la mine d'uranium à l'enrichissement de l'uranium naturel en isotope fissile ^{235}U , la fabrication des combustibles nucléaires, le fonctionnement des centrales nucléaires, le retraitement (en France) des combustibles irradiés usés, le conditionnement et l'entreposage des déchets radioactifs – distingue ces déchets suivant leur activité radiologique A (en becquerel⁵ par kilogramme) et leur période $T_{1/2}$ de demi-vie radioactive, qui conditionnent leur gestion ultérieure par l'Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs (ANDRA)⁶ :

- les déchets « *très faiblement radioactifs* » (TFA) : $A < 100 \text{ kBq/kg}$
- les déchets « *faible activité* » (FA) : $100 \text{ kBq/kg} < A < 1 \text{ GBq/kg}$
- les déchets « *moyenne activité* » (MA) : $1 \text{ GBq/kg} < A < 1 \text{ TBq/kg}$
- les déchets « *haute activité* » (HA) : $A > 1 \text{ TBq/kg}$
- les déchets « *vie très courte* » (VTC) : $T_{1/2} < 100 \text{ jours}$
- les déchets « *vie courte* » (VC) : $T_{1/2} < 31 \text{ ans}$
- les déchets « *vie longue* » (VL) : $T_{1/2} > 31 \text{ ans}$ et jusqu'à plusieurs milliards d'années.

Les déchets radioactifs produits étant très nombreux et de nature radiologique mélangée, voire complexe, leur séparation nécessaire à leur entreposage différencié selon leur dangerosité requiert des opérations de tri, de découpe, de traitement chimique et de conditionnement spécifiques. Le PNGMDR détaille ces méthodes et les voies choisies pour leur entreposage temporaire ou définitif en fonction des catégories résumées dans le Tableau 1 ci-dessous.

⁵ Le *becquerel* (Bq) est l'unité physique internationale d'activité d'un matériau radioactif, soit 1 désintégration par seconde. L'activité radiologique massique A/m d'un radioélément (en Bq/kg) est directement liée à la période de demi-vie radioactive $T_{1/2}$ (en s) de celui-ci par $A/m = N_A \ln 2 / (M T_{1/2})$ où N_A est le nombre d'Avogadro ($N_A \approx 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$) et M la masse molaire (en kg/mol) du radioélément.

⁶ ANDRA, <https://www.andra.fr/>.

activité A \ période $T_{1/2}$	VTC	VC	VL
TFA	(VTC) gestion par décroissance radioactive en surface	(TFA) CIREs stockage en surface	
FA		(FMA) CSA, CSM stockage en surface	(FA-VL) stockage à faible profondeur (à l'étude)
MA			(MA-VL) La Hague, Marcoule – stockage en surface → projet Cigéo en site géologique profond à l'étude
HA		(HA) La Hague, Marcoule stockage en surface → projet Cigéo en site géologique profond (en cours d'étude)	

Tab. 1. Catégories de déchets radioactifs et stockages associés.

La libération des déchets TFA par recyclage dans des filières commerciales « conventionnelles », déjà pratiquée par d'autres pays nucléarisés (Allemagne, Grande-Bretagne, Suède, Suisse par exemple), est autorisée par la Directive Euratom 2013/59⁷ qui notifie dans son *Annexe VII* les seuils d'activité radiologique massique maximaux applicables à 257 radionucléides encore présents dans les déchets sortants (Tableau 2). Ces seuils d'activité radiologique, alignés après simplification sur ceux définis par l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), sont compris entre 10 (Bq/kg) et 10 MBq/kg de radioélément, et censés correspondre à une *dose efficace ajoutée* de 10 micro-sieverts⁸ par an (10 μ Sv/an) retenue par l'AIEA⁹ pour correspondre à un risque sanitaire statistique acceptable pour les individus dans la population générale, hors exposition professionnelle.

seuil de libération (Bq/kg)	radionucléides (nombre, %)		radionucléides principaux
10	1	0,4 %	iode 129
100	33	12,8 %	cobalt 60, césium 137, plutonium 239, américium 241
1 000	45	17,5 %	carbone 14, cobalt 58, fer 59, strontium 90, plutonium 236
10 000	75	29,2 %	cobalt 55, nickel 65, iode 131, cérium 144, plutonium 241
100 000	66	25,7 %	tritium ³ H, chrome 51, nickel 63, radium 227, neptunium 239
1 000 000	33	12,8 %	fer 55, strontium 89, américium 242, plutonium 243
10 000 000	4	1,6 %	cobalt 58m, germanium 71, rhodium 103m, fermium 254
total	257	100 %	Autres radionucléides : seuils à définir avec total 10 μ S/an

Tab. 2. Seuils d'activité radiologique massique maximaux pour libération (d'après le tableau 3 de l'annexe 13-8 du Code de la Santé Publique)¹⁰.

⁷ Directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 (lire en particulier l'Annexe VII). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0059>.

⁸ Le sievert (Sv) est l'unité physique internationale, égale à une énergie de rayonnement de 1 joule reçue par 1 kilogramme de matière, soit 1 gray (1 Gy = 1 Sv = 1 J/kg), mesurant la *dose absorbée* (indépendamment de ses effets biologiques), la *dose équivalente* (produit de la dose absorbée par un facteur de pondération tenant compte du type de rayonnement α , β , γ (alpha, bêta, gamma) dans le tissu biologique humain irradié) et de la *dose efficace* (produit de la dose équivalente par un facteur de sensibilité de chaque tissu humain). Les doses efficaces sont multipliées par un facteur additionnel N spécifique à chaque espèce vivante ($N = 1$ pour l'espèce humaine).

⁹ La valeur de référence de 10 μ Sv/an correspond environ à une exposition au risque maximal de 1 cancer par million de personnes par an, basé sur le modèle d'une relation linéaire sans seuil d'augmentation proportionnelle du risque de cancer à la dose efficace reçue, quel que soit le niveau de cette dose, avec un coefficient de $5,7 \times 10^{-2}$ /Sv.

¹⁰ Annexe 13-8 du Code de la Santé Publique. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045171540.

Remarque 1 : bien que les isotopes radioactifs rares 230, 231, 232, 233, 236, 237, 239, 240 de l'uranium soient inclus dans les radionucléides du tableau 3 de l'annexe 13-8 du Code de la Santé Publique, les isotopes U-238 et U-235 n'y figurent pas alors qu'ils sont bien évidemment les isotopes principaux contenus dans les déchets radioactifs issus du démantèlement de l'usine d'enrichissement Georges Besse 1. Cette omission étonnante peut laisser perplexe, car ces deux isotopes sont pris en compte dans le tableau B de l'Annexe VII de la Directive 2013/59/Euratom pour notifier les « valeurs d'exemption en concentration d'activité pour des quantités modérées et tout type de matière », fixées à 10 kBq/kg pour les deux isotopes U-238 et U-235.

Remarque 2 : il est cependant spécifié dans le considérant 5 de cette Directive : « La présente directive prévoyant des règles minimales, les États membres devraient être libres d'adopter ou de maintenir des mesures plus strictes dans le domaine visé par celle-ci, sans préjudice de la libre circulation des marchandises et des services dans le marché intérieur telle qu'elle est définie par la jurisprudence de la Cour de justice », ce qui doit juridiquement contraindre l'exploitant de l'installation responsable de la libération des matières radioactives sur le marché conventionnel à respecter cette limite, considérée comme minimale nécessaire au respect de la valeur de référence de 10 µS/an d'exposition des populations au risque de cancer. Dès lors, il est légitime de questionner cette absence des isotopes U-238 et U-235 dans l'annexe 13-8 du CSP dont relève nécessairement le projet de technocentre EDF, prévu pour accueillir et traiter les déchets métalliques TFA issus du démantèlement de l'usine Georges Besse 1, fortement contaminés en U-238 et U-235.

Remarque 3 : toujours en cas de dépassement des valeurs limites de concentration d'activité des radionucléides U-238 et U-235 dans les métaux libérés sur le marché conventionnel de l'acier, l'invocation du considérant 38 de cette directive, selon lequel « Les États membres devraient pouvoir accorder une exemption spécifique d'autorisation pour certaines pratiques impliquant des activités dépassant les valeurs d'exemption », pourrait être contestée en vertu de son caractère ponctuel, exceptionnel (« certaines pratiques ») et possiblement temporaire (il n'est pas fait état de *procédés industriels permanents* mais de *pratiques*), au vu des conditions restrictives du considérant 5, mais aussi du considérant 37 qui précise : « Il est utile d'avoir les mêmes valeurs de concentration d'activité [pour tous les États membres, NDLA], tant pour exempter des pratiques du contrôle réglementaire que pour libérer des matières issues de pratiques autorisées ».

Dès lors, il est légitime d'interroger les garanties avancées dans le DMO du projet de technocentre selon lequel « la dose efficace ajoutée pouvant être reçue par une personne du public susceptible d'être exposée, quel que soit l'usage des lingots produits par le Technocentre, n'excédera pas 0,01 millisieverts (mSv) par an », et ceci en incluant tous « les processus de traitement de la matière, de contrôle des opérations et de maîtrise de la qualité en place » mis en œuvre dans le technocentre, ce qui paraît très difficile à assurer au vu des risques radiologiques lors des opérations de tri-découpe des déchets FMA-TFA et du procédé de fusion qu'il est prévu d'y déployer, mais aussi de la radioactivité résiduelle potentielle des lingots produits.

Il est donc indispensable de bien décrire au préalable la structure du technocentre projeté et les opérations prévues (souvent manuelles) de traitement des déchets FMA-TFA.

2. Objectif et structure du technocentre de traitement de déchets TFA

La principale justification avancée par le **projet de technocentre EDF** est la forte réduction du volume de déchets métalliques TFA qu'il apporterait en comparaison à leur entreposage futur sur les sites du CIREs. Pour pouvoir examiner la validité de cet objectif, il est nécessaire de connaître le principe des opérations menées dans le technocentre (section 2.1) pour passer d'un vaste ensemble de nombreux déchets radioactifs entrant dans l'installation aux lingots d'acier sortants destinés à être vendus sur les marchés conventionnels, avant de questionner la réduction globale des volumes de déchets TFA et FMA (section 2.2) en la replaçant dans la problématique future de la gestion des déchets TFA et FMA (section 2.3), au regard des autres projets déjà engagés de stockage de ces déchets et des alternatives possibles (section 2.4).

2.1. Structure de principe du technocentre projeté

À cet effet, l'installation projetée comprendrait cinq zones sur une surface totale de 15 à 20 ha à l'intérieur du périmètre EDF jouxtant la centrale nucléaire de Fessenheim (figure 1) :

- une *zone d'entreposage* des pièces et colis métalliques radioactifs provenant des centrales nucléaires et de l'usine Georges Besse 1 (GB1) en démantèlement ; des déchets radioactifs FMA générés par le technocentre avant leur transport vers l'usine Centraco dans le Gard et vers le Centre de Stockage de l'Aube (CSA) ; des lingots d'acier produits par le technocentre avant leur expédition vers des utilisateurs potentiels ;
- un *bloc usine* incluant une zone de préparation des métaux radioactifs entrants (atelier de métrologie de la radioactivité, atelier de découpe des métaux, atelier de décontamination radioactive des surfaces, atelier de tri des métaux vers la zone d'entreposage des déchets radioactifs FMA et vers la zone-tampon d'entreposage des déchets radioactifs TFA avant fusion) ; l'atelier de traitement des déchets TFA (four de fusion à arc électrique, four de métallurgie secondaire à poche, atelier de coulées et de refroidissement en lingots, bancs de métrologie de la radioactivité des produits amont et aval) ;
- une *zone d'équipements* nécessaires au fonctionnement du bloc usine (en particulier pour la production, le stockage et la distribution des fluides de lutte anti-incendie et de nettoyage-collecte des contaminants radioactifs, de gaz et d'air comprimé, le stockage des filtres pour contaminants) ;
- la *zone électrique* (poste de transformation HT, protection, distribution, générateurs électriques de secours)
- la *zone administrative* (bâtiments tertiaires, parkings, livraisons, sécurité, surveillance).

D'autre part, le transbordement des matériaux radioactifs entrants dans le technocentre par voie fluviale et par voie ferrée nécessitera l'aménagement de zones dédiées, en particulier un quai spécifiquement dédié au déchargement des générateurs de vapeur (GV) radioactifs dans un des ports fluviaux voisins sur le canal d'Alsace.



Fig. 1. Vue générale de la centrale nucléaire de Fessenheim (zone sud floutée) et de l'emplacement approximatif du technocentre EDF projeté sur son emprise nord (image sur Google Maps).

La structure organisationnelle du technocentre peut être représentée par le diagramme fonctionnel ci-dessous (figure 2) qui met en relief d'une part le parcours des matériaux radioactifs entre l'entrée et la sortie de l'installation, et d'autre part les opérations industrielles sous irradiation dans l'installation. Les nombreux points obligatoires de *contrôle de la radioactivité* des matériaux en amont, pendant les différentes opérations de tri, de transformation et de conditionnement, mais aussi des fluides liquides et gazeux qui sortent de différentes zones de traitement sont indispensables à la vérification de la conformité aux normes européennes (évoquées dans la section 1) pour assurer la radioprotection des employés œuvrant dans le technocentre, la sécurité des populations environnantes et plus largement celle du public général utilisant les aciers de très faible radioactivité remis par le technocentre dans les circuits commerciaux. Cependant, la réalisabilité de ces contrôles radiologiques, la fiabilité des méthodes de mesure et la surveillance administrative rigoureuse de ces suivis font l'objet d'incertitudes importantes (cf. section 4).

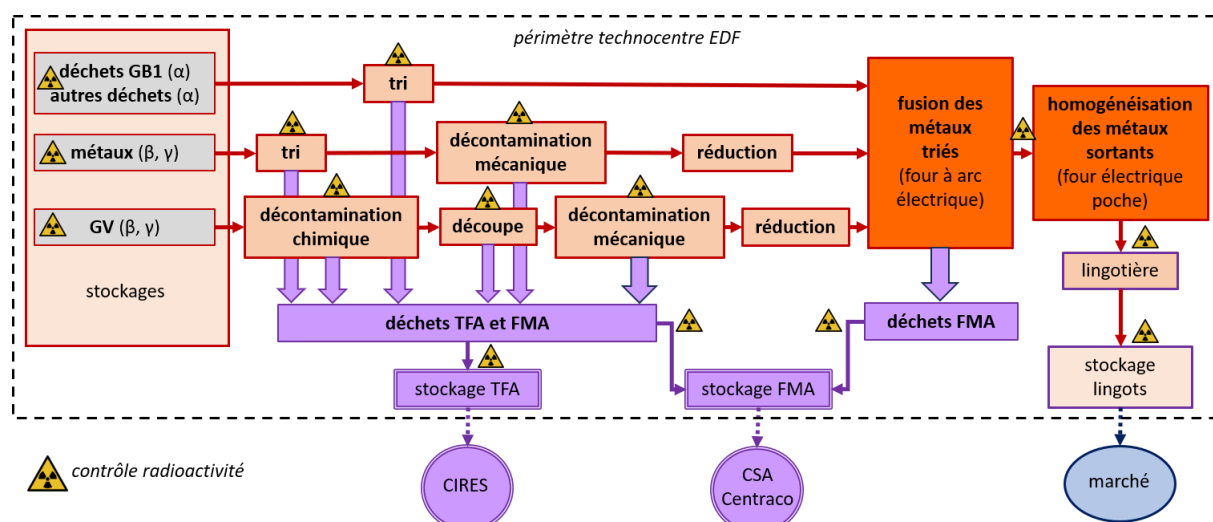


Fig. 2. Schéma de principe du technocentre EDF Fessenheim projeté et points de contrôle de radioactivité.

2.2. Interroger la réduction de déchets TFA par le projet de technocentre EDF

Le projet de technocentre à Fessenheim, tel qu'il est présenté dans les documents EDF (dossier de maître d'ouvrage, feuille de route, diaporama), envisage de collecter pendant la durée prévue de son fonctionnement (environ jusqu'à 2055) quelque 492 000 t de déchets métalliques radioactifs :

- 214 000 t d'émetteurs β (bêta)¹¹ et γ (gamma)¹² provenant du démantèlement progressif du parc nucléaire EDF actuel, dont 130 000 t issues des générateurs de vapeur (GV) usés ;
- 195 000 t d'émetteurs α (alpha)¹³, dont 136 000 t provenant du démantèlement de l'usine d'enrichissement d'uranium par diffusion gazeuse Georges Besse 1 près de Tricastin ;
- 83 000 t d'émetteurs α , β et γ provenant d'installations nucléaires du CEA.

Cependant, les déchets TFA sont intimement unis à des déchets FMA à l'intérieur des déchets de démantèlement des installations nucléaires. Par exemple, seule la partie secondaire (75 % en masse) des GV est considérée comme déchet TFA susceptible d'être récupérée ; les 20 % de la partie primaire sont des déchets FMA à évacuer au CSA, et les 5 % restants deviennent de nouveaux déchets TFA à expédier au CIREN. Environ 95 % des autres déchets métalliques sont identifiés comme déchets TFA valorisables.

Par conséquent, environ 441 000 t d'aciers (soit environ 90 % des déchets entrants) seraient produites par le technocentre sous forme de lingots potentiellement commercialisables. L'ouverture de l'activité du technocentre aux déchets nucléaires TFA provenant d'autres pays européens est aussi évoquée dans le DMO ; cependant, aucune étude de marché n'est produite à l'appui de cette hypothèse qui semble plutôt en contradiction avec les politiques mises en place par les autres pays européens dans la conduite du démantèlement de leurs installations et la gestion de leurs déchets TFA.

Par ailleurs, la production de ces 441 000 t de lingots (d'aciers ou de fontes selon le taux de carbone et d'éléments d'alliages ajustés dans le four poche, cette proportion n'étant actuellement pas clairement précisée dans le dossier) générerait environ 75 000 t de **déchets TFA** et 25 000 t de **déchets FMA** de traitement, issus des laitiers récupérés, des parties primaires des GV (fond hémisphérique, plaque tubulaire et faisceau tubulaire) et des filtres sur gaz et poussières émis par les différentes opérations de découpe et de décontamination mécanique. Ces déchets FMA de traitement doivent nécessairement être conditionnés dans des emballages métalliques scellés, entraînant une augmentation importante du volume total de ces déchets à stocker sur le technocentre avant de les envoyer au site de stockage CSA de l'ANDRA dans l'Aube.

La transformation en lingots de ces métaux TFA par procédé de fusion (fours à arc électrique) permettrait une *réduction potentielle de leur volume total* d'environ 450 000 m³, surtout grâce

¹¹ Émetteur β : noyau atomique instable se stabilisant en émettant un électron (radioactivité β^-) par mutation d'un neutron en proton, ou un positon (radioactivité β^+) par mutation d'un proton en neutron.

¹² Émetteur γ : noyau atomique instable se stabilisant énergétiquement en émettant un photon gamma (rayonnement électromagnétique de fréquence supérieure à 10¹⁷ Hz).

¹³ Émetteur α : noyau atomique instable se stabilisant en émettant un noyau d'hélium ${}^4_2\text{He}^{2+}$ (deux protons + deux neutrons), appelée particule α .

aux opérations de découpage-fusion des parties secondaires des quelque 350 GV usagés issus des 18 centrales nucléaires EDF (le volume occupé par un GV est de l'ordre de 560 m³, soit un volume total de 200 000 m³ qui seraient potentiellement retirés du CITES, diminués du volume des nouveaux conteneurs de déchets TFA produits par le technocentre. Les données du DMO ne permettent pas d'évaluer le volume restant des autres déchets métalliques TFA, de l'ordre de 250 000 m³). Cette réduction de volume de déchets TFA, si elle est effective, représenterait 69 % de la capacité actuelle de stockage du CIREs (650 000 m³) qui entreposait un peu plus de 450 000 m³ fin 2022, soit environ 526 000 m³ fin 2025. On peut donc penser que la réduction annoncée de volume de déchets métalliques TFA représente un avantage important pour le CIREs.

Cependant, l'ANDRA a déposé en 2024 une demande d'augmentation de 300 000 m³ de capacité de stockage du CIREs pour atteindre 950 000 m³ *sans augmentation de surface du site*, demande autorisée en juillet 2024 et permettant environ 15 années supplémentaires d'entreposage de déchets TFA (sans technocentre).

2.3. Temporalités et problématique de la gestion de déchets TFA en France

Ceci amène à formuler plusieurs observations :

- les **temporalités de la gestion des déchets TFA ne sont pas en phase** : celle de la création du technocentre EDF, prévue en 2027, avec une mise en service en 2031, pendant lesquelles environ 150 000 m³ de déchets TFA (dont 44 % de déchets métalliques) viendront s'accumuler au CIREs ; celle de l'extension de la capacité de stockage du CIREs, déjà opérationnelle (autorisée en juillet 2024) ; celle des démantèlements des 18 centrales nucléaires encore en fonctionnement, et dont la prolongation supposée de service jusqu'à 60 ans (le dernier réacteur s'arrêterait vers 2060) reste encore largement incertaine du fait des risques de rupture des cuves nucléaires les plus fragiles¹⁴ ; celle du démantèlement de l'usine Georges Besse 1 qui ne produira ses déchets métalliques TFA qu'à partir de 2042 jusqu'en 2046. Or, la gestion holistique des nombreuses temporalités, d'échelles très différentes et parfois contradictoires, est une nécessité pour la mise en œuvre efficace des transitions énergétiques¹⁵ ;
- les coûts d'investissement annoncés des deux projets (technocentre : 450 M€ ; extension CIREs : 21 M€) doivent être ajoutés aux coûts de fonctionnement et de démantèlement, ce qui reste à évaluer pour le technocentre. L'ANDRA évoque un coût de stockage de l'ordre de 500 €/m³ de déchet entreposé, ce qui représenterait une économie totale de 250 M€ pour le CIREs si le technocentre était mis en œuvre à un coût d'investissement environ double et des coûts de fonctionnement beaucoup plus élevés. Les coûts de transport des déchets TFA entrant et sortant du technocentre ou vers le CIREs devraient être assez comparables ;
- le volume total à venir des déchets TFA (métaux, gravats) de démantèlement des installations nucléaires en France est estimé par l'ANDRA à 2,4 millions de m³, ce qui

¹⁴ De Larochelambert T., *Étude des risques de rupture de cuves nucléaires irradiées âgées par chocs froids sous pression accidentels*. Risques, Études et Observations 2024-2, pp. 149-174, CERDACC - Université de Haute-Alsace. <https://www.riseo.cerdacc.uha.fr/2024-2/>.

¹⁵ De Larochelambert T., *Transitions énergie-climat : concilier les temporalités, entre recherche, planification et démocratie*. Colloque de l'Institut Universitaire de France 2025 « Le Temps », 18-20 juin 2025, Besançon, France. https://www.researchgate.net/publication/393232482_Transitions_energie-climat_concilier_les_temporalites_entre_recherche_planification_et_democratie.

doit être comparé aux 950 000 m³ autorisés au CIREs et aux 450 000 m³ potentiellement pris par le technocentre. Il semble assez évident que la dimension du problème dépasse de loin les capacités actuelles de stockage, avec ou sans traitement. Considérer comme absolument prioritaire de réduire le volume des déchets métalliques TFA en les transformant en lingots remis en circulation – au prix d'un coût financier et énergétique plus important, d'un risque radiologique potentiellement plus élevé et d'un modèle économique incertain (cf. section 3) – par rapport au stockage de ces déchets TFA sur le site du CIREs semble davantage relever d'un pari que d'un choix objectif évident. En effet, comme l'indique l'Autorité Environnementale dans son rapport¹⁶ sur le projet d'extension du CIREs, les mesures de libération des déchets TFA métalliques et non métalliques « *ne sont pas suffisantes pour remettre en cause la nécessité d'une extension de la capacité de stockage et l'augmentation de capacité de 300 000 m³ ne dispense pas de la création d'un nouveau centre de stockage centralisé, dont la localisation n'est pas encore arrêtée au regard de l'estimation de 2 300 000 m³ de déchets TFA à prendre en charge* ». L'ordre de grandeur des volumes de déchets TFA à venir devrait plutôt inciter à *étudier les alternatives fiables et de long terme* à ces modes de stockage et de valorisation.

2.4. Alternatives possibles au projet de technocentre EDF à Fessenheim

Dans la philosophie holistique de la prospective énergétique, l'ensemble des possibles (ici, l'énergie nucléaire, le système énergétique, la gestion des déchets et matières radioactives) doit être considéré du point de vue de l'intérêt général, de la morale publique, des choix de société (valeurs morales et humanistes, organisation sociale et économique, relation au monde et à la nature, vérité scientifique, utilisations et développements technologiques).

Si l'on aborde la gestion générale des déchets radioactifs TFA et FMA produits par le système énergétique nucléaire dans le passé, mais aussi possiblement dans le futur, selon les choix ultérieurs supposés éclairés qui seront démocratiquement adoptés pour l'avenir du système énergétique en France, il devient légitime et moralement nécessaire de considérer que le département de l'Aube et sa population n'ont pas vocation à supporter à eux seuls la charge du stockage de tous les déchets radioactifs TFA et FMA de toute la France. Cette interrogation est aussi celle de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) : « *le bénéfice sociétal que ces acteurs considèrent tirer de l'accueil d'installations de stockage sur leur territoire sera-t-il toujours perçu comme tel ? En particulier lorsque – à court terme- se posera la question de l'extension de capacité ? Cet accord engage en effet avec lui les générations à venir et fait porter à une très faible fraction de la population les nuisances liées à la gestion des déchets en provenance de l'ensemble du pays. Si le risque radiologique pour le stockage des déchets TFA est à l'évidence très faible, les nuisances liées notamment au transport de ces déchets qui convergent vers ce centre unique, l'inquiétude que peut susciter la présence des déchets et l'image négative qu'elle peut donner au territoire sont des éléments qui pourraient cristalliser à l'avenir la contestation de la politique aujourd'hui mise en œuvre* »¹⁷.

¹⁶ Autorité Environnementale, Avis délibéré n° 2023 85, 9 novembre 2023. https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/231109_cires_delibere_cle647355.pdf.

¹⁷ IRSN (2016), *Déchets radioactifs de très faible activité : la doctrine doit-elle évoluer ? Réflexions de l'IRSN pour une gestion pérenne, équitable et responsable*. Rapport IRSN/DG/2016-00002. https://recherche-expertise.asnr.fr/sites/default/files/documents/expertise/rapports_expertise/IRSN-DG-2016-00002_Dechets-TFA-Doctrine.pdf.

La question des alternatives au stockage TFA du CIREs est donc posée. Elle a été abordée dans le 5^{ème} PNGMDR qui a considéré que « *Le développement d'installations décentralisées de stockage des déchets TFA proches des sites nucléaires permettrait une réduction de la consommation énergétique et des émissions des gaz à effet de serre liées aux transports, ce qui constituerait un point favorable. Les impacts pour la santé et l'environnement de telles installations, même s'ils sont faibles, compte tenu du niveau de radioactivité des déchets considérés, pourront être comparés aux impacts évalués pour le stockage du CIREs ou d'un nouveau site de stockage centralisé. Cette comparaison pourrait être rapportée aux gains obtenus en matière de transports* »¹⁸. Cependant, l'étude de faisabilité de la **création d'installations de stockage décentralisées**, ainsi qu'une analyse relative à la possibilité de stocker des déchets de très faible activité dans des installations de stockage de déchets dangereux, ont été menées par le groupe de travail PNGMDR (CEA, EDF, Framatome, Orano, en lien avec l'ANDRA)¹⁹ en considérant un enfouissement étanche en subsurface sur un emplacement spécifique à chaque établissement (celui de Creys-Malville pour EDF). Elles concluent logiquement défavorablement à la création de ces stockages décentralisés enterrés pour des raisons liées à la perméabilité des terrains, aux surcoûts par rapport au stockage CIREs.

Une **solution alternative au technocentre et à une extension ultérieure du CIREs** peut alors être techniquement et économiquement envisagée, étudiée et mise en débat : **chacun des 18 sites nucléaires EDF actuels pourrait prendre en charge sur place le stockage des déchets FMA et TFA de son démantèlement**, après évacuation des barres de combustibles et nettoyage des circuits secondaires et primaires. Dans cette solution alternative, les GV et les éléments du circuit secondaire seraient simplement entreposés et surveillés dans les bâtiments réacteurs, utilisés comme sarcophages et mémoire de l'histoire des sites nucléaires pendant les décennies nécessaires à la décroissance de la radioactivité des déchets TFA-FMA avant d'envisager leur recyclage possible. Les cuves nucléaires irradiées elles-mêmes pourraient, après décontamination chimique et mécanique, rester en place dans leurs bâtiments réacteurs. Cette solution économiserait la majeure partie du coût de démantèlement des centrales nucléaires, des émissions de radionucléides (en particulier ceux issus des bétons de démolition des bâtiments réacteurs) et de la gestion des sites de stockage de déchets TFA et FMA dans l'aube. Seule, l'une des deux cuves nucléaires de Fessenheim ou les deux devraient pouvoir faire l'objet d'un découpage minutieux en éprouvettes-tests pour projet d'étude scientifique européen sur le vieillissement réel des cuves nucléaires commerciales des réacteurs à eau pressurisée par un consortium de laboratoires de recherche²⁰ (ce qui n'a jamais été fait jusqu'à présent), afin de combler les lacunes scientifiques mondiales dans ce domaine et mieux prévoir les risques de rupture de cuves nucléaires par chocs froids sous pression au-delà de 40 ans de service.

Il convient au préalable d'examiner plus précisément les bénéfices et inconvénients économiques, énergétiques, écologiques et radiologiques, ainsi que l'efficacité même du projet de technocentre EDF à Fessenheim en vue de la réutilisation des lingots produits, en

¹⁸ Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs 2022-2026. https://www.andra.fr/sites/default/files/2023-01/PNGMDR_2022.pdf.

¹⁹ GT PNGMDR, 30 décembre 2023. <https://reglementation-controle.asnr.fr/Media/Files/00-PNGMDR/reunions-pngmdr/etude-sur-la-faisabilite-de-solutions-de-stockage-decentralisees-de-dechets-tfa-en-reponse-a-l-article-16-de-l-arrete-du-9-decembre-2022-edf>.

²⁰ De Larochelambert T., *Sûreté, démantèlement, prolongation de fonctionnement des réacteurs nucléaires et transition énergétique*, dans « Sûreté de sécurité des installations nucléaires civiles », pp 85-147, CERDACC, Université de Haute-Alsace, Editions Mare & Martin, janvier 2021, ISBN 978-2-84934-536-8. <https://www.mareetmartin.com/livre/surete-et-securite-des-installations-nucleaires-civiles>.

comparaison avec les solutions alternatives, de manière à pouvoir décider de la mise en œuvre de la ou des solutions retenues, en toutes transparence, indépendance et conscience, par un choix éclairé et démocratique.

3. Aspects écologiques, énergétiques et économiques du projet

Les impacts écologiques potentiels d'un projet tel que celui du technocentre EDF sont multiples et impliquent autant les aspects énergétiques (pollutions atmosphériques et sonores liées aux transports des matériaux d'entrée et de sortie, et aux activités des processus internes ; pollutions chimiques des effluents liquides) que radiologiques (dispersion de radionucléides dans l'installation et l'environnement, irradiation des personnels, radioactivité résiduelle des lingots, stockage et transport des déchets radioactifs entrants et sortants). L'analyse complète du cycle de vie prospective du technocentre EDF projeté, examinée ci-dessous (section 3.1), doit donc être complétée par une analyse détaillée de ses impacts radiologiques possibles (regroupés en section 4.2). Ces impacts ne sont pas sans conséquence sur le modèle économique du projet, abordé ci-dessous (section 3.2).

3.1. Analyse de cycle de vie

Dans l'analyse du cycle de vie (ACV) du projet de technocentre EDF, doivent être intégrés les impacts de la construction du technocentre, de son fonctionnement (transport des matériaux et des personnes, consommations d'électricité, de gaz naturel, de propane, d'eau, production et traitement de déchets et d'effluents, impacts radiologiques) et de son démantèlement. Une étude en cours²¹ semble montrer une baisse significative d'impact environnemental global de l'option technocentre sur l'option entreposage au CIREs, mais elle est encore très partielle par manque de données suffisantes et de validation d'hypothèses (sur les quantités de déchets TFA et FMA, l'intégration de tous les transports sur le périmètre de la France, les sources d'énergie, les quantités d'effluents, les procédés de métallurgie secondaire, etc.) et devrait être étendue et complétée pour permettre une comparaison la plus pertinente possible avec les autres alternatives : technocentre au CIREs ; poursuite de l'entreposage au CIREs sans technocentre ; stockage des métaux TFA-FMA de démantèlement sélectif dans chaque bâtiment réacteur des centrales nucléaires déclassées). Une analyse d'impact de cycle de vie prospective par la méthode CML-IA de l'Institut des Sciences Environnementales de Delft, menée récemment²² sur le démantèlement complet de la centrale nucléaire de Fessenheim (sans hypothèse technocentre), constate que « *le démantèlement des centrales nucléaires nécessite encore des études approfondies basées sur des ensembles de données exhaustifs et transparents. D'ici là, les évaluations prospectives de pointe et la transférabilité des résultats de l'ACV à des études futures sont fortement limitées* ». Bien que la catégorie des radiations ionisantes ne soit pas prise en compte dans la méthode utilisée car « *aucune donnée n'était disponible concernant les effluents radioactifs générés par le démantèlement* », les auteurs arrivent à la conclusion, comme l'auteur du présent article, selon laquelle « *une réduction globale des émissions de GES nécessiterait donc soit des installations décentralisées de*

²¹ Guendouz Z., Sahel A., Kozderka M., Quaranta G., *Analyse du Cycle de Vie des traitements de déchets à très faible activité : cas du démantèlement de Fessenheim*, OHM Fessenheim. https://ohm-fessenheim.fr/wp-content/uploads/08_michalKozderka_acyvitrefa_2024.pdf.

²² Iguidier M., Robineau P., Kozderka M., Boltoeva M., Quaranta G., *Life cycle assessment of an upcoming nuclear power plant decommissioning: the Fessenheim case study from public data*, The International Journal of Life Cycle Assessment (2024) 29:1229–1245. <https://doi.org/10.1007/s11367-024-02315-9>.

stockage ou de recyclage, soit une modification de la législation afin de mettre en place un seuil de rejet des déchets radioactifs de faible activité ».

Parmi les impacts environnementaux, celui des consommations énergétiques examinées dans la section suivante représente la part la plus importante quantitativement, si l'on met à part les impacts possibles mais non évalués des contaminations et irradiations ionisantes.

3.2. Estimation des consommations

Les consommations énergétiques moyennes annuelles de fonctionnement du technocentre en électricité (60 GWh/an, soit 1 800 tCO_{2eq}/an émises), en gaz naturel (1 250 t/an, soit 19 GWh/an, 3 512 tCO_{2eq}/an émises), en propane (500 kg, soit 6,9 MWh/an et 1,5 tCO_{2eq}/an émise) figurant dans le DMO du technocentre n'étant pas détaillées par poste font l'objet d'hypothèses qui nécessitent d'être précisées pour être validées. Ces données sont à comparer aux consommations annuelles locales (environ 1,2 % de la consommation d'électricité de tout le département du Haut-Rhin ; 7,5 % de la production moyenne de l'usine hydroélectrique de Fessenheim) et mise en regard des objectifs d'électrification indispensables des moyens de transport routier (environ 2 % de la consommation prévue des trains, trams, bus, véhicules individuels, véhicules utilitaires, camionnettes, camions, barges à l'horizon 2050).

À ces consommations de fonctionnement, doivent s'ajouter celles des transports prévisionnels par camions et par barges des déchets entrants et sortants à travers toute la France (7 camions par jour de déchets TFA en conteneurs, 5 à 6 barges et 10 à 18 camions de GV2 par an, 2 à 3 camions par jour de lingots sortants, 1 camion par mois de déchets radioactifs liquides sortant, plus tous les transports non précisés de déchets TFA évacués vers le CITES et de déchets FMA évacués vers le CSA), ainsi que toutes les consommations d'énergie pendant la durée de construction puis de démantèlement du technocentre, non documentées mais prépondérantes dans la phase initiale, particulièrement en termes d'émissions de gaz à effet de serre directes (combustibles) et indirectes (bétons, ferrailles, aciers, etc.).

Au vu des besoins en électricité prévus par la transition énergétique locale et nationale, en particulier pour l'électrification urgente des transports et des procédés industriels existants, il est indispensable de prendre en considération la priorité d'usage des productions électriques sur le territoire local et national dans ces directions pour juger de l'utilité ou non d'ajouter les consommations d'énergie électrique et fossile supplémentaires générées par le technocentre EDF projeté.

En outre, les **besoins en eau** pour la création, le fonctionnement et le démantèlement du technocentre projeté par EDF sont probablement importants, mais ne sont pas évalués dans les documents du projet, ce qui interroge le caractère représentatif et la valeur d'engagement du DMO. Ils n'ont été avancés par EDF qu'en réponse aux questions de citoyens, avec une estimation de l'ordre de 85 000 m³ sur la totalité des cinq années du chantier, et de 120 000 m³ par an en phase de fonctionnement de l'installation, mais sans fournir de détails sur les bases de leur calcul. Cette consommation annuelle d'eau n'est pas négligeable (2,9 % de la consommation de la ville de Colmar en 2023) et doit être prise en compte dans le bilan environnemental du technocentre et dans la répartition future des besoins en eau entre les

différents utilisateurs. Il est à noter qu'aucune statistique de consommation d'eau de l'installation Cyclife Sweden de recyclage de déchets métalliques TFA n'est donnée dans le DMO ni publiée par EDF et sa filiale.

D'autre part, la production d'effluents liquides et gazeux radioactifs à l'issue des opérations de nettoyage, si elle est évoquée dans le DMO, n'y est pas quantifiée non plus, comme le mentionne l'étude sur l'analyse d'impact du cycle de vie citée plus haut (réf. 22).

Le caractère soutenable, plusieurs fois souligné dans les documents EDF du projet de technocentre, est par conséquent difficile à affirmer et à justifier, et semble plutôt relever de l'affichage commercial que de la démonstration rigoureuse.

3.3. Aspects économiques

Un des arguments principaux avancés pour justifier la construction du technocentre EDF est la valorisation des lingots d'acier produits par le technocentre sur le marché conventionnel, présentée par EDF comme plus écologique et vertueuse que la même production d'acier par extraction minière à quantité produite égale, avec 40 % d'énergie consommée en moins et 57 % de gaz à effet de serre émis en moins.

En réalité, ce n'est bien sûr pas à la production d'acier primaire qu'il faut comparer la production d'acier de recyclage du technocentre, mais aux autres productions d'acier par recyclage industriel sur le marché européen. Le résultat des calculs précis comparés en termes d'énergie (et donc de gaz à effet de serre) est alors en défaveur du technocentre : la *consommation électrique par tonne d'acier recyclé produit* par le procédé de fusion électrique du technocentre projeté s'avère en effet environ **2,6 fois plus élevée** que celle de l'acier recyclé produit par aciérie à four électrique. Ceci interroge grandement le modèle économique et énergétique du technocentre, sans compter le caractère peu attractif des aciers du technocentre issus de métaux radioactifs et des incertitudes sur leur radioactivité résiduelle (cf. section 4). Par conséquent, *la comparaison avec la production d'acier à partir des mines de fer, soulignée dans les documents EDF, n'est pas pertinente* pour évaluer les performances énergétiques du projet de technocentre.

Par ailleurs, pour être intégré dans un plan de financement et d'évaluation du prix de revient de la tonne de lingots produite, le coût d'investissement annoncé pour la création du technocentre, évalué à 450 M€₂₀₂₃, devrait être réparti sur la durée de son fonctionnement en incluant les intérêts bancaires intercalaires ainsi que l'ensemble des frais d'opération et de main d'œuvre, les frais d'assurance et les coûts prévisionnels de démantèlement. *Le financement de l'ensemble, supposé porté par EDF à travers une filiale dédiée, le coût annuel global de fonctionnement, le prix de revient unitaire de la tonne d'acier produite par le technocentre ne sont pas établis ni explicités dans les documents mis à disposition*, ce qui rend difficile toute évaluation économique globale du projet. Le seul coût d'investissement (hors fonctionnement et démantèlement) rapporté à la production totale de lingots (supposés tous en acier et non en fonte) porterait le prix de la tonne d'acier produite à plus de 1000 €, soit de 3 à 6 fois le coût d'investissement *annuel* de la tonne d'acier produite par four électrique pour le projet de décarbonation d'ArcelorMittal Méditerranée à Fos-sur-Mer²³.

²³ <https://www.debatpublic.fr/sites/default/files/2025-04/DebatFBP-ArcelorMittal-DMO.pdf>.

La forte consommation d'énergie et d'eau par tonne d'acier recyclé par rapport à la production actuelle d'acier recyclé par four électrique dans les aciéries modernes entame sérieusement *a priori* la validation économique du projet de technocentre, en l'absence de modèle économique avéré et consolidé (en particulier du côté clients). On ne peut, en l'absence de données économiques précises par le maître d'ouvrage, qu'évaluer l'intensité énergétique rapportée aux investissements – et non au fonctionnement – et aux emplois annoncés (200), soit 5 700 €/MWh consommé (prix très élevé, que l'on pourrait répartir sur la durée des quelques années de fonctionnement et ajouter au coût de fonctionnement par MWh consommé) et 2,25 M€/emploi créé (1,5 fois plus cher que pour l'évènement Choose France 2025).

Ces incertitudes tant écologiques qu'économiques se voient possiblement amplifiées par les incertitudes sur l'efficacité du procédé de fusion des déchets TFA qualifié de « décontaminant » par EDF, et sur les contrôles et conséquences radiologiques du fonctionnement du technocentre projeté.

4. Incertitudes techniques et scientifiques

La littérature scientifique internationale actuelle permet de mieux caractériser le procédé de fusion des déchets TFA et d'évaluer les incertitudes quant à son efficacité réelle à séparer les radionucléides qu'ils contiennent en amont de la coulée des lingots d'acier. Elle renseigne également sur les effets radiologiques liés aux faibles doses de radiations reçues par les employés des installations nucléaires et les populations environnantes.

4.1. Incertitudes techniques sur le procédé de séparation des radioéléments

La revue des publications scientifiques internationales sur l'évaluation de l'aptitude de la fusion des déchets radioactifs métalliques TFA et FMA à séparer les éléments radioactifs et non radioactifs dans les aciers en fusion, et des rapports expérimentaux sur les différentes technologies de séparation des radioéléments par fusion des déchets métalliques radioactifs contredit en grande partie les affirmations avancées tant par EDF dans les documents présentés que, de manière plus surprenante, par le CEA, la SFEN et l'Académie des technologies dans leurs cahiers d'acteurs²⁴.

Pour séparer les atomes métalliques radioactifs du reste des déchets TFA, le projet de technocentre EDF se base sur le procédé de fusion des déchets métalliques radioactifs en présence d'air et d'oxygène injecté dans un four à arc électrique dans lequel les métaux oxydés solides sous forme d'oxydes, carbonates, aluminates et silicates se retrouvent dans la phase légère appelée « laitier » qui surnage sur la phase métallique liquide non oxydée. Dans le DMO, EDF présente ce procédé de fusion comme « décontaminant » en supposant que *« l'uranium et les principaux éléments radioactifs sont oxydés et forment des composés de densité plus faible que le métal liquide et migrent donc dans le laitier »*. La réalité physique est très différente et beaucoup plus nuancée.

D'un point de vue strictement physique en effet, ***il est impossible de séparer par fusion oxydante les isotopes radioactifs des isotopes non radioactifs d'un même élément chimique***

²⁴ CNDP technocentre EDF Fessenheim – Cahiers d'acteurs. <https://www.debatpublic.fr/projet-technocentre-fessenheim/les-cahiers-dacteurs-6161>.

métallique, car le caractère oxydo-réducteur des atomes métalliques ne dépend pas du noyau atomique et donc de son caractère radioactif ou non.

La seule propriété chimique qui intervient dans la possibilité de séparation de certains éléments chimiques métalliques par rapport à d'autres est leur **enthalpie libre d'oxydo-réduction thermodynamique dans la formation d'oxyde métallique au contact de l'oxygène de l'air** (brassé ou non dans le bain de fusion). On compare ainsi la propension d'un métal à réduire les oxydes d'un autre métal du bain en comparant leurs courbes d'enthalpie libre de réaction standard²⁵ $\Delta_r G^\circ(T)$ en fonction de la température T dans un diagramme d'Ellingham²⁶.

Par exemple, la courbe d'oxydo-réduction du cobalt à l'oxygène ($2 \text{ Co} + \text{O}_2 = 2 \text{ CoO}$, courbe verte) étant très au-dessus de celle du fer ($2 \text{ Fe} + \text{O}_2 = 2 \text{ FeO}$, courbe rouge) dans le diagramme d'Ellingham (figure 3), il est thermodynamiquement impossible pour le cobalt de réduire les oxydes de fer pour s'oxyder lui-même à l'état d'oxyde de cobalt plus léger, qui pourrait alors flotter au-dessus du bain en s'agglomérant à la phase solide surnageante (laitier). Il en est de même du nickel, du zinc, du césium, de l'argent (radioactifs ou non). C'est en revanche possible avec l'uranium qui s'oxyde facilement en UO_2 ($\text{U} + \text{O}_2 = \text{UO}_2$, courbe bleu clair en bas), sa courbe d'Ellingham étant très en dessous de celle du fer.

L'ajout de composés chimiques (CaO , CaF_2 , Al_2O_3 , MgO , SiO_2 , etc.) peut cependant améliorer l'oxydation de certains éléments métalliques.

²⁵ Enthalpie libre standard d'une réaction chimique de référence : $\Delta_r G^\circ = \Delta_r H^\circ - T \Delta_r S^\circ$, où $\Delta_r H^\circ$ est la variation d'enthalpie et $\Delta_r S^\circ$ la variation d'entropie lors de la réaction standard (tous les réactifs et produits de la réaction étant dans leur état standard à 1 bar et à la température T considérée).

²⁶ Björkvall J., Ye G., Lindberg M. (2014). *Technical possibilities to support separation of radioactive elements from metallic waste*. Symposium on Recycling of Metals arising from Operation and Decommissioning of Nuclear Facilities – Studsvik in Nyköping, Sweden, 8-10 April 2014. https://www.oecd-nea.org/rwm/wpdd/studsvik2014/documents/C-1_technical_possibilities_G-Ye_000.pdf

Ellingham Diagrams

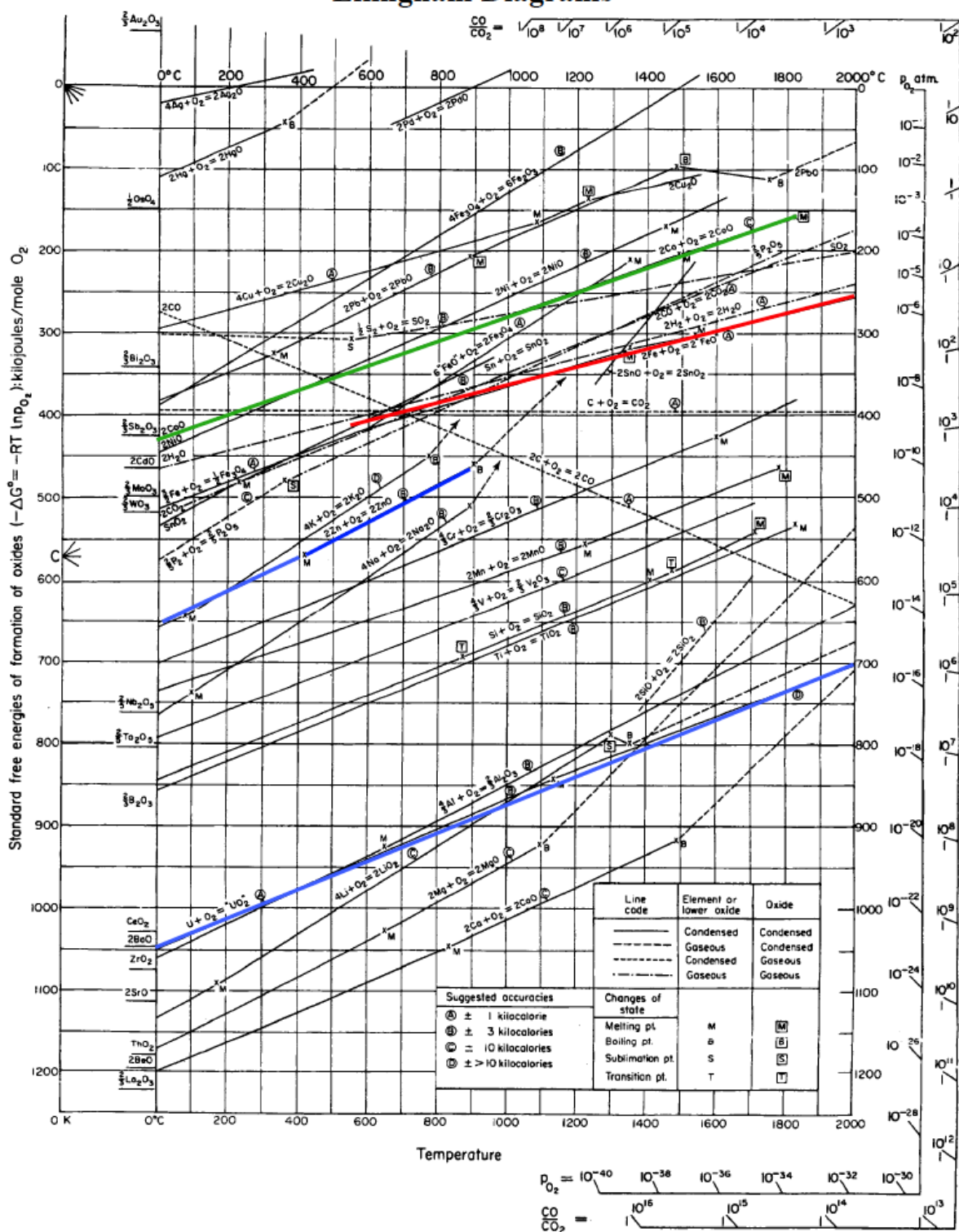


Fig. 3. Diagramme d'Ellingham des principaux métaux (la courbe du cobalt Co/CoO en vert est très au-dessus de celle du fer Fe/FeO en rouge) [Réf. 17].

Il en résulte que **le taux de récupération de nombreux isotopes radioactifs dans le laitier est très faible pour certains éléments métalliques**, ce qui rend le procédé de décontamination des aciers TFA et FMA par fusion peu efficace pour ces éléments, comme le montrent les retours d'expérience des installations Carla de Siempelkamp à Krefeld en Allemagne²⁷.

Les principaux résultats sont présentés dans le Tableau 3 ci-dessous.

radionucléide	période de demi-vie radioactive $T_{1/2}$	fraction laitier/bain liquide (%)
fer 55	2,7 ans	0 – 1
cobalt 60	5,3 ans	0 – 11
césium 137	30 ans	0 – 5
nickel 63	100 ans	10
antimoine 125	2,7 ans	4
zinc 65	244 jours	12
strontium 90	28,7 ans	95 – 100
plutonium 241	14,3 ans	99
américium 241	432,6 ans	99
uranium 235	0,7 milliards d'années	99
uranium 238	4,5 milliards d'années	99

Tab. 3. Périodes de demi-vie et taux de récupération de radioéléments dans le laitier (en %).

Il apparaît que le procédé de fusion n'est réellement sélectif que pour l'uranium, les transuraniens et le strontium 90, ce qui concerne surtout les diffuseurs de l'usine d'enrichissement d'uranium Georges Besse 1. Il est à noter par ailleurs que le carbone 14 présent dans les aciers se retrouve essentiellement dans les poussières (95 %) et dans le laitier (5 %).

Plus précisément, les expérimentations en laboratoire menées par des chercheurs sud-coréens montrent par exemple que la répartition du cobalt entre le bain métallique fondu et le laitier varie à la fois dans le temps, dans l'épaisseur du bain et en fonction des additifs de fusion^{28,29}. Elles montrent par exemple que l'addition d'un mélange {40 % de SiO₂, 40 % de CaO, 20 % de Al₂O₃} accroîtrait le transfert du cobalt dans le laitier à 12 %.

Les faibles taux de récupération des radioéléments courants comme le Fe-55, le Co-60, le Cs-137 et le Ni-63 doivent être mis en regard des proportions (en % d'atomes) et des activités radiologiques (en kBq/kg) de ces radionucléides dans les déchets métalliques TFA entrants. De même, les **taux d'échappement des radionucléides dans les effluents gazeux** peuvent être très élevés selon les éléments chimiques et impactent fortement les **risques de contamination radioactive des populations et de la nature environnant** l'installation de récupération des déchets TFA et FMA, comme le montrent les évaluations menées par des chercheurs slovaques³⁰, qui préconisent des études de sûreté, de faisabilité et des calculs de coûts-

²⁷ U. Quade, W. Müller (2005). *Recycling of radioactively contaminated scrap from the nuclear cycle and spin-off for other application*. Rev. Metal Madrid Vol Extr, 23-28. <https://revistademetalurgia.revistas.csic.es/index.php/revistademetalurgia/article/download/980/1005>.

²⁸ Lee J-H. (2020). *Induction Melting of Radioactive Stainless Steel Waste for Decommissioning of NPPs*. Transactions of the Korean Nuclear Society Virtual Spring Meeting, July 9-10, 2020. https://www.kns.org/files/pre_paper/43/20S-194-%EC%9D%B4%EC%A7%80%ED%9B%88.pdf

²⁹ Min B.-Y., Choi W.-K., Oh W.-Z., Jung C.-H., Lee K.-W. (2009). *Partition characteristics of radionuclides during a melt decontamination of a contaminated metal waste*. Journal of Industrial and Engineering Chemistry 15, 31–35. <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2008.08.015>

³⁰ Slimák A., Nečas V. (2016). *Melting of contaminated metallic materials in the process of the decommissioning of nuclear power plants*. Progress in Nuclear Energy 92, 29-39. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pnucene.2016.06.008>

bénéfices détaillés pour prouver la sécurité, l'opérabilité et l'effectivité des scénarios de recyclage³¹.

D'autre part, le taux de contamination par radioélément peut varier considérablement selon **l'origine des métaux TFA-FMA entrant dans les installations** de recyclage par fusion électrique, comme le montre l'étude précédente des chercheurs slovaques³², ce qui peut affecter le taux de séparation des radionucléides, mais aussi les doses reçues par les opérateurs lors des phases de tri, de fusion et de récupération du laitier.

Cela pose aussi la question des **seuils d'acceptation de certains déchets radioactifs** au sein de ces installations (comme c'est le cas dans les installations Cyclife en Suède) et donc au sein du technocentre projeté, qui se répercutent sur les doses de radioactivité reçues en amont lors du tri, mais aussi sur la **durée de stockage des lingots** pour garantir la décroissance des radionucléides restant à l'intérieur de ceux-ci (jusqu'à 30 ans envisagés en Corée du Sud) avant libération et recyclage dans les circuits des aciéries.

Le **risque d'utilisation du technocentre pour y diluer des déchets FA beaucoup plus radioactifs que les déchets TFA** en les mélangeant à ceux-ci n'est pas inexistant et pourrait devenir réel si les mesures de radioactivité des déchets entrant dans le technocentre n'étaient pas contrôlées par un organisme indépendant comme doit l'être l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR). Il est à noter que l'ASNR elle-même s'inquiétait de cette possibilité avant l'élaboration du projet de technocentre, dans son avis du 18 février 2016 à propos de l'éventualité de la mise en place d'un seuil de libération des déchets métalliques TFA : « *Les mesures préalables à la libération seraient complexes et longues, tout particulièrement dans le cas de grandes quantités de matériaux, en vrac ou contaminés par de nombreux radionucléides. (...) Une telle mise en place pourrait inciter au recours à la dilution, pratique difficilement détectable* »³³.

On sait en particulier que les critères d'acceptation des déchets nucléaires TFA-FMA dans les installations de la filiale EDF Cyclife (Centraco, Cyclife Sweden) sont de 20 000 kBq/kg pour les radioéléments émetteurs β et γ , et 370 kBq/kg pour les radioéléments émetteurs α , très supérieurs à la radioactivité limite de 100 kBq/kg des déchets TFA. Ceci renforce le questionnement que l'on peut légitimement formuler quant au contrôle et au risque de l'utilisation de dilution de déchets faiblement à moyennement radioactifs dans une installation de fusion des déchets TFA.

4.2. Incertitudes radiologiques

Le risque précédent est intimement lié à la rigueur et à la qualité des contrôles de radioactivité qui devraient être instaurés non seulement aux différents points de surveillance radiologique du procédé de traitement des déchets radioactifs TFA et FMA entrants, mais également en amont du technocentre dans les installations nucléaires en cours de démantèlement.

³¹ Hrnčíř T., Strazovec R., Zachar M. (2019). *Potential for recycling of slightly radioactive metals arising from decommissioning within nuclear sector in Slovakia*. Journal of Environmental Radioactivity 196, 212-224. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvrad.2017.08.011>

³² Cf. réf. 21.

³³ Avis n°2016-AV-0258 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire. <https://reglementation-contrôle.asnr.fr/content/download/102322/file/2016-AV-0258.pdf>.

Dans les rapports de l'ex-IRSN (aujourd'hui fusionnée avec l'ASN au sein de l'ASNR) sont rappelées les exigences d'un contrôle précis et la nécessité d'une amélioration des procédures et des méthodes de détection radiologique : « *En pratique, la déclinaison du concept de libération se heurte toutefois à une difficulté : l'absence d'impact ne peut être considérée comme établie qu'à condition de pouvoir s'assurer que les concentrations d'activité de l'ensemble des matériaux libérés respectent bien les seuils retenus. L'enjeu majeur de la libération de matériaux radioactifs concerne ainsi la maîtrise des procédures de contrôles préalables à la libération, notamment des étapes de caractérisation radiologique des matériaux destinés à être libérés. La métrologie doit être pour cela adaptée aux très faibles niveaux à mesurer, aux volumes potentiellement importants à caractériser, mais aussi à la distribution éventuellement hétérogène de la radioactivité au sein de ces volumes. Dans ce contexte, le choix des techniques de mesure, la stratégie d'échantillonnage, la définition du niveau d'incertitude 'tolérable' ainsi que la rigueur des procédures d'assurance qualité sont des conditions primordiales pour garantir, en pratique, l'absence d'impact sanitaire* »³⁴.

Se pose alors aussi le problème du contrôle de l'homogénéité de la radioactivité au sein des lingots d'aciers sortant du technocentre, supposés très très faiblement radioactifs, mais contenant encore des concentrations non négligeables de certains radionucléides tels que le Fe-55, le Co-60, le Cs-137 et le Ni-63, comme démontré plus haut (tableau 3). Ainsi que le précise l'IRSN lors du Débat Public 5^e PNGMDR en 2019, « *Pour garantir qu'un déchet est au-dessous d'un certain seuil de radioactivité, il faut pouvoir évaluer cette dernière précisément. Il faut pouvoir mesurer une radioactivité très faible sur de gros volumes de déchets. Typiquement, cela nécessite un échantillonnage, c'est-à-dire la mesure précise de la radioactivité sur un morceau extrait du déchet. Le déchet peut être inhomogène, contenant par exemple des parties plus radioactives que le reste, et une méthode d'échantillonnage inadaptée pourrait ne pas les identifier. Ainsi, c'est le choix des techniques de mesure et la stratégie d'échantillonnage qui sont en pratique cruciaux pour garantir l'absence de risque sanitaire. Pour qu'une libération soit possible en principe, il faudrait donc que le producteur soit capable d'effectuer la démonstration rigoureuse que l'activité de son déchet, en intégrant les incertitudes, soit bien au-dessous du seuil* »³⁵.

En particulier, les méthodes de détection et d'analyse spectrométrique de rayonnement des radioéléments émetteurs γ (dont ceux qui émettent des rayonnements γ par désintégration après désintégrations α et β) présents à l'intérieur des lingots sont encore insuffisamment sensibles pour parvenir à contrôler avec précision leur homogénéité de concentration, mais sont en développement, en particulier en France³⁶.

Les incertitudes radiologiques concernent également celles des **effets génotoxiques des très faibles doses radiologiques**. L'étude épidémiologique INWORKS³⁷ menée récemment auprès de grandes cohortes de travailleurs des installations nucléaires en France, en Grande Bretagne et aux Etats-Unis confirme que l'effet des faibles doses sur l'excès de mortalité par cancer est

³⁴ IRSN, PNGMDR – fiche d'analyse des controverses techniques – 5. Gestion des déchets de très faible activité, 22-10-2018. https://pngmdr.debatpublic.fr/images/contenu/documentation/clarification-controverses/Q5_IRSN.pdf.

³⁵ <https://pngmdr.debatpublic.fr/approfondir/clarification-des-controverses-techniques/17-synthese/31-synthese-5-tfa-et-seuils>.

³⁶ Arbor N., Le suivi radiologique d'un site en démantèlement : des solutions technologiques à l'intérêt sociologique. Séminaire OHM Fessenheim, 18-11-2022. https://ohm-fessenheim.fr/wp-content/uploads/seminaire2022_nicolasArbor_IPHC_min.pdf.

³⁷ Richardson D.B., Cancer mortality after low dose exposure to ionising radiation in workers in France, the United Kingdom, and the United States (INWORKS): cohort study. British Medical Journal 2023;382:e074520. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-074520>.

bien proportionnel aux doses radiologiques reçues (en milligray, mGy³⁸) selon une loi linéaire sans seuil (augmentation de 52 % des cancers par gray cumulé reçu sur 10 ans, résultat obtenu avec une taux de confiance de 90 %), et montre en outre que « *certaines données suggèrent une pente plus forte pour l'association dose-réponse dans la plage des faibles doses que sur l'ensemble de la plage des doses* ». Pour l'IRSN, qui a participé à l'étude, « le risque de leucémie non lymphoïde chronique augmente proportionnellement à la dose reçue, d'environ 26,8 % pour une augmentation de la dose cumulée absorbée à la moelle osseuse de 100 mGy »³⁹. Les mécanismes de cancérogénèse aux faibles doses, récemment montrés par l'IRSN⁴⁰, montrent que « *en radiobiologie (...), les premiers stades de la carcinogenèse (...) montrent des réponses linéaires à des doses aussi faibles que 10 mGy* ». De plus, plusieurs études épidémiologiques ont constaté l'augmentation des leucémies autour des installations nucléaires : l'étude Geocap menée autour des 19 centrales nucléaires en France montre un risque 1,9 fois plus élevé de leucémie aiguë chez les enfants vivant à moins de 5 km d'une centrale nucléaire que pour ceux vivant au-delà de 20 km⁴¹ ; de même, l'augmentation de 120 % des cas de leucémie et de 60 % de tous les cancers chez les nourrissons et les enfants de moins de 5 ans vivant à moins de 5 km de toutes les centrales nucléaires allemandes, observée dans l'étude KiKK en 2008, pourrait s'expliquer par une plus grande radiosensibilité des tissus hématopoïétiques chez les embryons et fœtus que chez les nouveau-nés⁴². Enfin, une étude en cours montre déjà certains effets génotoxiques des très faibles doses sur l'avifaune environnant la centrale nucléaire de Fessenheim⁴³.

4.3. Incertitudes géologiques

La localisation du technocentre EDF projeté sur le terrain de la centrale nucléaire de Fessenheim est sujette aux mêmes incertitudes sur les risques sismiques et d'inondation que pour la centrale elle-même. Il n'est pas inutile de rappeler ici que Fessenheim se trouve sur le compartiment tectonique de l'ancien volcan du Kaiserstuhl de l'autre côté du Rhin et située à une dizaine de kilomètres d'une faille active qui a causé un séisme de magnitude 6,5-7 le 28 juin 1926, et à 30 km de la faille de la Forêt Noire qui passe par Bâle et a provoqué le séisme destructeur de magnitude 6-7 qui a ravagé Bâle et Strasbourg le 18 octobre 1356⁴⁴.

La proximité immédiate du terrain prévu pour l'implantation du technocentre vis-à-vis du Canal d'Alsace à 8 m sous le niveau de celui-ci crée donc un risque non négligeable d'inondation en cas de rupture de la digue ouest de ce canal lors d'un séisme proche du séisme majoré de sécurité, même si le rehaussement de 7 m du terrassement prévu pour l'installation

³⁸ Le gray (Gy) est l'unité physique de dose de rayonnement ionisant absorbée par la matière, équivalent à une énergie de un joule par kilogramme.

³⁹ IRSN, Note d'information, 30 août 2024. https://recherche-expertise.asnr.fr/sites/default/files/2024-08/IRSN_NI-FR-INWORKS_2024-08-30.pdf.

⁴⁰ Laurier D., Billand Y., Klokov D., Leuraud K. (2023). *The scientific basis for the use of the linear no-threshold (LNT) model at low doses and dose rates in radiological protection*. J. Radiol. Prot. 43, 024003. <https://doi.org/10.1088/1361-6498/acdf7>.

⁴¹ Sermage-Faure C. et al. (2022). *Childhood leukemia around French nuclear power plants—The geocap study, 2002–2007*. Int. J. Cancer: 131, E769–E780. <https://doi.org/10.1002/ijc.27425>.

⁴² Fairlie I. (2014). *A hypothesis to explain childhood cancers near nuclear power plants*. J. of Envir. Radioactivity 133, 10-17. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvrad.2013.07.024>.

⁴³ Massemin-Challet S., del Nero M., Naja R., Boos A., Sellam A., Courson O., Criscuolo F., *Watchbirds – Étude à long-terme des conséquences du démantèlement aux environs de la centrale de Fessenheim sur des espèces d'oiseaux sentinelles*, 18 novembre 2022. https://ohm-fessenheim.fr/wp-content/uploads/seminaire_sylvieMassemin_IPHC_min.pdf.

⁴⁴ Jomard H. et al. (2017). *Transposing an active fault database into a seismic hazard fault model for nuclear facilities – Part 1: Building a database of potentially active faults (BDFA) for metropolitan France*. Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 17, 1573–1584. <https://doi.org/10.5194/nhess-17-1573-2017>.

du technocentre EDF peut atténuer ce risque et celui de la dispersion des matières radioactives potentiellement rassemblées dans ces installations.

Au vu de l'ensemble des informations et des éléments d'incertitudes résumés dans les sections précédentes, il devient indispensable de questionner le statut juridique prévu pour le technocentre EDF, qu'il soit placé à Fessenheim ou au CIRES ou en tout autre lieu.

5. Un statut juridique questionnable

Le statut-même d'**ICPE** (Installation Classée pour la protection de l'Environnement) demandé pour le technocentre projeté par EDF est potentiellement en contradiction précisément avec la nature des déchets FMA entrants et par les reconcentrations possibles de certains radionucléides dans les déchets FMA secondaires générés par l'installation. C'est d'autant plus étonnant qu'EDF prévoit un partage d'une partie des installations de l'INB 75 (centrale nucléaire de Fessenheim) avec les installations prévues du technocentre qui la jouxte : « *Afin de réduire l'emprise au sol du projet Technocentre et les impacts potentiels associés, il est envisageable de mutualiser et de réemployer plusieurs bâtiments situés sur le périmètre de l'INB de Fessenheim* » (DMO du technocentre Fessenheim, p. 52).

Un statut d'**INB** (Installation Nucléaire de Base), plus exigeant, serait *a priori* préférable pour garantir la sûreté des installations, la sécurité des personnels censés œuvrer entre les déchets TFA-FMA entrants et sortants, et contrôler les méthodes utilisées pour la mesure des concentrations radioactives par radioélément dès la réception des colis et pendant toute la chaîne de traitement (découpe, tri, fusion, extraction des lingots et des laitiers, traitement des effluents, conditionnement des filtres et déchets radioactifs, etc.). En effet, la majorité de la radioactivité initiale des déchets entrants se trouve encore présente dans les lingots, comme les études citées plus haut le confirment, ce qui nécessite une protection adaptée des personnels aux rayonnements gamma (irradiation extérieure), mais aussi alpha et bêta (contaminations externe et interne possibles à la découpe, au tri, à la séparation du laitier, etc.).

Avec un simple statut d'ICPE, le contrôle relève de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) qui n'a ni les compétences scientifiques (en particulier en radiologie) ni l'autorité nécessaires pour pouvoir assurer ces garanties et risque d'être très en-dessous des exigences de sûreté et de sécurité nucléaire du technocentre, comme le soulignait précédemment l'IRSN⁴⁵.

Théoriquement et juridiquement, le classement d'une installation manipulant des matériaux radioactifs en INB ou en ICPE dépend de la valeur d'une quantité appelée *coefficient Q*, défini par le Code de l'Environnement comme la somme relative des activités maximales A_i de tous les radionucléides X_i présents dans l'installation, rapportées aux valeurs de référence $A_{ref i}$ de chaque radionucléide données dans l'annexe 13-8 du Code de la Santé Publique (section 1), soit

$$Q = \sum_i \left(\frac{A_i}{A_{ref i}} \right).$$

⁴⁵ Cf. réf. 26.

L'article R. 593-2 du code de l'environnement prévoit ainsi de classer en INB⁴⁶ :

- les installations de préparation, d'enrichissement, de fabrication, de traitement ou d'entreposage de combustibles nucléaires, ainsi que les installations connexes de traitement ou d'entreposage des déchets qu'elles produisent, lorsque ces installations présentent un coefficient Q supérieur à 10^6 . ***Le technocentre pourrait a priori entrer dans cette catégorie ;***
- les autres installations de traitement ou d'entreposage de déchets radioactifs, lorsqu'elles présentent un coefficient Q supérieur à 10^9 ;
- les installations consacrées au stockage de déchets radioactifs, autres que celles mentionnées au 5° de l'article L. 593-2, lorsqu'elles présentent un coefficient Q supérieur à 10^9 .

On perçoit immédiatement la difficulté technique que représente la nécessité d'une mesure rigoureuse et permanente des activités de *chaque* radionucléide entrant et présent à tout moment dans l'enceinte englobant les installations du technocentre projeté, dans laquelle des déchets FMA et TFA sont susceptibles d'arriver de toute la France (voire d'autres pays, comme l'évoque le DMO) et d'y être grenailés, découpés, triés, fondus, coulés, stockés, etc.

Il est cependant fort probable, au vu des quantités de déchets FMA et TFA prévus pour être traités au technocentre, que le coefficient Q puisse dépasser largement et à de nombreux moments, voire en permanence, le seuil de 10^6 qui le concernerait logiquement, voire de celui du CIREN qui est classé INB. Il serait par conséquent beaucoup plus cohérent et sûr que les mesures de l'activité de tous les radionucléides présents dans les déchets métalliques radioactifs entrant et traités dans l'enceinte du technocentre projeté soient contrôlés par l'ASNR plutôt que par la DREAL, non compétente dans ce domaine, ce qui requiert que le statut d'INB soit accordé au technocentre par principe, par cohérence et par sûreté.

Conclusions

Au vu des nombreuses incertitudes sur l'efficacité du procédé lui-même de décontamination par fusion des déchets radioactifs TFA-FMA dans le projet de technocentre EDF ; sur les contrôles de radioactivité par radionucléide tout au long des opérations ; sur l'équation économique à peine ébauchée dans les documents ; sur le caractère réellement soutenable du projet ; sur l'adéquation énergétique du projet avec les besoins urgents en électrification des transports et des procédés industriels actuels ; sur le choix du statut administratif retenu d'ICPE plutôt que d'INB ; sur l'intérêt même du projet par rapport à d'autres solutions, comme le stockage *in situ* des déchets de démantèlement sélectif TFA-FMA dans les bâtiments réacteurs ou à défaut l'installation du technocentre au CIREN plutôt qu'à Fessenheim, il apparaît que *le projet de technocentre EDF à Fessenheim ne présente pas réellement et de manière indubitable les vertus techniques, économiques et écologiques qu'il avance.*

La décision d'EDF⁴⁷, publiée le 7 juillet 2025 à la suite du débat public, est alignée avec le DMO qui avait été déposé et ne le modifie qu'à la marge et au futur :

⁴⁶ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038238975/2022-03-28.

⁴⁷ <https://www.debatpublic.fr/sites/default/files/2025-07/PTF-D%C3%A9cision-EDF.pdf>.

« EDF décide de poursuivre le projet Technocentre et prépare, dans cette perspective, les dossiers de demandes d'autorisations associées, principalement le dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE), le dossier de demande de dérogation prévu au code de la santé publique et la demande de permis de construire, dont les dépôts sont envisagés pour fin 2025.

EDF poursuivra et complètera les études engagées en vue de préciser et optimiser l'impact environnemental du projet.

EDF engagera un travail avec les acteurs socio-économiques locaux et les collectivités territoriales sur l'insertion du projet au bénéfice du territoire sur les thématiques de l'emploi local, de la formation, de la visibilité sur les marchés à venir, des synergies envisageables, de l'organisation du chantier et des transports.

EDF s'engage par ailleurs à mettre en place des dispositions permettant de continuer à apporter de l'information et à échanger dans la durée sur le projet et ses enjeux, au fur et à mesure de son avancement ».

Elle ne lève ni les incertitudes, ni les doutes quant à la pertinence scientifique et économique du projet, aux risques d'insuffisance de sûreté et de sécurité induits par le statut-même d'ICPE qu'EDF préfère endosser pour des installations de traitement de déchets métalliques radioactifs mêlant déchets TFA et FMA, pour un objectif économique incertain et des promesses d'emploi coûteuses, alors que la situation financière fortement déficitaire actuelle et à venir de l'entreprise publique EDF semble devoir perdurer face au mur d'investissements et de dettes engagées dans le maintien du parc nucléaire encore en service, la difficile aventure industrielle des réacteurs EPR 1 et EPR2, l'incertitude technologique et économique des hypothétiques petits réacteurs SMR et le défi risqué du projet Cigéo de stockage géologique des déchets radioactifs HA-MAVL dans l'argilite entre Aube et Meuse.

La sagesse voudrait que ce projet soit réexaminé de manière plus approfondie, plus complète et plus transparente, sans décision précipitée, et comparé avec et l'indépendance nécessaire et la plus grande objectivité aux alternatives évoquées dans cette contribution, voire à d'autres alternatives qui pourraient voir le jour pour apporter une solution réellement fiable, sûre, utile économiquement et soutenable écologiquement au problème posé par l'accroissement continu des volumes de déchets métalliques (mais aussi non métalliques) TFA et FMA et la saturation prévisible des installations de stockage dédiées.

PARTIE II : *COMMENTAIRES*

Équipement du véhicule vendu d'un logiciel de truquage et point de départ de la prescription quinquennale de l'action en résolution de la vente pour manquement du vendeur à son obligation de délivrance conforme

Komlanvi Issifou AGBAM,

Docteur en droit privé (Nantes Université), Docteur en droit (Université Laval).

Enseignant chercheur contractuel de droit privé, Université d'Orléans

Centre de recherche juridique Pothier (UR 1212)

Cass.civ 3^{ème}., 24 septembre 2025, n° 23-23.869

Résumé : La Cour de cassation française admet pour la première fois que le fait de livrer à un acquéreur un véhicule à moteur équipé d'un logiciel de truquage dont l'utilisation est pourtant interdite par les normes européennes caractérise un manquement grave du vendeur à son obligation de délivrance conforme, justifiant la résolution du contrat. Le simple fait que le véhicule vendu soit équipé du logiciel malveillant suffit à caractériser ce défaut de conformité. Elle admet également pour la première fois, que le délai de prescription applicable à l'action en résolution du contrat de vente fondée sur la délivrance non conforme commence à courir à compter du jour où l'acquéreur a eu connaissance du manquement à l'obligation de délivrance conforme et non à compter de la livraison de la chose vendue. Sur ce dernier point, la solution dégagée rend le projet de réforme du droit des contrats spéciaux de plus en plus justifié quant à l'abandon de la distinction entre garantie de vice cachés et défaut de conformité.

Mots clés : Obligation de délivrance conforme, résolution de la vente, défaut de conformité, prescription quinquennale.

Abstract: The French Court of Cassation has admitted for the first time that delivering to a buyer a motor vehicle equipped with defeat device software whose use is prohibited by European standards, constitutes a serious breach by the seller of their obligation to deliver conforming goods, justifying the termination of the contract. The mere fact that the vehicle sold is equipped with the malware is sufficient to establish this lack of conformity. The Court also ruled for the first time that the statute of limitations applicable to an action for termination of a sales contract based on non-conforming delivery begins to run from the day the buyer became aware of the breach of the obligation to deliver conforming goods, and not from the date of delivery of the goods sold. On this last point, the solution reached makes the reform project of special contracts law increasingly justified with regard to abandoning the distinction between warranty against hidden defects and lack of conformity.

Keywords: Obligation to deliver conforming- termination of the sales contract- lack of conformity- five-year prescription.

À travers une importante décision rendue le 24 septembre 2025 (n°23-23.869), la Cour de cassation s'est prononcée pour la première fois, sur le point de départ de la prescription quinquennale d'une action en résolution du contrat de vente pour manquement du vendeur à son obligation de délivrance conforme. Elle était invitée à choisir entre la date de livraison comme point de départ et le jour où l'acquéreur a pris ou aurait dû prendre connaissance de ce manquement. Rappelons les faits de cette affaire.

La société Volkswagen Group France a consenti à M. [Y] un contrat de location d'un véhicule automobile avec option d'achat qu'elle a acquis le 17 février 2010 auprès de la société Volkswagen Bank. La voiture a été livrée le 22 avril 2010 à l'acquéreur et ce dernier a levé

l'option d'achat le 1^{er} avril 2014. Par lettres des 16 novembre 2015, 29 avril et 12 septembre 2016, l'acquéreur a été informé par son vendeur (contractant direct) de l'ouverture d'une enquête sur des équipements d'automobiles à moteurs diesel destinés à tromper les mesures anti-pollution et de la nécessité de mettre à jour un logiciel dont son véhicule était équipé. Les 19 et 20 décembre 2016, l'acquéreur a assigné les deux sociétés en résolution du contrat de vente initial pour délivrance non conforme. Il évoque un défaut de conformité caractérisé par l'installation, dans le véhicule acquis, d'un logiciel destiné à fausser les mesures européennes de pollution. À titre subsidiaire, l'acquéreur sollicite la nullité du contrat de vente en invoquant une erreur sur les qualités substantielles de la voiture et une indemnisation pour existence de pratiques commerciales trompeuses.

La Cour d'appel a déclaré recevable cette action en résolution du contrat de vente initiale sur la forme. Elle a considéré que le point de départ du délai quinquennal de la prescription de l'action en résolution de l'acquéreur pour défaut de délivrance conforme avait commencé à courir, au plus tôt, le 16 novembre 2015 et non à la date de la livraison du véhicule, de sorte que ce délai n'était pas expiré au moment de la délivrance de l'assignation. Contre cette décision, les deux sociétés automobiles soutiennent que l'action en résolution du contrat initial de vente devrait être déclarée prescrite, puisque l'obligation de délivrance se prescrit, selon eux, à compter de la livraison de la chose vendue dès lors que le délai de prescription joue le rôle d'un délai d'épreuve à l'expiration duquel la garantie s'éteint.

La Cour de cassation était amenée d'une part, à répondre à la question de savoir si le délai de prescription applicable à l'action en résolution du contrat de vente fondée sur la délivrance non conforme commence à courir à compter de la livraison de la chose vendue ou à compter du jour où l'acquéreur a eu connaissance du manquement à l'obligation de délivrance conforme. D'autre part, la haute juridiction devait également, répondre à la question de savoir si le fait de livrer à un acquéreur un véhicule à moteur équipé d'un dispositif d'invalidation dont l'utilisation est pourtant interdite par les normes européennes caractérise un manquement grave du vendeur à son obligation de délivrance conforme, justifiant la résolution du contrat.

Répondant à la première question, la troisième chambre civile de la Cour de cassation décide, pour la première fois, que l'action fondée sur un manquement du vendeur à son obligation de délivrer un bien conforme se prescrit par cinq ans à compter du jour où l'acquéreur a connu ou aurait dû connaître le défaut de conformité allégué. Elle fonde sa décision les dispositions combinées des articles 1603 et 1604 et 2224 du Code civil, et l'article L. 110-4 du Code de commerce. S'agissant de la deuxième interrogation, la Cour de cassation a considéré que le fait pour un vendeur, de livrer à un acquéreur un véhicule à moteur équipé d'un dispositif d'invalidation dont l'utilisation est interdite en vertu de l'article 5, paragraphe 2, du règlement n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2007 est suffisant pour caractériser un manquement grave du vendeur à son obligation de délivrance conforme, justifiant la résolution du contrat. Il résulte de cette décision que l'action de l'acquéreur est, de ce fait, recevable tant sur le fond **(II)** que sur la forme **(I)**.

I) La recevabilité de l'action de l'acquéreur sur la forme : l'éviction de la fixation du point de départ de la prescription à la date de livraison

L'article 2224 du Code civil issu de la réforme de la prescription en matière civile de 2008¹ et sur lequel la Cour de cassation s'est fondée pour poser le principe selon lequel l'action fondée sur un manquement du vendeur à son obligation de délivrer un bien conforme se prescrit par cinq ans à compter du jour où l'acquéreur a connu ou aurait dû connaître le défaut de conformité prévoit que « *les actions personnelles ou mobilières se prescrivent par cinq ans à compter du jour où le titulaire d'un droit a connu ou aurait dû connaître les faits lui permettant de l'exercer* ». Combiné aux dispositions de l'article L. 110-4 du Code de commerce qui prévoit depuis la réforme de 2008 que « *les obligations nées à l'occasion de leur commerce entre commerçants ou entre commerçants et non-commerçants se prescrivent par cinq ans si elles ne sont pas soumises à des prescriptions spéciales plus courtes* » on note que, sur la prescription quinquennale de l'action en résolution du vendeur, la décision de la Cour de cassation n'est pas nouvelle ni surprenante d'autant plus qu'elle est conforme aux exigences légales. À rebours de la garantie des vices cachés soumise en matière de vente, à une prescription plus courte (la prescription biennale), l'obligation de délivrance conforme est soumise à la prescription quinquennale de droit commun.

Sur la prescription quinquennale de l'action de l'acquéreur contre le vendeur pour défaut de conformité, le Code civil n'a littéralement pas prévu un point de départ. L'article L.110-4 Code de commerce modifié par la réforme de 2008 ne précise pas non plus, le point de départ de cette prescription. Dans le silence des textes, il est admis en jurisprudence que le point de départ de l'article L. 110-4 du Code de commerce doit s'entendre de la même manière que celui déterminé à l'article 2224 du Code civil c'est-à-dire à compter du jour où le titulaire du droit a connu ou aurait dû connaître les faits lui permettant de l'exercer². Faut-il étendre ce raisonnement à l'action en résolution de l'acquéreur pour défaut de conformité dans une chaîne de contrats ? Antérieurement à la présente affaire, la troisième chambre civile de la Cour de cassation retenait depuis juin 2002 que « le délai de prescription applicable entre commerçants et entre commerçants et non-commerçants à l'action contractuelle directe du maître de l'ouvrage contre le fabricant, fondée sur la non-conformité des matériaux, court à compter de la livraison »³. Par analogie, on serait tenté de considérer que l'action directe de l'acquéreur contre le vendeur initial fondée sur la non-conformité du bien acheté devrait aussi courir à compter de la livraison. C'est ce que plaide d'ailleurs, les deux sociétés d'automobile. Très récemment, la troisième chambre civile de la Cour de cassation a jugé le 1^{er} mars 2023 à propos d'une action en garantie de conformité, que pour les ventes antérieures à l'entrée en vigueur de la réforme de 2008, le délai de prescription applicable entre commerçants et non-commerçants à l'action contractuelle directe du maître de l'ouvrage contre le fabricant, fondée sur la non-conformité des matériaux, court à compter de la livraison des matériaux à l'entrepreneur⁴. *Quid* alors du point de départ de la prescription quinquennale des ventes postérieures à la réforme de 2008 ? La solution consiste selon la troisième chambre civile à appliquer à l'article L. 110-4 du Code de commerce le point de départ de l'article 2224 du Code

¹ Loi n°2008-561 du 17 juin 2008 portant réforme de la prescription en matière civile.

² En ce sens, Cass. com, 6 janvier 2021, n°18-24954 : « Vu les articles 2224 du code civil et L.110-4 du code de commerce: 4. Il résulte de ces textes que les actions personnelles ou mobilières entre commerçants et non commerçants se prescrivent par cinq ans à compter du jour où le titulaire d'un droit a connu ou aurait dû connaître les faits lui permettant de l'exercer ».

³ Cass. civ 3^{ème}, 26 juin 2002, n°00-12.023; Cette solution a été confirmée à plusieurs reprises. Voir, Civ 3^{ème}, 7 juin 2018, n°17-10.394 ; Cass. com, 9 octobre 2019, n° 18-14.040.

⁴ Cassé Civ 3^{ème}, 1^{er} mars 2023, n°21-25.612.

civil⁵. Pour clarifier sa jurisprudence, la chambre mixte de la Cour de cassation rappelle dans une de ces décisions du 21 juillet 2023, que la loi du 17 juin 2008 « a réduit à cinq ans le délai de prescription de l'article L. 110-4, I, du code de commerce afin de l'harmoniser avec celui de l'article 2224 du Code civil, mais sans en préciser le point de départ » avant de juger que « le point de départ glissant de la prescription extinctive des articles 2224 du code civil et L. 110-4, I, du code de commerce se confond désormais avec le point de départ du délai pour agir prévu à l'article 1648, alinéa 1er, du code civil, à savoir la découverte du vice »⁶. Il s'agit là d'une position prétorienne, fixant le point de départ de l'article L. 110-4 non pas à la date de conclusion du contrat ni à celle de livraison, mais à celle de la découverte du vice.

En jugeant dans sa décision du 24 septembre 2025 que l'action fondée sur un manquement du vendeur à son obligation de délivrer un bien conforme se prescrit par cinq ans à compter du jour où l'acquéreur a connu ou aurait dû connaître le défaut de conformité allégué, la chambre civile de la Cour de cassation s'aligne sur la décision de la chambre mixte à propos de la garantie de vices cachés. Il s'ensuit que la distinction entre garantie des vices cachés et défaut de conformité dans la vente s'amenuise davantage. L'article 1641 du projet de réforme du droit des contrats spéciaux⁷ prévoit que « le vendeur est tenu de garantir l'acheteur des vices du bien qui existent lors de la délivrance » (al.1^{er}) et que « le bien vendu est vicié lorsqu'il est impropre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable ou n'est pas conforme aux spécifications du contrat ». Selon les rédacteurs du projet, « le point central de la réforme proposée au sujet de la garantie des vices est l'abandon de la distinction entre défauts de conformité et vices cachés au regard, d'une part, des problèmes conceptuels et procéduraux disproportionnés qu'elle engendre par rapport aux enjeux et, d'autre part de l'anachronisme du régime de la garantie des vices cachés. C'est pourquoi l'alinéa 2 de l'article 1641 englobe sous le vocable « vice » tant ce qui correspond actuellement à la définition du vice caché que ce qui correspond à un défaut de conformité⁸ ». La solution retenue par la Cour de cassation, dans la présente affaire rend la réforme précitée de plus en plus justifiée quant à l'abandon de la distinction entre garantie de vice cachés et défaut de conformité. Elle invite, par ailleurs, les acquéreurs en cas de rappel des biens acquis ou d'information sur un défaut du bien acheté, à agir rapidement dans le délai de cinq ans à compte de la découverte du défaut.

II) La recevabilité de l'action de l'acquéreur sur le fond : l'implantation du logiciel de truage destiné à fausser les mesures européennes de pollution, un défaut de conformité

L'article 1603 du Code civil fait peser sur le vendeur une obligation de délivrance conforme⁹. La conformité de la chose vendue s'entend, non seulement de sa conformité matérielle, mais aussi de sa conformité fonctionnelle. La conformité matérielle correspond à la contenance de la chose contractuellement définie. Il a été jugé que la non-conformité de la chose aux spécifications contractuelles constitue un manquement du vendeur à son obligation de délivrance¹⁰. La conformité fonctionnelle est une création doctrinale. Elle correspond à

⁵ Certains auteurs se sont opposés à cette lecture. Voir, par exemple, L. Thibierge, « Prescription : le silence est d'or » ou « Ce que ne dit pas la loi du 17 juin 2008 », *Revue des contrats*, n°2, juin 2023, p.47 et s. Pour ce dernier, « la troisième chambre civile de la Cour de cassation persiste à voir dans la loi du 17 juin 2008 portant réforme de la prescription ce qui n'y figure pas : un bouleversement du point de départ au titre de l'article L. 110-4 du Code de commerce ».

⁶ Chambre mixte, 21 juillet 2023, n°20-10.763.

⁷ *Avant-projet Stoffel-Munck*, juillet 2022.

⁸ *Avant-projet Stoffel-Munck*, juillet 2022, p.35.

⁹ Art.1603 du Code civil : « Il a deux obligations principales, celle de délivrer et celle de garantir la chose qu'il vend ».

¹⁰ Cass. civ 1^{ère}, 5 mai 1993, n°90-18.331.

l'aptitude de la chose vendue à satisfaire l'usage normal que l'acquéreur en ferait¹¹. La chose doit, de ce fait, être conforme à sa destination. Dans la présente affaire, le véhicule acquis auprès de la société Volkswagen Group France était équipé d'un logiciel destiné à tromper les mesures d'émission d'oxydes d'azote. Pour les juges d'appel, malgré la présence de ce logiciel de truquage dans le véhicule, l'acquéreur ne peut se plaindre d'un défaut de conformité puisque le constructeur (vendeur initial) lui offrait de réparer le véhicule acquis par le biais de la procédure de rappel et qu'il utilise le véhicule depuis plus de treize ans sans difficulté particulière. Pour cette raison, la demande de l'acquéreur en résolution du contrat de vente initial fondée sur le manquement de la société automobile à son obligation de délivrance ne peut prospérer quoique recevable sur la forme.

La Cour de cassation n'a pas été convaincue par ce raisonnement. À suivre les juges d'appel, le fait pour le vendeur initial d'informer l'acquéreur le 16 novembre 2015 (cinq ans après la vente) de l'ouverture d'une enquête sur des équipements d'automobiles à moteurs diesel destinés à tromper les mesures anti-pollution et de la nécessité de mettre à jour le logiciel fait obstacle à l'action en résolution du contrat pour défaut de conformité. Ce raisonnement est surprenant puisque le défaut de conformité de la chose vendue s'apprécie au moment de la délivrance du bien¹². Il est admis en doctrine que la délivrance est l'obligation du vendeur de laisser la chose vendue à la disposition du vendeur pour qu'il en prenne livraison¹³. Le véhicule était muni de ce logiciel malveillant au moment de sa livraison sans que l'acquéreur ne soit tenu informé par le vendeur. Au surplus, soutenir que le fait que l'acheteur ait utilisé le véhicule depuis plus de treize ans sans difficulté particulière fait obstacle à la résolution pour défaut de conformité, c'est créer une nouvelle définition de la conformité. La non-conformité de la chose n'est pas liée à sa capacité à créer des difficultés particulières ou à causer des dommages à l'acquéreur. Selon la haute juridiction, « caractérise un manquement grave du vendeur à son obligation de délivrance conforme, justifiant la résolution du contrat, le fait de livrer à un acquéreur un véhicule à moteur équipé d'un dispositif d'invalidation, tel que celui décrit au point 24 du présent arrêt, dont l'utilisation est interdite en vertu de l'article 5, paragraphe 2, du règlement ». La solution mérite approbation. Le règlement n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, relatif à la réception des véhicules à moteur au regard des émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers¹⁴ interdit expressément l'utilisation des dispositifs d'invalidation qui réduisent l'efficacité des systèmes de contrôle des émissions dans des conditions d'utilisation normales. Selon une jurisprudence constante de la Cour de justice de l'Union européenne, l'implantation d'un logiciel destiné à tromper les mesures d'émission d'oxydes d'azote prévues par le règlement est prohibée et constitue, un défaut de conformité au sens de la directive 1999/44¹⁵. Le simple fait que le véhicule vendu soit équipé du logiciel malveillant suffit à caractériser ce défaut de conformité. Son utilisation enfreint la loi (les normes européennes sur la pollution) et cause un dommage à l'environnement par la pollution qu'elle engendre. Point besoin de savoir si l'utilisation du véhicule acquis ait causé ou non un dommage particulier à l'acquéreur. Cette solution dégagée

¹¹ J. Raynard et J.-B. Seube, *Droit des contrats spéciaux*, 11^{ème} éd., LexisNexis.2024, p.183.

¹² Cass. civ 3^{ème} 16 mars 2023, n°21-19.460.

¹³ En ce sens, J. Raynard et J.-B. Seube, *Droit des contrats spéciaux*, préc., p.179. Cette définition a été forgée en doctrine pour contourner les difficultés que pose la définition législative de la délivrance. Selon l'article 1604 du Code civil, « la délivrance est le transport de la chose vendue en la puissance et possession de l'acheteur ».

¹⁴ Règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, relatif à la réception des véhicules à moteur au regard des émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers (Euro 5 et Euro 6) et aux informations sur la réparation et l'entretien des véhicules (JO 2007, L 171, p. 1).

¹⁵ CJUE, arrêt du 17 décembre 2020, C-693/18, CLCV e.a.); CJUE, arrêt du 14 juillet 2022 (C-145/20, *Porsche Inter Auto et Volkswagen*).

par la Cour de cassation invite, pour l'avenir, les vendeurs à renforcer le contrôle de la conformité des biens commercialisés.

Droit de retrait du salarié exposé au risque : l'opportunité du prononcé d'une décision judiciaire préalable à la retenue salariale

Komlanvi Issifou AGBAM

Docteur en droit privé (Nantes Université), Docteur en droit (Université Laval).
Enseignant-chercheur contractuel de droit privé, Université d'Orléans
Centre de recherche juridique Pothier (UR 1212)

Cass. soc., 22 mai 2024, n° 22-19.849

Résumé : Le Code du travail ne permet pas à l'employeur de pratiquer une retenue de salaire ou de sanctionner le salarié qui s'est mis en retrait pour un motif raisonnable. Cependant, si l'employeur considère que le motif est déraisonnable et que le salarié a abusé de son droit de retrait, une retenue sur salaire peut être effectuée. Dans le silence des textes, la chambre sociale de la Cour de cassation admet pour la première fois à la suite de la chambre criminelle que l'employeur qui veut appliquer la retenue de salaire ne doit pas attendre une décision préalable du juge pour voir trancher la question du caractère justifié ou non de l'exercice de ce droit. Bien que la décision ait le mérite de limiter les abus en matière d'exercice du droit de retrait par les salariés, elle ne règle pas celle de l'abus de l'application de la retenue salariale par l'employeur. C'est pourquoi à travers cette analyse, nous nous interrogeons sur l'opportunité du prononcé d'une décision judiciaire préalable à la retenue salariale. L'intervention préalable du juge pour apprécier le bien-fondé du droit de retrait pourrait renforcer ce droit sans pour autant paralyser le droit pour l'employeur de pratiquer les retenues en cas d'un retrait qualifié d'illégitime.

Mots-clés : Danger grave et imminent, retenue de salaire, décision préalable du juge

Abstract: The Labor Code does not allow an employer to deduct wages or penalize an employee who has withdrawn from work for a reasonable reason. However, if the employer considers the reason unreasonable and believes the employee has abused their right to withdraw, a wage deduction may be made. In the silence of the law, the social chamber of the Court of Cassation has admitted for the first time, following the criminal chamber, that an employer who wants to apply the withholding of salary does not have to wait for a prior decision from the judge to have the question of the justified or unjustified exercise of this right decided. While the decision has the merit of limiting abuses regarding employees' exercise of their right to withdraw from work, it does not address the issue of employers abusing the application of wage deductions. Therefore, through this analysis, we question the appropriateness of obtaining a court order prior to wage deductions. Prior intervention by a judge to assess the validity of the right to withdraw could strengthen this right without paralyzing the employer's right to make deductions in the event of a withdrawal deemed illegitimate.

Keywords: Grave and imminent danger, salary deductions, prior decision of the judge.

Le Code du travail reconnaît à tout salarié le droit de se retirer d'une situation périlleuse¹; c'est-à-dire celle dont il a un motif raisonnable de penser qu'elle présente pour lui un danger grave et imminent pour sa vie et sa santé. Il est formellement fait interdiction à l'employeur de sanctionner le salarié qui a exercé son droit de retrait pour un motif raisonnable en appliquant une retenue salariale. L'employeur peut cependant, appliquer cette retenue s'il considère que le motif pour lequel le salarié s'est mis en retrait paraît déraisonnable. Le Code du travail est muet sur l'opportunité du prononcé d'une décision de justice préalable à la retenue de salaire. Pour combler ce vide, la chambre sociale de la Cour de cassation a rendu une importante décision le 22 mai 2024. Cette décision mérite une attention particulière.

¹ G. Auzero, D. Baugard et M. Dockès, *Droit du travail*, éd. Lefebvre Dalloz, 2024/2025, p.1277.

À la suite de l'exercice par des salariés d'Air France du droit de retrait pendant la période Covid-19, la compagnie a appliqué une retenue systématique et immédiate d'un trentième de la rémunération mensuelle sur leur salaire. Les syndicats représentant les salariés en question ont saisi le tribunal judiciaire afin qu'il soit fait interdiction à leur employeur (la Compagnie Air France) de pratiquer cette retenue sur salaire en l'absence de décision judiciaire déclarant abusif ou non fondé le droit de retrait. Saisie de cette affaire, la Cour d'appel de Paris par décision rendue le 19 mai 2022 a considéré que la Compagnie Air France était en droit de pratiquer à l'encontre du personnel concerné la retenue salariale en l'absence même de décision judiciaire déclarant abusif ou non fondé le retrait litigieux. Contestant cette décision, les syndicats ont formé un pourvoi devant la Cour de cassation. Se fondant sur les dispositions de l'article L. 4131-3 du Code du travail, ils considèrent tout d'abord que l'employeur ne peut en aucun cas effectuer d'office une retenue sur le salaire du personnel qui a exercé son droit de retrait tant que le droit de retrait n'a pas été reconnu illégitime par le juge. Ensuite, ils soutiennent que le fait pour l'employeur de procéder de manière systématique et immédiate à une retenue sur salaire d'un trentième de la rémunération mensuelle du salarié qui exerce son droit de retrait est abusif, dissuasif et porte, de ce fait, atteinte à l'exercice du droit de retrait légalement reconnu.

La mise en œuvre par les salariés de leur droit de retrait peut-elle entraîner une retenue sur salaire en l'absence de décision de justice préalable déclarant abusif ou non fondé ce retrait ? En d'autres termes, l'application d'une retenue salariale par l'employeur à la suite d'un droit de retrait est-elle subordonnée à une décision de justice préalable relative à la légitimité de l'exercice de ce droit ?

Répondant à cette question, la chambre sociale de la Cour de cassation procédant par interprétation des dispositions des articles L. 4131-1 et L. 4131-3 du Code du travail se prononce pour la première fois en donnant une position ferme et tranchée qui mérite une attention. Selon elle, il résulte des dispositions combinées des articles précités que « *lorsque les conditions de l'exercice du droit de retrait ne sont pas réunies, le salarié s'expose à une retenue sur salaire, sans que l'employeur soit tenu de saisir préalablement le juge du bien-fondé de l'exercice de ce droit par le salarié* ». La chambre sociale de la Cour de cassation valide ainsi la retenue salariale appliquée par l'employeur en considérant qu'elle n'est pas subordonnée à une décision de justice préalable se prononçant sur la légitimité du droit de retrait **(II)** à partir du moment où les conditions d'exercice de ce droit ne sont pas réunies **(I)**.

I) Le droit de retrait des salariés : un droit rigoureusement encadré

Tout comme le droit d'alerte, le droit de retrait a été introduit en droit français par la loi n°82-1097 du 23 décembre 1982. Il est désormais codifié à l'article L. 4131-1 du Code du travail. Ce texte donne aux salariés le droit de se retirer d'une situation dont ils ont un « *motif raisonnable* » de penser qu'elle présente un « *danger grave et imminent pour leur vie ou pour leur santé* ». Le salarié dispose ainsi d'un droit de se retirer de toute situation du travail dont il a un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et imminent pour sa vie et sa santé. Il informe dans ce cas, dès que possible, son employeur et/ou son représentant avant ou après avoir quitté son poste. Dans la rigueur des principes, le salarié qui exerce son droit de retrait devra alerter son employeur ou la personne qui est investie du droit de le représenter, de la situation dangereuse qu'il craint avant de se mettre retrait. Cette exigence

posée par l'article L. 4131-1 du Code du travail n'est toutefois affectée d'aucune sanction concernant le droit de retrait, lequel reste valable et licite. C'est pourquoi il n'est pas erroné de soutenir qu'il s'agit plutôt d'une faculté d'informer et non d'une obligation d'information. En pratique, il est recommandé, pour le salarié qui souhaite exercer son droit de retrait, d'informer par tous moyens, son employeur ou son responsable hiérarchique, en indiquant ses raisons. Le salarié n'a pas à solliciter l'accord de son employeur, de son représentant ou du comité social économique sur l'existence du danger ou sur son caractère grave et imminent². Tant que le danger persiste, l'employeur ne peut pas imposer au salarié de reprendre le travail. L'appréciation du motif raisonnable s'effectue au moment où le droit de retrait est exercé par le salarié. Peu importe que le danger existe ou non, le juge doit vérifier si le salarié avait un motif raisonnable pour le penser au jour où il se retire. Cette appréciation s'opère *in concreto* selon la qualification professionnelle du salarié et relève de l'appréciation souveraine des juges du fond³. Il suffit que le salarié redoute qu'une situation soit dangereuse pour sa santé, peu important que cette croyance, par la suite, se révèle fausse⁴. L'essentiel est que son appréciation soit « raisonnable », c'est-à-dire « qu'elle ne soit pas extravagante ou excessive »⁵. Il n'est pas nécessaire que l'employeur ait commis une faute pour apprécier la légitimité du droit de retrait. La Cour de cassation précise à cet effet que l'appréciation de la légitimité de l'exercice du droit de retrait des salariés ne consiste pas à rechercher si l'employeur avait commis un manquement. Elle consiste à déterminer si, au moment de l'exercice de ce droit, le salarié avait un motif raisonnable de penser que sa situation de travail présentait un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé⁶. Ne sont pas couverts par le droit de retrait, les motifs illégitimes ou déraisonnables. Ainsi, la chambre sociale de la Cour de cassation a considéré que la décision unilatérale d'un salarié de changer de bureau en raison des courants d'air, sous couvert de l'exercice prétendu du droit de retrait n'est pas légitime⁷. Bien plus, le droit de retrait des salariés n'est pas admis en cas de danger potentiel, ou encore lorsque la situation de danger que craint le salarié a cessé. En ce sens, la chambre sociale de la Cour de cassation a décidé que si un salarié se fait agresser, mais que son agresseur est arrêté, le retrait de ses collègues salariés n'est pas justifié et donc déraisonnable, car le danger a disparu⁸. Il reste à savoir si une retenue de salaire peut être appliquée à l'encontre du salarié qui s'est mis en retrait en l'absence d'une décision de justice préalable : le Code du travail étant silencieux sur cette question.

II) Retenue de salaire à la suite d'un droit de retrait : la non-exigence d'une décision de justice préalable se prononçant sur la légitimité du droit de retrait

La loi ne permet pas à l'employeur de pratiquer une retenue de salaire ou de sanctionner le salarié qui s'est mis en retrait pour un motif raisonnable. L'article L. 4131-3 du Code du travail prévoit à cet effet qu'« aucune sanction, aucune retenue de salaire ne peut être prise à l'encontre d'un travailleur ou d'un groupe de travailleurs qui se sont retirés d'une situation de travail dont ils avaient un motif raisonnable de penser qu'elle présentait un danger grave et imminent pour la vie ou pour la santé de chacun d'eux ». Le salarié qui s'est mis en retrait pour un motif raisonnable percevra la totalité de son salaire pendant toute la durée de l'exercice

² G. Auzero, D. Baugard et M. Dockès, *Droit du travail*, préc., p.1279.

³ Cass. soc., 11 déc. 1986, n° 84-42.209.

⁴ E. Peskine et C. Wolmark, *Droit du travail*, éd. Lefebvre Dalloz.2025, p.353.

⁵ G. Auzero, D. Baugard et M. Dockès, *Droit du travail*, *supra.*, p.1279.

⁶ Cass.soc., 12 juin 2024, n°22-24-598.

⁷ Cass. soc., 17 oct. 1989, n°86-43.272.

⁸ Cass. soc., 27 sept. 2017, n°16-22.224.

de son droit de retrait, comme s'il avait continué à travailler. En outre, il ne lui sera pas appliqué de sanction disciplinaire du fait de sa décision de se mettre en retrait. Le salarié qui analyse mal la situation de danger ne commet pas pour autant une faute pouvant entraîner une sanction, s'il pouvait raisonnablement croire qu'il y avait danger. L'article L. 4131-3 du Code du travail donne au salarié le droit d'apprécier lui-même l'existence d'un danger grave et imminent justifiant qu'il se retire⁹. Il n'a donc pas besoin d'une décision d'un tiers (ni *a priori* ; ni *a posteriori*) pour se mettre en retrait. L'interprétation *a contrario* de l'article L.4131-3 du Code du travail conduit à considérer qu'une retenue sur salaire peut valablement être pratiquée à l'encontre du salarié qui s'est mis en retrait pour un motif déraisonnable. Il est de jurisprudence constante que si l'employeur constate que le salarié n'avait pas de motif raisonnable de croire à un danger grave et imminent pour sa vie et sa santé, et qu'il a abusé de son droit de retrait, une retenue sur salaire pour absence de service peut être effectuée et l'employeur peut éventuellement décider de prononcer une sanction disciplinaire¹⁰. Cependant, l'employeur qui veut appliquer la retenue de salaire doit-il attendre une décision préalable du juge pour voir trancher la question du caractère justifié ou non de l'exercice de ce droit de retrait ? Le Code du travail est muet sur la question. Le respect de la réciprocité voudrait que du moment où la mise en œuvre du droit de retrait du salarié n'est subordonnée à aucune décision de justice préalable, sa seule volonté étant suffisante, l'application des retenues par l'employeur ne devrait pas non plus être subordonnée à une décision de justice préalable. C'est la position qui a été retenue par la Cour d'appel de Paris et par la Cour de cassation dans cette affaire. À notre connaissance, la chambre sociale de la Cour de cassation n'avait jusqu'à présent pas eu l'occasion de se prononcer sur la question. Seule la chambre criminelle avait pu rendre une décision en la matière dans un arrêt du 25 novembre 2008¹¹. Elle indiquait que « *lorsque les conditions du droit de retrait individuel ne sont pas réunies, le salarié s'expose à une retenue sur salaire, peu important qu'il reste à la disposition de l'employeur, ce dernier n'étant pas tenu de saisir préalablement le juge sur l'appréciation du bien-fondé de l'existence du droit de retrait par le salarié* »¹². Cette solution mérite d'être pleinement approuvée pour certains auteurs. En effet, une partie de la doctrine a considéré que « mise à part la procédure de licenciement des représentants élus et désignés du personnel, il n'existe pas de contrôle préalable à l'exercice par l'employeur de son pouvoir disciplinaire. Aucun texte du Code du travail n'introduisant une telle procédure, le contrôle opéré par le juge reste un contrôle *a posteriori*, c'est-à-dire intervenant après l'exercice du droit »¹³. À la différence de ces auteurs, certains ont pu considérer que la décision est regrettable dans la mesure où elle reste « limitée à l'appréciation pénale du délit d'illicéité des sanctions pécuniaires »¹⁴ et « paralyse doublement l'intérêt du droit de retrait »¹⁵.

Dans le même esprit que la chambre criminelle, la chambre sociale de la Cour de cassation a considéré dans la présente affaire qu'il résulte des dispositions combinées des articles L. 4131-1 du Code du travail et des articles L.4131-3 du même Code que : « *lorsque les conditions de l'exercice du droit de retrait ne sont pas réunies, le salarié s'expose à une retenue sur salaire, sans que l'employeur soit tenu de saisir préalablement le juge du bien-fondé de l'exercice de*

⁹ Cass. soc., 20 nov. 2014, n° 13-22.421.

¹⁰ Cass. soc., 11 juill. 1989, n°86-43.497; Cass. soc., 23 avril 2003, n°01-44.806; Cass. soc., 9 mai 2012, 10-27.115.

¹¹ Cass. crim., 25 novembre 2008, n°07-87-650. Pour un commentaire sommaire de cette décision, lire B. Inès, « Droit de retrait du salarié : retenue sur salaire et saisine préalable du juge », *Dalloz actualité*, 11 décembre 2008.

¹² *Ibidem*.

¹³ B. Inès, « Droit de retrait du salarié : retenue sur salaire et saisine préalable du juge », *op.cit.*

¹⁴ E. Peskine et C. Wolmark, *Droit du travail*, préc., p.354.

¹⁵ *Ibidem*.

ce droit par le salarié ». Si la décision a le mérite de limiter les abus en matière d'exercice du droit de retrait par les salariés, elle ne règle pas celle de l'abus de l'application de la retenue salariale par l'employeur. Elle crée, comme l'écrivent Elsa Peskine et Cyril Wolmark à propos de la décision de la chambre criminelle de la Cour de cassation précitée, au profit de l'employeur, « un privilège du préalable »¹⁶. On peut se demander si, en laissant dans la main de l'employeur l'appréciation souveraine des conditions d'exercice du droit de retrait notamment son caractère raisonnable ou déraisonnable, on ne devrait pas craindre de sa part un abus. Il n'est pas exclu que l'employeur abuse de son droit d'appliquer les retenues salariales à la suite d'un droit de retrait mis en œuvre. Dans ce cas, il reviendrait au salarié de contester la pratique abusive devant le juge. Les recours risquent cependant d'être légion. Ne serait-il pas plus simple que le juge soit saisi au préalable pour apprécier le bien-fondé du droit de retrait afin de donner ou non le quitus à l'employeur de pratiquer la retenue salariale ? On pense par exemple, au titre exécutoire que doit préalablement obtenir le créancier de la part du juge avant de pratiquer la saisie conservatoire d'un navire. L'intervention préalable du juge pour apprécier le bien-fondé du droit de retrait devrait renforcer plutôt ce droit sans pour autant paralyser le droit pour l'employeur de pratiquer les retenues en cas de droit de retrait qualifié d'illégitime. La solution contraire semble fragiliser le droit de retrait pourtant fondamental pour le salarié.

¹⁶ *Ibidem*.