

Anne-Christine Favre/Sophie Ribaut

La pesée des intérêts en droit de l'environnement : méthodologie et principes applicables*

Zusammenfassung —→ 280 / Riassunto —→ 281

* La présente contribution fait suite à une conférence donnée en date du 26 novembre 2024, dans le cadre du séminaire Romand de l'ADE, intitulé « Pesée des intérêts en droit de l'environnement – De la théorie à la pratique ».

La pesée des intérêts en droit de l'environnement : méthodologie et principes applicables

I.	Introduction	252
1.	La recherche d'une solution juste ou « équilibrée »	252
2.	La notion d'intérêt	254
3.	La conciliation plutôt que l'opposition des intérêts publics et privés	255
II.	Les étapes de la pesée des intérêts	256
1.	L'inventaire (Ermittlung)	256
1.1	Les intérêts (ou atteintes) non directement traité.e.s par la loi	256
1.2	Le rang de protection des intérêts	257
2.	L'évaluation (Beurteilung)	257
2.1	La qualification de l'importance d'un intérêt ou d'une atteinte	258
2.2	Le rôle des expertises, des études d'impact et des variantes/alternatives	258
2.3	Les régimes de protection et leurs règles de conflit	260
2.4	La finalité de l'étape de l'évaluation	261
3.	L'optimisation (ou pesée des intérêts au sens strict) (Optimierung)	261
3.1	La pondération des intérêts	261
3.2	Les pouvoirs d'interprétation et d'appréciation de l'autorité	261
3.3	La transparence dans la justification du choix	262
III.	Les principes qui orientent la pesée des intérêts	262
1.	Le principe de minimisation des atteintes	263
1.1	Les modes de réduction des atteintes et risques selon la LPE	263
1.2	La réduction des atteintes selon la LPN	265
1.3	La compensation des atteintes	266
2.	Le principe de durabilité et les mécanismes de flexibilité	266
2.1	Le principe de durabilité	266
2.2	Les mécanismes de flexibilité du droit	268
2.3	Le réexamen d'une décision	270
3.	Le principe de proportionnalité	270
IV.	Casuistique	271
1.	La qualification de l'atteinte : est-elle justifiée ? Si oui, est-elle inévitable ?	271
2.	Le principe de proportionnalité, l'examen d'alternatives et la réduction des atteintes	273
3.	Le principe de durabilité et les mécanismes de flexibilité du droit	277
V.	Conclusion	279

Résumé

La pesée des intérêts est un aspect fondamental et hautement pratique du travail des autorités, fréquemment confrontées à cet exercice dans le cadre de la planification ou de l'autorisation de projets exerçant des incidences spatiales et environnementales. Il existe une méthodologie de la pesée des intérêts (inventaire, évaluation et optimisation), consacrée à l'art. 3 al. 1 OAT, et à laquelle se réfère la jurisprudence. Une marge de manœuvre existe quant à l'ordre dans lequel suivre ces différentes étapes, mais une carence dans l'approche, ne permettant pas de justifier la solution choisie par rapport à l'ensemble des intérêts à considérer, pourra conduire à l'annulation de la décision. L'objet de la présente contribution est de montrer qu'une méthode appropriée dans la pesée des intérêts doit moins conduire à sacrifier un intérêt parmi ceux en cause qu'à une solution juste, qui ménage au mieux l'ensemble des intérêts. L'exercice de la pesée des intérêts ne dispense pas de certains choix, mais lorsque qu'il implique de sacrifier un intérêt par rapport à d'autres et que son résultat n'apparaît pas défendable au vu des circonstances du cas concret, il invite à une interprétation approfondie du but de la norme (que nous appelons parfois « nouvelle lecture »), cela même si la jurisprudence a pu, par le passé, admettre de telles atteintes. Cet exercice devient essentiel chaque fois que l'autorité dispose d'une marge de manœuvre dans l'interprétation d'une norme, le plus souvent dérogatoire, invitant à une pesée des intérêts ; l'autorité a alors le devoir de trouver le meilleur équilibre par rapport aux intérêts en jeu et de ne recourir qu'au titre *d'ultima ratio* aux possibilités de déroger à un objectif de protection sans mesures de compensation suffisantes (ch. I.).

Dans la quête d'une solution équilibrée, la méthodologie classique en trois étapes est destinée à garantir une décision justifiable devant le juge (art. 3 al. 2 OAT). La contribution montre les questions qui se posent au stade de l'inventaire des intérêts et à celui de leur évaluation. L'autorité pourra être confrontée à un important travail de qualification des intérêts en jeu (biotope digne de protection ou non, intérêt national ou non, etc.). Ce travail peut nécessiter des expertises, qui par ailleurs tiendront un rôle essentiel dans l'appréciation des impacts environnementaux et dans l'examen de variantes ou d'alternatives au projet. En fin de compte, la contribution met l'accent sur la troisième étape de la pesée des intérêts, celle dite de « l'optimisation ». C'est dans ce contexte que la marge de manœuvre de l'autorité est la plus grande (ch. II.). Toutefois, la jurisprudence montre qu'il convient de respecter des principes qui prennent toujours plus de place, pour tendre vers une solution juste et équitable. Au cœur de ceux-ci figure le principe de proportionnalité, complété du principe de minimisation des atteintes et de celui de durabilité. Il s'agit également d'indiquer comment prendre pleinement en compte ces principes dans la décision, par des mécanismes de flexibilité, que ce soit en lien avec des risques futurs ou avec une approche plus globale des atteintes y compris celles engendrées à l'étranger (voir l'art. 10h LPE) (ch. III.).

Enfin, l'analyse d'arrêts récents liés à la pesée des intérêts nous permet de tirer les enseignements clés suivants : le premier invite à se poser deux questions fondamentales concernant la notion d'atteinte : est-elle justifiée et inévitable ? Le second porte sur la proportionnalité et la réduction des

impacts. Le troisième explore les effets cumulatifs des atteintes dus à des autorisations successives dans une même région et l'évolution des circonstances, deux éléments temporels à considérer avec soin (ch. IV).

I. Introduction

1. La recherche d'une solution juste ou « équilibrée »

La présente contribution entend revenir sur divers aspects du processus de la pesée des intérêts, dans les domaines du droit de l'environnement et de l'aménagement du territoire, où l'autorité peut être confrontée à un ensemble d'intérêts privés et publics, lors des décisions qu'elle est amenée à prendre au stade de la planification ou du permis de construire. Plusieurs contributions ont déjà montré en quoi cette pesée des intérêts, dite « complexe » nécessite d'autres outils que le seul référentiel au principe de proportionnalité, moteur principal de la balance à entreprendre en cas d'atteinte à des droits fondamentaux ; et en quoi ce processus joue un rôle incontournable dans la recherche de solutions, en présence d'un droit de plus en plus finalisé, c'est-à-dire orienté par ses buts plutôt qu'un ensemble de règles déterminées.¹

Lorsque plusieurs intérêts publics et privés entrent en interaction, il existe une obligation établie par le droit prétorien² de les coordonner matériellement et formellement (*umfassende Interessenabwägung*) au stade de l'implantation ou de la transformation d'une construction ou d'une installation (art. 25a LAT). Cette coordination globale pourra nécessiter des approches successives (ou séquencées) et différenciées dans la pyramide des plans, selon qu'elle est entreprise au stade du plan directeur (art. 8 al. 2 LAT),³ uniquement au stade du plan d'affectation (siège de la cohérence du développement d'un territoire)⁴ ou de l'autorisation de construire.⁵ La pesée des intérêts effectuée dans le contexte du plan directeur ne pourra être la même que celle exercée aux stades ultérieurs, d'une part, parce que les instruments d'évaluation tels les études d'impact font défaut ;⁶ d'autre part parce que le processus, à ce stade, pourra être soumis à des tensions plus politiques, ce d'autant que les voies de droit de la population et celles des organisa-

1 Spécialement BERNARD, pp. 116 ss ; TSCHANNEN, p. 302.

2 ATF 140 II 437 c. 5-6 ; ATF 134 II 97 c. 3.1 ; ATF 116 Ib 56 c. 6 a) = DEP 1990 157 ; ATF 114 Ib 224 = DEP 1989 89 (*Salgesch VS*).

3 TF 1C 240/2021 du 27 janvier 2023 c. 3 (*Eoljoux*) : la procédure de coordination réglée au stade du plan directeur doit démontrer comment le projet litigieux pourrait être concilié avec les intérêts de protection du paysage et de la nature ; ATF 147 II 164 c. 3-5 = DEP 2021 225 (*Grimsel*) : l'absence de la prise en compte d'une zone alluviale d'importance nationale dans la pesée des intérêts, au stade du plan directeur, montre que cette étape ne correspond pas à une coordination « réglée » au sens où l'entend l'art. 5 al. 2 let. a de l'OAT.

4 BERNARD, p. 130 ; MOOR / POLTIER, p. 537.

5 Pour un exemple des questions fixées dans le plan directeur et pouvant être rediscutées au stade de la planification, TF 1C_575/2019 et 1C_576/2019 du 1^{er} mars 2022 c. 7 et 8 = DEP 2022 526 (*EolJorat Sud*) ; voir aussi TSCHANNEN, pp. 314 s.

6 Voir l'annexe à l'ordonnance fédérale sur l'étude d'impact du 19 octobre 1988 (OEIE; RS 814.011), s'agissant des procédures décisives. On notera que le Canton de Genève est le seul canton à avoir mis en place une évaluation environnementale stratégique (EES) au stade du plan directeur, pour orienter les grands projets vers des variantes qui minimisent les impacts environnementaux (Règlement sur les évaluations environnementales du 2 novembre 2022, art. 6 ss) ; le Canton de Vaud l'applique pour sa part à titre facultatif.

tions de défense des intérêts de l'environnement sont inexistantes.⁷ Néanmoins, il existe une méthodologie de la pesée des intérêts, applicable à tous les stades de la planification, qui se manifeste par des étapes bien établies, conférant au processus sa spécificité et une réelle portée juridique ;⁸ une carence dans l'une ou l'autre des étapes de la méthode pourra conduire à l'annulation du plan ou de la décision.⁹ Plus technique d'argumentation que processus devant suivre un ordre rigoureusement établi, la pesée des intérêts doit permettre de conduire à une solution, dans une situation où plusieurs normes, le plus souvent indéterminées, entrent en interaction ;¹⁰ l'autorité dispose donc d'une certaine marge de manœuvre quant à l'ordre dans lequel elle examine, évalue puis pondère les intérêts en jeu.

Notre propos consistera à montrer qu'au-delà de la méthode, la pesée des intérêts est également étroitement corrélée à des principes d'action, sur lesquels l'autorité s'appuiera pour trouver la solution « juste » ou la plus équilibrée possible.¹¹ L'évolution de la jurisprudence permet à cet égard de mettre en évidence deux points forts :

— les principes de proportionnalité, de minimisation des atteintes et celui de la durabilité tiennent un rôle toujours plus important, qui peut conduire à une lecture plus rigoureuse des normes de protection et des sacrifices admissibles, en cas d'atteintes à l'environnement ;¹²

— alors que la question de la meilleure intégration d'un projet dans l'espace constitue l'un des axes majeurs de la pesée des intérêts dans les procédures de planification,¹³ plusieurs arrêts montrent qu'il s'agit désormais également d'en projeter les effets dans le temps ; la force de chose décidée (*formelle Rechtskraft*) d'une autorisation à caractère durable ne doit pas être un prétexte pour admettre comme irréversibles des atteintes jugées inévitables à un moment donné ; l'autorité peut, voire doit recourir à des « mécanismes de flexibilité du droit », pour atténuer l'impact juridique de l'acte décisionnel.¹⁴

Après quelques réflexions sur la notion d'intérêt et sur l'exercice de conciliation des intérêts publics et privés (ch. I. 2. et 3), notre contribution rappellera les trois étapes bien connues de la méthodologie de la pesée des intérêts (inventaire, évaluation et optimisation) (ch. II.), avec un focus particulier sur les principes qui

7 Si un droit de recours contre le plan directeur n'est pas possible, il convient de rappeler que, selon l'art. 10 al. 2 LAT, les ONG ayant qualité pour recourir au sens de l'art. 55 LPE et de l'art. 12 LPN sont appelées à coopérer à l'élaboration des plans directeurs.

8 Sur l'admission d'une méthodologie : BERNARD, pp. 101 ss et auteurs cités ; TSCHANNEN, pp. 303 ss ; MORAND, 1996, pp. 43 ss ; DRUEY, p. 133 ; une partie de ces auteurs considère que la pesée des intérêts est toutefois essentiellement une procédure dictée par des considérations politiques et d'équité : DRUEY, p. 148 ; MORAND, 1991, p. 216.

9 Cf. références citées en nbp 3 ci-dessus (*Eoljoux et Grimsel*), où un choix incomplet par rapport à l'ensemble des intérêts à prendre en considération a conduit à l'annulation du plan (*Eoljoux*), respectivement de la décision d'octroi de la concession (*Grimsel*) ; voir également KISSLING, pp. 10 ss qui cite trois arrêts dans lesquels la pesée des intérêts, incomplète, a conduit à l'annulation des actes décisionnels : TF 1C_205/2022 du 17 juin 2024 (*Granges SO*), TF 1C_75/2023 du 15 août 2024 (*Liestal BL*) et TF 1C_328/2020 du 22 mars 2022 (*Uster ZH*).

10 TSCHANNEN, pp. 312 s.

11 Sur ces aspects, PONTIER, p. 1313.

12 Cf. *infra* ch. III. 1/1.1. et 1.3.

13 TSCHANNEN, pp. 314 ss.

14 Cf. *infra* ch. III. 2. et IV. 2. et les arrêts cités.

doivent guider les phases de l'évaluation et de l'optimisation (ch. III.). Comme nos réflexions s'appuient sur quelques arrêts marquants de la jurisprudence, le ch. IV. est consacré à une casuistique à laquelle il sera fait référence tout au long de notre texte.

2. La notion d'intérêt

Il nous paraît important, dans un premier temps, de nous pencher sur la notion d'« intérêt », qui reste difficile à définir.¹⁵ D'une part, parce qu'un intérêt ne se confond pas avec la norme, mais la précède, de telle sorte, que pour le juriste, l'interprétation de la loi consistera toujours à se demander quel intérêt est protégé par la loi et dans quelle étendue ;¹⁶ cette opération est elle-même productrice de « sens », dans la mesure où la signification du texte légal pourra devoir être adaptée au contexte, compte tenu de l'évolution des conceptions socio-politiques.¹⁷ D'autre part, la diversité des situations que recouvre la notion d'intérêt rend mal aisée la présentation d'un dénominateur commun : entre un intérêt privé et un intérêt public, peu de convergence, même si, en certains cas, ces intérêts peuvent se rejoindre, par exemple lorsque la satisfaction d'intérêts privés se recoupe avec l'objectif de préservation de la santé de la population. Cependant, en de nombreuses autres acceptions, le lien de l'intérêt public avec des intérêts privés – sans être inexistant – sera plus distendu.

Certains auteurs proposent de retenir que l'intérêt correspond à un « avantage » ou un « désir social » qui profite à quelques-uns, à tous ou à une sphère plus abstraite relevant de ce que l'on pourrait appeler le « bien commun ».¹⁸ L'essentiel est que la traduction d'un intérêt dans la norme constitue un acte politique du législateur, puisqu'il relève d'un choix au gré des évolutions socio-économiques ;¹⁹ dans une telle situation, la norme invite à atteindre un objectif (en matière d'énergies renouvelables, par exemple), à protéger un objet (paysage, nature) voire un droit subjectif (droits fondamentaux, mais aussi les droits exprimés dans la LPE de ne pas subir d'atteintes nuisibles ou incommodes).

Cet intérêt peut être directement protégé par la norme ou seulement indirectement ; on pense ici à la lutte contre les dégradations de la biodiversité, à l'intérêt à réduire l'énergie grise et à ménager les ressources. Il est aussi possible qu'un intérêt, bien que considéré dans la loi, ne nécessite pas d'être pris en compte dans une étude d'impact, selon le droit positif (il en va ainsi notamment des incidences climatiques d'un projet). D'où la question de savoir jusqu'où l'autorité est habilitée, voire invitée, à prendre en considération de telles incidences, dans la pesée des intérêts. Nous approcherons cet aspect lors de l'étape de l'inventaire des intérêts.²⁰

15 MORAND, 1996, p. 43.

16 BERNARD, p. 132 s. ; SCHULTZ, p. 30.

17 Buergisser, pp. 12 s. selon lequel la pesée des intérêts permet notamment de contrôler que les intérêts pris en compte par la norme correspondent aux besoins sociaux et implique parfois une adaptation dans le temps.

18 SCHULTZ, p. 300 définit l'intérêt de cette manière : l'intérêt est un désir traduit en droit sans constituer de norme ; voir également, dans le même sens, KOBINA GABA, pp. 1056 s.

19 MOOR / FLÜCKIGER / MARTENET, p. 756 ; PONTIER, pp. 1315 s.

20 Cf. *infra* ch. II. 2/2.2.

3. La conciliation plutôt que l'opposition des intérêts publics et privés

Un projet soumis à une procédure de planification ou de construction fait généralement intervenir une multitude d'intérêts, publics²¹ et privés, qui nécessitent un examen minutieux de la part de l'autorité, dans le cadre d'une étude d'impact, lorsque les conditions de cette procédure sont réunies. Au moment d'une telle décision, il s'agit d'approcher la solution qui, en droit, ménage le mieux l'ensemble des intérêts qui entrent en considération.

On a l'habitude de présenter en opposition les intérêts qui interviennent dans un tel contexte ; ainsi, dans un discours simplifié, on affirme souvent que l'intérêt public l'emporte sur un intérêt privé, le choix du législateur de protéger tel intérêt commun ou telle partie de la population s'imposant au détriment des droits fondamentaux, qui peuvent alors faire l'objet de restrictions (art. 36 Cst.). Un tel raisonnement ne tient bien évidemment plus lorsque plusieurs intérêts publics sont opposés.

En réalité, il est aujourd'hui admis que les intérêts individuels et publics sont très souvent interreliés, au point qu'il devient difficile de les mettre en opposition.²² Prenons l'exemple de riverains d'une autoroute très fréquentée ; ces personnes ont un intérêt à bénéficier d'une telle infrastructure (pour leurs besoins propres ou les services commerciaux dont ils tirent parti), qui rejoint l'intérêt public qui préside à l'aménagement de telles installations ; ils ont également un intérêt à ce que l'usage de la route soit le moins bruyant et le moins polluant possible. Cet intérêt personnel est encadré par l'intérêt public de protection de la population contre des atteintes nuisibles ou incommodes reconnu à l'art. 74 al. 1 Cst. et à l'art. 1 al. 1 LPE. Restent les autres usagers de la route, qui peuvent se prévaloir de leur liberté personnelle (art. 10 Cst.), voire de la liberté économique (art. 27 Cst.) pour les transports à usage professionnel, ces droits subjectifs convergeant eux-mêmes avec le principe du libre accès au domaine public routier, d'intérêt public. Dans une telle situation, le rang légal de la protection des différents intérêts ne permet pas de les départager puisqu'ils sont tous protégés par la Constitution. Par conséquent, l'autorité devra concilier l'ensemble de ces intérêts, plutôt que de les opposer, en cherchant les mesures permettant de réduire les atteintes, tout en préservant les autres intérêts, dont les bénéficiaires devront peut-être accepter des restrictions.²³

La jurisprudence montre que l'exercice de la pesée des intérêts ne dispense pas de certains choix, mais invite à une interprétation de la norme par une nouvelle lecture de la loi, lorsque la pesée des intérêts implique de sacrifier un intérêt par rapport à d'autres et que ce résultat n'apparaît pas défendable au vu des circonstances du cas concret.²⁴ Tel est du moins le cas chaque fois que l'autorité dispose d'une marge de manœuvre dans l'interprétation d'une norme dérogatoire ; l'autorité a alors le devoir de trouver le meilleur équilibre par rapport aux intérêts en jeu, au stade de la décision, et de ne recourir qu'au titre *d'ultima ratio*

21 Sur la complexité grandissante de la notion d'intérêt public, cf. BERNARD, p. 140 ; TANQUEREL, p. 195 ; MOOR, p. 275.

22 DUBÉY / ZUFFEREY, N° 744 s. ; Bernard, pp. 144 s. et 147 s., montre que l'intérêt privé s'est publicisé, alors que l'intérêt public s'est, dans une certaine mesure, privatisé.

23 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 3 (Brüttisellen).

24 Cf. *infra* ch. IV. arrêts N° 1 (Obergomis), N° 2 (Pully), N° 3 (Brüttisellen) et la jurisprudence connexe.

aux possibilités de déroger à un objectif de protection sans mesures de compensation suffisantes. De nombreux arrêts illustrent ces développements en matière de bruit ou de protection de la nature.²⁵

Dans certains cas, il ne sera pas possible de concilier les intérêts concernés. Le choix de la priorisation d'un intérêt par rapport à d'autres devra alors être dûment argumenté par l'autorité ; l'enseignement important de la jurisprudence récente est qu'une telle situation ne dispense pas d'une réflexion sur les éventuelles mesures envisageables, dans le futur.²⁶

II. Les étapes de la pesée des intérêts

Plutôt que d'une méthode, il convient de parler des étapes de la pesée des intérêts, cette approche étant d'ailleurs consacrée à l'article 3 OAT, qui renvoie à un processus d'examen, en le subdivisant en trois temps²⁷ qui sont : la détermination ou l'inventaire des intérêts en présence (ch. II. 1.), l'appréciation ou l'évaluation des intérêts en fonction du développement spatial et des impacts qui en résultent (ch. II. 2.) et la pondération des intérêts sur la base de cette appréciation, de manière à justifier une décision fondée sur l'ensemble des intérêts concernés ; cette étape est généralement nommée « optimisation » (ch. II. 3).

1. L'inventaire (*Ermittlung*)

1.1 Les intérêts (ou atteintes) non directement traités par la loi

La première étape de la pesée des intérêts consiste à identifier les intérêts en cause et les normes les protégeant. Cette opération est essentielle pour garantir la validité de la pesée des intérêts et c'est souvent à ce stade que des lacunes sont constatées.²⁸ Les intérêts qui entrent en considération dans la pesée des intérêts sont ceux ancrés dans l'ordre juridique²⁹ ou ceux « reconnus par le droit ». Cela signifie qu'il convient de prendre en compte ceux expressément consacrés par une norme, mais également ceux que le législateur ne « désapprouve pas ». ³⁰ Dans certains cas, le législateur a clairement désapprouvé la prise en compte d'un intérêt, comme les motifs financiers pour l'octroi d'une autorisation de défrichement (art. 5 al. 3 LFo³¹).³² En revanche, la question de savoir quels intérêts sont reconnus ou non, est particulièrement délicate.

Ainsi, alors même que la préservation de la biodiversité (considérée au sens large, indépendamment d'éléments liés à un biotope) ou la lutte contre le

25 Sur la notion de compromis : TF 1C_126/2020 du 15 février 2021 c. 6.2.3 = DEP 2021 368 (*Lausanne*).

26 Cf. *infra* ch. IV. arrêts N° 5 (*Alpnach*) et N° 6 (*Grenchenberg*).

27 Rapport DTAP, p. 12.

28 Rapport DTAP, pp. 13 s.

29 Rapport DTAP, p. 1.

30 Comm. pratique pesée LAT-TSCHANNEN, Art. 3 N 24 et Comm. 2010 LAT-Tschannen, Art. 3 N 27 : l'auteur parle d'« intérêts reconnus par le droit », autrement dit « d'intérêts considérés comme significatifs par le droit applicable, mais qui ne sont aucunement expressément ou tacitement désapprouvés ».

31 Loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991 (RS 921.0).

32 ATF 114 Ib 224 c. 10dc = DEP 1989 89 (*Salgesch VS*) et ATF 114 Ib 241 c. 4e (*Giswil OW*) concernant le défrichement entrepris afin de gagner des terrains agricoles.

dérèglement climatique ne sont pas expressément évoquées dans la Constitution, elles constituent des intérêts au regard de l'art. 74 ou 104 Cst.³³ Ce point n'est guère contesté pour les deux exemples précités. Mais il demeure que les incidences climatiques d'un projet ne constituent pas à proprement parler une atteinte au sens de l'art. 7 LPE et qu'elles ne font l'objet d'aucune norme (valeur seuil, etc.) pouvant être contrôlée dans le cadre d'une étude d'impact.³⁴

Un travail d'interprétation encore plus poussé sera nécessaire pour se demander jusqu'où les coûts sociaux d'une atteinte environnementale (en matière de pollutions ou de bruit, par exemple) ou l'empreinte écologique d'une installation (avec l'énergie grise qui lui est corrélée) doivent être pris en considération. Le problème principal pour l'autorité consistera à disposer de données sur les impacts que l'on vient d'évoquer, question qui relève de la phase de l'évaluation.

1.2 Le rang de protection des intérêts

Au cours de cet inventaire, il s'agira également de classer les normes de protection selon leur rang : l'intérêt (public ou privé) est-il protégé au niveau constitutionnel fédéral et/ou cantonal ou d'une loi fédérale ou cantonale ? Sans que ce rang pré-détermine nécessairement la solution à donner,³⁵ il permet néanmoins d'établir un tableau des enjeux en présence. C'est également dans cette phase que l'autorité pourra examiner jusqu'où les intérêts s'opposent ou concordent.

Ce travail ne nécessite pas d'appréciation subjective de la part de l'autorité et peut donc servir de base pour la phase de l'évaluation, puis de l'optimisation. Toutes les situations qui nécessitent interprétation quant au rang de protection d'un intérêt (un biotope non inventorié est-il d'importance régionale ou nationale ? L'atteinte portée à un paysage est-elle sensible ou non ?) doivent par conséquent être renvoyées à l'étape de l'évaluation.

Un travail incomplet à ce stade compromet la suite du processus de la pesée des intérêts et peut conduire à l'annulation en tout ou partie de la décision.³⁶

2. L'évaluation (*Beurteilung*)

Cette étape a pour but d'apprécier l'importance des intérêts, notamment au regard des priorités fixées par le législateur, mais aussi du contexte (un biotope d'importance régionale rare nécessitera une considération spéciale, par exemple) et de l'ampleur des impacts du projet. Elle se caractérise par deux axes forts : la mise en œuvre des expertises et l'analyse des éventuelles règles de conflit, car ce sont ces normes qui indiquent à quelles conditions la protection d'un intérêt peut éventuellement céder face à un autre.

33 Implicite, dans ATF 146 I 145 c. 5 = DEP 2020 397 (*Verein KlimaSeniorinnen*) ; FAVRE, Constitution, N 20, 59.

34 Cf. *infra* ch. II. 2/2.2.

35 Dans l'affaire résumée *infra* ch. IV. arrêt N° 1 (*Obergoms*), le Tribunal fédéral a accordé un poids prépondérant à la préservation d'un paysage protégé au niveau cantonal, alors que l'installation hydroélectrique en discussion, sans être d'intérêt national, concourrait aux objectifs nationaux de production d'énergie renouvelable.

36 TF 1C_356/2019 du 4 novembre 2019 c. 5 = DEP 2021 225 (*Grimsel*) : l'atteinte à une potentielle zone alluviale n'avait pas été prise en considération dans la pesée des intérêts et conduit à l'annulation de la décision ; TF 1C_368/2020 du 21 décembre 2022 c. 3.3 = DEP 2023 187 (*Mormont*), annulation partielle de la décision.

2.1 La qualification de l'importance d'un intérêt ou d'une atteinte

L'intérêt dont il convient d'évaluer l'importance pourra concerner tant le projet lui-même que le bien environnemental (paysage, biotope, etc.) avec lequel il entre en conflit. Ce sont en premier lieu les critères prédéterminés par le législateur qu'il convient de prendre compte pour cet exercice de qualification. Ainsi, l'art. 12 al. 2 LENE,³⁷ conjugué aux art. 8, 9 et 9a OENE,³⁸ permet de déterminer très précisément quelles installations destinées à utiliser des énergies renouvelables présentent un intérêt national.

Cela étant, il existe de nombreuses situations dans lesquelles les éléments prescriptifs ou reproductibles dans la loi font défaut, de telle sorte que c'est essentiellement l'analyse du contexte et le travail d'argumentation de l'autorité, le cas échéant du juge, qui permettra d'établir un jugement de valeur quant à l'intérêt en question : ainsi, la production de ciment revêt un intérêt national, en l'absence de produits de substitution,³⁹ l'approvisionnement en roches dures pour la construction et l'entretien des voies de communication routières et ferroviaires répond à un intérêt national, mais pas nécessairement le projet d'extraction considéré, qui nécessite une coordination au niveau national.⁴⁰ La question de savoir si une atteinte à un paysage d'importance nationale est sensible ou non relève du contexte, notamment des infrastructures existantes, et ne nécessite pas toujours la mise en œuvre d'une expertise.⁴¹

2.2 Le rôle des expertises, des études d'impact et des variantes / alternatives

Bien souvent, même pour interpréter une notion juridique, telle qu'une atteinte sensible au paysage (art. 10 al. 2 OISOS⁴²), le recours à des expertises est nécessaire. Les diverses expertises et études d'impacts liées au projet seront essentielles pour analyser, de manière concrète, l'importance de chacun des intérêts identifiés précédemment, mais aussi des atteintes qui leur sont portées, cela de la manière la plus large possible.⁴³ Ainsi, la qualification même de « biotope digne de protection » et les obligations qui en découlent dépendent de la qualité de l'expertise entreprise ; lorsque celle-ci est insuffisante ou que ses observations n'ont pas été établies de manière conforme aux prescriptions découlant de la législation, elle doit être annulée, de même que l'autorisation qui lui est liée.⁴⁴

On n'abordera pas de la même manière une installation publique, qui nécessite une procédure d'expropriation et donc le choix approprié d'un tracé, et un projet de construction privé, conforme à l'affectation de la zone. Cela étant, même en zone à bâtir, une pesée des intérêts pourra être nécessaire, lorsque des projets engendrent des atteintes (bruit, pollution, destruction d'un biotope, etc.),

37 Loi fédérale sur l'énergie du 30 septembre 2016 (LEne ; RS 730.0).

38 Ordonnance fédérale sur l'énergie du 1^{er} novembre 2017 (OENE ; RS 730.01).

39 TF 1C_368/2020 du 21 décembre 2022 c. 3.2 = DEP 2023 187 (*Mormont*).

40 TF 1A_25/2006 du 13 mars 2007 c. 5.5 = DEP 2007 506 (*Arvel*).

41 TF 1C_94/2022 du 24 août 2023 c. 2.4–2.5 (*Château de Chillon*).

42 Ordonnance concernant l'Inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (OISOS ; RS 451.12).

43 BERNARD, p. 152.

44 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 2 c. 5 (*Pully*).

afin d'évaluer correctement les différents intérêts qui entrent en jeu, même lorsque le site ne fait l'objet d'aucun recensement ou inventaire en matière de protection des biotopes.⁴⁵

En ce qui concerne l'évaluation des atteintes, les diverses études d'impacts pourront inviter à une approche des variantes ou des alternatives⁴⁶ permettant de minimiser les impacts⁴⁷ ou à l'établissement d'une grille multicritères, dans laquelle on tentera d'identifier les critères mesurables et de les pondérer en fonction de leur importance. Il s'agira également de préciser les mesures de réduction des atteintes ou de compensation. L'obligation d'envisager des alternatives⁴⁸ découle d'ailleurs expressément de certaines dispositions, telles les art. 24 LAT et 5 LFo, qui exigent la preuve d'une implantation imposée par la destination⁴⁹ ou de l'art. 2 al. 1 let. b OAT, qui requiert expressément l'examen des possibilités et variantes lors de la planification d'activités à incidence spatiale. D'une manière générale, le principe de proportionnalité (art. 5 al. 2 Cst.), qui vaut pour l'ensemble de l'activité étatique, peut commander l'examen de variantes au regard de la pesée des intérêts qui lui est inhérente.⁵⁰ Toutefois, le droit fédéral n'exige pas systématiquement une analyse des variantes aussi circonstanciée que celle effectuée pour le projet. L'autorité doit examiner plus en détail celles qui entrent sérieusement en ligne de compte et peut écarter celles qui, sur la base d'un examen détaillé, présentent soit des désavantages majeurs ou aucun avantage par rapport aux variantes privilégiées.⁵¹

En réponse à la question posée plus haut, relative à la prise en compte des incidences sur l'environnement ne faisant pas l'objet de normes quantitatives ou qualitatives à l'échelle d'un projet, tels les effets sur le climat, il nous paraît que des estimations sont envisageables et que la notion d'atteinte comprise à l'art. 7 LPE n'est pas exhaustive.⁵² Partant, il nous paraît que l'absence de directives en la matière ne doit être un motif d'ignorer les émissions des installations les plus importantes, et qu'il convient, le cas échéant de s'inspirer de la méthodologie en usage dans les pays voisins ;⁵³ certaines affaires prennent d'ailleurs en compte les

45 Une atteinte d'ordre technique à un biotope pourra plus facilement être admise en zone à bâtir qu'en dehors de la zone à bâtir ; cela étant, une expertise sérieuse et complète est nécessaire en présence d'éléments pouvant permettre de supposer la présence d'un biotope digne de protection : cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 2 c. 5 (*Pully*) ; voir également TF 1C_144/2023 du 30 avril 2025 c. 2.3 et 3 (*Chexbres*), où il est relevé que dans le cas d'espèce, la protection du biotope peut en principe être efficacement assurée dans le cadre de la pesée des intérêts qui doit être effectuée dans l'examen du permis de construire, sans qu'il s'impose de revoir la planification.

46 Sur la distinction entre les notions de variante et d'alternative, cf. AEMISEGGER M., N 694 ss avec renvoi à BLIND / PERREGAUX DUPASQUIER, p. 17.

47 AEMISEGGER M., N 691 ; BERNARD, p. 152, avec référence à de nombreux arrêts du Tribunal fédéral, en N 401 ; FAVRE, Variantes, pp. 690 ss ; BANDLI, p. 549.

48 Pour un exemple d'annulation d'une décision fautive de recherche d'alternatives, cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 4 c. 9.3 (*Centrale de Birt*).

49 TSCHANNEN, p. 315 s., relève qu'une pesée des intérêts visant spécialement l'évaluation de lieux alternatifs précède le constat relatif à l'implantation imposée par la destination.

50 TF 1C_32/2017 du 6 mars 2018 c. 7.1.2 (*compagnie du chemin de fer MOB*).

51 TAF A-2293/2022 du 19 septembre 2024 c. 5 (route nationale *Wädenswil – Wollerau*) avec les références citées.

52 Cf. *infra* ch. III. 1/1.1.

53 Voir notamment en France, le document intitulé « Prise en compte des émissions des gaz à effet de serre dans les études d'impact », guide méthodologique, Service de l'économie verte et solidaire, Commissariat général au développement durable, Février 2022.

questions liées aux incidences climatiques.⁵⁴ Le Conseil fédéral est pour sa part d'avis que la prise en compte des effets climatiques dans une étude d'impact ne peut reposer que sur des démarches volontaires, à défaut de base légale.⁵⁵

2.3 Les régimes de protection et leurs règles de conflit

Le législateur peut exclure les conflits d'intérêts en accordant une protection absolue à un intérêt, auquel il est interdit de porter atteinte. L'exemple le plus parlant est celui de la protection des marais et sites marécageux d'une beauté particulière qui présentent un intérêt national (art. 78 al. 5 Cst.). Il peut aussi anticiper la pesée des intérêts en accordant une importance préférentielle à certains d'entre eux (en ce cas on parle de pesée des intérêts qualifiée, car moins libre que celle qui oppose des intérêts d'importance semblable). Un tel régime, initié en matière de protection des objets d'importance nationale, à l'art. 6 al. 2 LPN,⁵⁶ a désormais été étendu notamment dans le domaine des énergies renouvelables. Ce mécanisme n'exclut cependant pas une pesée entre des intérêts de même valeur, par exemple entre deux intérêts d'importance nationale.

Mais, généralement, le législateur choisit d'accorder une protection relative, assortie d'un régime de dérogation. Ainsi, l'aire forestière ne doit pas être diminuée (art. 3 LFo) et les défrichements sont, par principe, interdits (art. 5 al. 1 LFo) ; des dérogations sont toutefois possibles à l'art. 5 al. 2 LFo, moyennant un certain nombre de conditions. Il en va de même en matière de protection contre les nuisances, où des allègements peuvent être accordés lors d'assainissement d'installations existantes (voir l'art. 17 LPE).⁵⁷ Ces dérogations ou règles d'assouplissement constituent des règles de conflit, qui indiquent à quelles conditions un intérêt protégé peut céder face à un autre. Ce sont elles qui permettent d'envisager une coordination matérielle, ce par quoi on entend la mise en œuvre des différents régimes juridiques applicables.

Ces normes de conflit impliquent souvent, à elles-seules, une pesée des intérêts, de telle sorte qu'il n'est pas rare qu'une pesée globale des intérêts génère plusieurs pesées des intérêts, à mener en cascade. Ainsi, une construction hors de la zone à bâtir ne peut être autorisée qu'aux conditions de l'art. 24 LAT, qui invite notamment à examiner si aucun intérêt prépondérant ne s'y oppose (pesée globale des intérêts) ; si le projet entre en conflit avec un objet protégé par un inventaire fédéral du paysage et un biotope d'importance régionale, il conviendra de procéder aux pesées des intérêts requises par les art. 6 et 18 al. 1^{er} LPN, avant de pouvoir conclure à la présence d'intérêts prépondérants ou non.

Si les dispositions précitées permettent de trouver des solutions de compromis et d'éviter le blocage d'un projet, elles ne constituent toutefois pas un

54 Cf. ATF 150 I 120 (*Genève*) c. 5.6.2 qui mentionne la réduction des émissions de gaz à effet de serre comme intérêt public dans le cadre d'un contrôle abstrait d'une norme cantonale et *infra* ch. IV. arrêt N° 3 c. 7.1-7.2 et 9.1 (*Brüttisellen*), relatif au bruit ainsi qu'aux pollutions et gaz à effets de serre d'une autoroute dans le cadre de mesure de réaménagement et de réduction de vitesse.

55 Tenir compte des effets climatiques dans l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport du Conseil fédéral du 23 novembre 2022 en réponse au postulat 20.3001 de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national du 14 janvier 2020.

56 Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage du 1^{er} juillet 1966 (RS 451).

57 Concernant les allègements, cf. DESCLOUX, p. 93 qui les qualifie de « [...] brèche permettant explicitement aux autorités d'application de considérer plusieurs intérêts. ».

blanc-seing et peuvent devoir être réinterprétées, en fonction d'une meilleure appréhension des circonstances.⁵⁸

2.4 La finalité de l'étape de l'évaluation

Au terme de cette étape, l'autorité devrait disposer d'un dossier complet, permettant la pondération des intérêts qui interviendra dans la phase 3. Ce dossier devra contenir l'ensemble des informations nécessaires à l'appréciation de la valeur des intérêts en conflit, à l'étendue des atteintes potentielles et aux mesures permettant de les minimiser, voire de les compenser, avec, le cas échéant, une étude des variantes envisageables.

3. L'optimisation (ou pesée des intérêts au sens strict) (*Optimierung*)

3.1 La pondération des intérêts

Une fois les étapes 1 et 2 effectuées, débute la dernière étape, celle de l'optimisation, également appelée « pesée des intérêts au sens strict »⁵⁹ ou « proprement dite »⁶⁰, dans laquelle il s'agit de pondérer les différents intérêts entre eux afin de parvenir à une décision. Parfois considérée comme la plus ardue,⁶¹ cette étape est indéniablement la moins encadrée par la doctrine et la jurisprudence. Au cours de cette phase, l'autorité doit approuver le projet ou, si les atteintes environnementales ne sont pas admissibles, le rejeter. Entre ces deux hypothèses, l'exercice pourra conduire à retenir l'une des variantes ou des alternatives au projet qui concilie, au mieux et le plus largement possible, les intérêts identifiés et évalués préalablement ;⁶² il pourra aussi consister à accommoder le projet par une réduction de son emprise, une réduction des atteintes, des mesures de compensation⁶³ ou à mettre en place des mécanismes de flexibilité dans la décision.⁶⁴ Le projet en cause constitue à cet égard un intérêt parmi d'autres. Il sera apprécié eu égard au développement spatial souhaité (art. 3 al. 1 lit. b OAT) et en fonction de l'étendue de ses incidences environnementales. Les choix à opérer sont donc multiples puisqu'ils concernent tant le ou le(s) intérêts à prioriser que les mesures à adopter.

3.2 Les pouvoirs d'interprétation et d'appréciation de l'autorité

Contrairement au législateur, l'autorité de décision n'est pas totalement libre de faire prévaloir tel intérêt à un autre. Elle est contrainte par les intérêts que le législateur a décidé de protéger et, dans certains cas, par le poids qu'il a décidé de leurs accorder. Elle doit néanmoins se livrer à un travail d'interprétation souvent

58 Cf. *infra* ch. IV. arrêts N° 1 (*Obergoms*), N° 2 (*Pully*), N° 3 (*Brüttisellen* et la jurisprudence connexe).

59 Comm. pratique pesée LAT-TSCHANNEN, art. 3 N 32 s. ; TSCHANNEN, *Pesée des intérêts*, p. 312.

60 Comm. LPN-FAVRE, N 15.

61 Comm. pratique affectation LAT-AEMISEGGER / KISLING, *Remarques préliminaires sur la planification d'affectation*, N 17 ; BLIND / PERREGAUX DUPASQUIER, p. 15.

62 Comm. pratique pesée LAT-TSCHANNEN, art. 3 N 21 et 32 ss.

63 Cf. *infra* ch. IV. arrêts N° 1 (*Obergoms*), N° 2 (*Pully*), N° 3 (*Brüttisellen* et la jurisprudence connexe), N° 6 (*Grenchenberg*).

64 Cf. *infra* ch. II. 2/2.2.

approfondi tant au regard de la norme⁶⁵ que du contexte :⁶⁶ quel est le but poursuivi par la loi protégeant l'intérêt en cause ? jusqu'où les conditions pour que tel intérêt cède face à un autre sont-elles satisfaites et satisfaisantes dans le cas particulier ? etc. Selon le résultat de cette analyse, elle pourra exercer un regard plus libre (que l'on appelle pouvoir d'appréciation) sur l'importance des intérêts en jeu, et la recherche des mesures de minimisation des atteintes envisageables.

L'une des difficultés dans ces opérations d'interprétation et d'appréciation réside dans le fait qu'un même intérêt peut se présenter avec des contours extrêmement variables, selon les circonstances. L'intérêt au maintien de ressources durables, par exemple, pourra trouver des réponses différentes en fonction du contexte. Ainsi, le principe de durabilité exprimé à l'art. 73 Cst. indique une obligation de maintenir un équilibre entre l'utilisation de la nature et sa capacité de renouvellement ; mais le caractère très indéterminé de cette disposition laisse une marge de manœuvre aux autorités, qui seront invitées à se positionner quant aux éléments menacés et sur la manière de gérer cette atteinte selon les circonstances du cas donné.

L'ensemble de ce travail peut être complexe, en fonction du nombre d'intérêts avec lesquels il convient de composer. Il n'existe pas de solution imparable,⁶⁷ ou reproductible, mais des manquements dans l'approche suivie pourront conduire à l'annulation de la décision.⁶⁸ A cet égard, les principes du droit administratif et du droit de l'environnement tiennent un rôle essentiel dans les choix à opérer ; nous y consacrons le chapitre III. ci-après.

3.3 La transparence dans la justification du choix

Au final, il s'agit pour l'autorité de pouvoir justifier de la solution choisie, parmi celles se présentant, et au regard des mesures adoptées. Le poids de l'argumentation est décisif. L'est tout autant l'obligation de transparence de la part de l'autorité par une « procéduralisation » du contrôle de la prise de décision tout au long des séquences au cours desquelles intervient une pesée des intérêts, du plan directeur au permis de construire. Cela implique également une forte participation du public,⁶⁹ le plus en amont possible, depuis les procédures de consultation, jusqu'aux différentes enquêtes liées aux procédures de planification et de permis de construire.

III. Les principes qui orientent la pesée des intérêts

Dans la recherche d'une solution « équilibrée » les principes généraux, tels que les principes de légalité, d'égalité de traitement et de proportionnalité sont bien-entendu au premier plan. En notre domaine, s'y ajoutent le principe de minimisation

65 Au sujet du lien entre interprétation de la norme et pesée des intérêts, cf. MÜLLER, pp. 342 ss et MORAND, 1996, p. 45, selon lequel « [...] pour comprendre une disposition légale, l'applicateur ou le juge doit recommencer le travail accompli par le législateur en prenant en compte les intérêts qu'un ordre juridique entend protéger ».

66 Cf. BUERGISSE, pp. 12 s.

67 BERNARD, p. 154.

68 BERNARD, p. 153 évoque quatre scénarios pouvant conduire à une telle annulation de la décision : une pesée inexistante ou incomplète, une identification défectueuse des intérêts concernés, une erreur dans l'évaluation de l'importance des intérêts ou une optimisation insuffisante de ces intérêts.

69 BERNARD, p. 154.

des atteintes (déduit des principes de prévention/précaution⁷⁰ et du principe de proportionnalité), et celui de durabilité, auxquels la jurisprudence attache de plus en plus d'importance. Nous commencerons par ces derniers et nous limiterons ensuite à l'approche du principe de proportionnalité, parmi les principes généraux.

1. Le principe de minimisation des atteintes

Tant les principes de prévention/précaution⁷¹ – qui sont au cœur de l'action environnementale –, que la maxime de nécessité du principe de proportionnalité invitent à une minimisation des atteintes sur le plan environnemental. La jurisprudence que nous avons sélectionnée rappelle à quel point cette obligation de minimisation des atteintes invite à une réflexion dynamique, qui permet non seulement de réduire au maximum les impacts prévisibles, voire de les compenser, mais également d'anticiper la manière de régler les incertitudes, au regard de l'évolution des atteintes ou des risques, et de ne pas renoncer à de nouvelles mesures, dans le futur. Nous procéderons ci-dessous à quelques rappels, en distinguant les atteintes telles que le bruit ou les pollutions des atteintes à la nature ou au paysage.

1.1 Les modes de réduction des atteintes et risques selon la LPE

En premier lieu, il faut rappeler que la notion d'atteinte, telle qu'envisagée par le législateur, est large. Elle vise toutes les modifications de l'environnement au sens où les définit l'art. 7 al. 1 LPE. La protection s'étend aux hommes, aux animaux, aux plantes, à leurs biocénoses, à leurs biotopes, aux ressources naturelles, à la diversité biologique, à la fertilité du sol, mais aussi, à l'air, au climat, au sol, à l'eau.⁷² Cette définition englobante permet d'absorber des problématiques environnementales nouvelles, comme la question climatique, qui met en évidence les systèmes de réaction complexes de l'environnement.⁷³

En second lieu, en matière de gestion des atteintes telles que le bruit, la pollution, ou en ce qui concerne la gestion des risques majeurs au sens où l'entend l'art. 10 LPE, les principes de prévention/précaution, autant que le principe de proportionnalité⁷⁴ invitent à une minimisation des incidences du projet chaque fois que des mesures sont envisageables sur le plan technique ou à raison de l'économicité de leurs coûts (art. 11 al. 2 LPE),⁷⁵ et à des efforts supplémentaires, lorsque les seuils définissant les atteintes nuisibles ou incommodes sont ou pourront être dépassés (art. 11 al. 3 LPE). Les atteintes et risques qui dépassent les normes d'acceptabilité doivent être catégoriquement évités, si aucune mesure ne permet de les contenir.⁷⁶ Il s'agit de se demander, dans un cas concret, si des atteintes sont inévitables et, de se limiter à n'autoriser que celles-ci.

70 Cf. JUNGO, pp. 157 s., qui retient que le principe de précaution n'a pas qu'une fonction programmatique et interprétative et qu'à défaut d'avoir fait l'objet d'une concrétisation législative, il peut être appliqué au stade de la décision.

71 Exprimés notamment à l'art. 74 al. 2 Cst. et aux art. 1 al. 2 ainsi que 11 al. 2 et 3 LPE.

72 Message Cst., FF 1997 I 250 ss.

73 SGK BV-VALLENDER / MOREL, art. 74 N 9 ; CR Cst.-FAVRE, art. 74 N 17.

74 FAVRE, Variantes, pp. 690 s.

75 Cf. notamment *infra* ch. IV. arrêt N° 6 c. 13.5 (*Grenchenberg*) ; ATF 139 II 185 c. 10.1.1 et 11.3 (*Mühleberg*).

76 ATF 139 II 185 c. 10.1.1 et 11.3 (*Mühleberg*).

C'est le lieu de rappeler qu'il n'existe pas de droit de polluer ou de générer des atteintes ou risques.⁷⁷ Ce principe doit guider l'interprétation de dispositions qui paraissent favoriser un intérêt opposé, ce d'autant lorsqu'elles s'inscrivent dans un régime dérogatoire ; ainsi, en matière de bruit, plusieurs dispositions permettent des allègements à l'obligation d'assainir,⁷⁸ avec pour conséquence que les riverains sont exposés de manière durable à des atteintes nuisibles ou à une perte de confort, en étant contraints de vivre fenêtres fermées.⁷⁹ Ces normes dérogatoires, qui privilégient les intérêts des propriétaires et des usagers d'installations fixes telles que les routes, ne constituent cependant pas un blanc-seing en faveur des usagers des installations publiques et ne doivent pas conduire à sacrifier l'intérêt des personnes touchées *ad eternam*. Le mode premier de réduction des atteintes est celui de la limitation du bruit à la source ; de telles solutions doivent toujours être examinées, même si elles impliquent parfois des restrictions aux intérêts économiques (réduction de vitesse, etc.).⁸⁰

En troisième lieu, le principe de minimisation des atteintes peut impliquer un choix en faveur de la variante ou de l'alternative du projet (voir l'art. 2 al. 1 let. b OAT), selon ce qu'aura révélé la phase de l'évaluation,⁸¹ afin de déterminer, parmi les solutions conformes au droit, celle qui engendre le moins d'atteintes.

En quatrième lieu, ainsi que le révèle la jurisprudence relative aux affaires Alpnach⁸² et Mühleberg⁸³, le fait que l'on ne puisse pleinement anticiper l'évolution de l'ensemble des risques au moment d'une décision, et que l'on doive donc admettre d'autoriser un projet avec une telle incertitude, n'exclut pas d'imposer ultérieurement des mesures en fonction de l'évolution des connaissances ou de la situation. Il s'agit d'une part d'appliquer pleinement les principes de prévention et du pollueur-payeur, mais aussi de mettre en place des mécanismes de flexibilité dans la décision, cet aspect relevant également du principe de durabilité que nous examinerons plus bas.

77 DUBÉY, p. 126, relève ce qui suit concernant l'art. 11 al. 2 LPE : « *Les travaux législatifs ont ainsi conduit à la rédaction d'une disposition censée exprimer clairement une règle apparemment simple : les détenteurs d'installations n'ont pas individuellement le droit de polluer jusqu'à ce que soit globalement atteint le seuil de ce qui est nocif pour la santé ou préjudiciable au bien-être de l'homme. Au contraire, la marge de sécurité exigée par le principe de prévention conduit à leur imposer l'obligation de limiter le plus possible leurs émissions polluantes, indépendamment de leurs effets actuels et connus. De manière très parlante, l'article 10 de l'avant-projet de 1973 disposait d'ailleurs sous le titre « Règle générale de comportement » (en traduction libre de l'allemand) que chacun est tenu de s'abstenir de produire des atteintes à l'environnement au sens de la présente loi ou de les réduire à ce qui est indispensable, si et dans toute la mesure où elles ne peuvent être évitées* ».

78 Cette dérogation ne peut être accordée qu'à certaines conditions, qui découlent du principe de proportionnalité et de l'obligation de respecter les valeurs d'alarme, en matière de bruit (art. 17 al. 2 LPE). Même si l'art. 14 al. 2 OPB libère de cette dernière exigence les installations publiques, il reste qu'un allègement nécessite la démonstration que l'assainissement entraverait de manière excessive l'exploitation ou entraînerait des frais disproportionnés.

79 Cf. art. 17 LPE s'agissant des installations existantes et 25 al. 2 ou 3 LPE concernant les installations nouvelles.

80 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 3, c. 9-10 (*Brüttisellen*).

81 Cf. *supra* ch. II. 2./2.2.

82 Cf. *infra* ch. IV. arrêts N° 5 (*Alpnach*) et N° 6 (*Grenchenberg*).

83 ATF 139 II 185 c. 10.1.1 et 11.3 (*Mühleberg*).

1.2 La réduction des atteintes selon la LPN

Dans le domaine de la protection de la nature, ce n'est qu'en présence d'atteintes inévitables que l'art. 18 al. 1^{er} LPN invite à prendre des mesures de protection adéquates tendant à ménager le plus possible un biotope digne de protection, y compris au moyen de mesures de reconstitution ou de remplacement. Cette question fait partie intégrante de la pesée des intérêts et ne saurait être ajournée, la réalisation de telles mesures devant être garantie.⁸⁴

Plusieurs décisions récentes du Tribunal fédéral permettent de bien saisir la différence entre les mesures de préservation du biotope et celles liées à d'éventuelles atteintes, si l'intérêt du projet l'emporte (=atteinte justifiée). Selon la lettre de l'art. 18 al. 1^{er} *in fine* LPN, la pesée des intérêts doit être effectuée sans prendre en compte les mesures de compensation possibles, celles-ci ne devant être décidées que si l'atteinte au biotope en question est inévitable. Le raisonnement s'articule en effet en trois étapes : l'art. 18 al. 1^{er} LPN exige, une fois le caractère digne de protection reconnu au biotope (1^{ère} étape), qu'une pesée générale de tous les intérêts soit effectuée (2^{ème} étape). Si, sur cette base, le biotope ne l'emporte pas, il peut être décidé de lui porter atteinte. Dans un tel cas, il faut en assurer la meilleure protection possible, la reconstitution ou le remplacement adéquat (3^{ème} étape). Exceptionnellement, lorsque de nombreux intérêts entrent en ligne de compte, il peut être judicieux de prendre en considération, au stade de la pesée des intérêts déjà, les effets sur le long terme, à savoir la situation finale, après la mesure de reconstitution.⁸⁵

Le conflit entre un projet de construction en zone à bâtir et un biotope digne de protection d'importance locale ou régionale nécessite de trouver un compromis. En effet, l'intérêt à bâtir et celui du biotope sont d'importance équivalente. Lorsque le biotope digne de protection n'était pas connu du planificateur, l'affectation en zone à bâtir doit être relativisée. Dans un tel cas, il faut à tout le moins s'assurer que les dimensions du projet permettent de réaliser les mesures nécessaires au respect de l'art. 18 al. 1^{er} LPN ; et le propriétaire ne peut être garanti de pouvoir utiliser la totalité des possibilités de construire découlant du seul règlement communal des constructions.⁸⁶

En matière de protection d'un paysage, lorsqu'un projet – impliquant l'extraction de matériaux non renouvelables, mais d'intérêt national – entre en conflit avec un paysage délimité par un inventaire fédéral, une étude de variantes est indispensable pour apprécier la nécessité de l'atteinte, même si le projet alternatif se situe hors du canton.⁸⁷

84 TF 1C_368/2020 du 21 décembre 2022 c. 3.3 (*Mormont*) = DEP 2023 187 ; dans cette affaire, la manière d'assurer le comblement d'une carrière destinée à la fabrication de ciment restait à encore déterminer, mais, selon le Tribunal fédéral, cela ne permet de remettre en question le principe du comblement en fin d'exploitation, qui constitue une condition faisant partie intégrante de la décision d'octroi du permis d'exploiter.

85 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 2 c. 5.1 (*Pully*) ; TF 1C_126/2020 du 15 février 2021 c. 6.1 (*Lausanne*) = DEP 2021 368 ; TF 1C_294/2017 du 4 mai 2018 c. 5.6.2 (*Chamoson*) ; SIDI-ALI, p. 123.

86 TF 1C_126/2020 du 15 février 2021 c. 6.2.3 (*Lausanne*) = DEP 2021 368.

87 TF 1A_25/2006 du 13 mars 2007 c. 5.6 (*Arvel*) = DEP 2007 506.

1.3 La compensation des atteintes

Les mesures de compensation sont, comme leur nom l'indiquent, des mesures qui remplacent celles voulues en premier lieu par le législateur ; elles constituent donc des mesures de second choix. Ainsi, en matière de lutte contre le bruit, les mesures de protection passives (fenêtres antibruit) peuvent tomber sous la définition de mesures de compensation, mais elles ne protègent les personnes touchées du bruit extérieur que fenêtres fermées. Il s'agit d'une protection affaiblie par rapport à l'objectif de la loi de réduire les atteintes nuisibles ou incommodantes à la source (art. 11 al. 1 LPE), ce dont il faut tenir compte avant d'admettre une exception aux obligations de respecter les valeurs limites d'immission sous forme d'allègement.⁸⁸

En matière de protection de la nature, par mesure de compensation, il faut entendre les mesures de rééquilibrage aptes à rétablir qualitativement et/ou quantitativement les fonctions écologiques perdues en présence d'une atteinte à une valeur naturelle, afin que le bilan écologique final se trouve inchangé ou amélioré dans un délai raisonnable et de manière pérenne.⁸⁹ Comme on vient de l'indiquer au paragraphe précédent, la jurisprudence récente a clairement mis en évidence l'obligation de ménager un biotope digne de protection, avant d'envisager des mesures de compensation.

D'un point de vue méthodologique, la possibilité de recourir à des mesures d'atténuation (compensation, allègements, etc.) doit certes être documentée au stade de l'évaluation ; c'est le rôle des études techniques. En revanche, et cela vaut pour tous les domaines d'atteintes, ces dispositifs ne sauraient l'emporter sur l'obligation d'analyser de manière sérieuse la manière de réduire l'impact du projet lui-même, dans la phase de l'optimisation (par le choix d'un tracé, d'un emplacement, de procédés techniques moins impactants, la réduction de l'emprise au sol d'une construction, etc.).

Enfin, dans le domaine de la protection du paysage ou de la nature, certaines atteintes environnementales ne peuvent être ni compensées, ni minimisées, une réalité que le législateur ne semble pas avoir prise en compte. Dans un tel cas, selon la valeur du bien environnemental en cause, notamment sa rareté, une solution de compromis ne pourra être trouvée et il conviendra d'exclure toute atteinte.⁹⁰

2. Le principe de durabilité et les mécanismes de flexibilité

2.1 Le principe de durabilité

Les questions liées à la maîtrise des atteintes et des risques tout au long du cycle d'exploitation d'une installation, et non seulement au stade de l'autorisation, font désormais écho avec les obligations matérielles et formelles qui découlent

88 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 3 c. 10.4 (*Briittisellen*).

89 LARGEY, p. 557 ; GERBER, p. 507 : en matière de protection de la nature on distingue les mesures de compensation d'une atteinte, à l'occasion d'un projet déterminé (soit les mesures de reconstitution et de remplacement), à évaluer selon les critères de l'art. 18 al. 1ter LPN des mesures de compensation écologique, fondées sur l'art. 18b al. 2 LPN, qui visent à reconstituer des éléments biotiques à l'échelle d'un territoire.

90 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 1 (*Obergoms*).

du principe de durabilité. Elles invitent, en effet, l'autorité à gérer, dans le temps, diverses incertitudes, que ce soit celles liées à l'évolution des nuisances ou des moyens de les réduire ou celles liées à la multiplication des autorisations exerçant un impact, aspect nouveau dont le droit s'est peu saisi jusqu'alors.⁹¹

Le principe de durabilité, qui domine l'ensemble de la politique environnementale et de l'aménagement du territoire, qualifié parfois de « super principe »,⁹² complète les principes de prévention / précaution en appelant à prendre en considération les ressources et leur raréfaction dans une perspective holistique, qui dépasse le pointillisme auquel conduisent les autorisations accordées de cas en cas.⁹³ Il invite ainsi à une approche globale des problèmes.⁹⁴

Nous avons évoqué plus haut la nécessité de rechercher des variantes et les solutions à trouver au niveau national face à des projets d'extraction de matériaux non renouvelables se multipliant au niveau cantonal.⁹⁵ D'autres aspects découlant du principe de durabilité ont été mis en évidence dans un arrêt récent, résumé ci-après.⁹⁶ Dans cette affaire relative à un projet de parc éolien, le Tribunal fédéral montre que l'examen des atteintes liées au projet en cours peut devoir tenir compte du développement probable d'autres installations semblables dans la région pour évaluer l'ensemble des restrictions d'exploitation pouvant peser sur chacune de ces installations, de manière à rendre de tels projets, respectivement leurs impacts, compatibles avec le maintien de la faune à préserver, tout en permettant de respecter les impératifs d'approvisionnement énergétiques.⁹⁷ C'est également le principe d'égalité de traitement qui conduit à la solution adoptée, car autoriser le premier parc éolien sans fixer des restrictions en lien avec la biodiversité, risquait de condamner les projets futurs ; par égalité des charges, chaque projet doit ainsi supporter des restrictions semblables. Nous revenons sous ch. 2.2 sur les enseignements à tirer de cet arrêt majeur.

Au vu de ces considérations, il nous paraît que le principe de durabilité invite l'autorité à élargir son champ de vision en ce qui concerne les impacts d'une installation. Cet examen devrait intégrer non seulement les effets environnementaux et territoriaux, mais également le cycle de vie des produits et matériaux conformément aux nouvelles exigences de l'art. 10h LPE, qui invite la Confédéra-

91 Cf. *infra* ch. IV. arrêts N° 5 (*Alpnach*) et N° 6 (*Grenchenberg*).

92 HÄNGGI, p. 28 ; FAVRE, Constitution, N 34.

93 TF 1A_25/2006 du 13 mars 2007 c. 5.5-5.7 (*Arvel*) = DEP 2007 506 : de telles considérations étaient déjà apparues dans une affaire concernant l'exploitation de roches dures, dans une zone protégée par un inventaire fédéral du paysage, où le Tribunal fédéral avait rappelé que la seule échelle de réflexion pertinente pour déterminer quels sites se prêtaient à une telle exploitation sur l'ensemble du territoire était nécessairement nationale. La pesée des intérêts devait en quelque sorte se faire dans un plan sectoriel de la Confédération, ce qui a donné lieu à une modification du plan sectoriel des transports, par la suite.

94 UNTERMAIER, p. 147.

95 TF 1A_25/2006 du 13 mars 2007 (*Arvel*) c. 5.6 = DEP 2007 506, dont il est question notamment supra ch. III. 1/1.2.

96 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 6 (*Grenchenberg*).

97 Selon ANDRADE, Jusnet 2023 : « il s'agit de projeter la pesée des intérêts dans une échelle spatio-temporelle qui va au-delà de l'immédiateté du projet considéré ».

tion et les cantons à veiller à ce que les ressources naturelles soient préservées.⁹⁸ Ainsi, le fait qu'un mât d'éolienne nécessite une quantité importante de ressources rares lors de sa conception, devrait être pris en compte dans l'autorisation de construire, par l'exigence de mesures de compensation (des gaz à effet de serre ou de l'énergie grise) ou par des obligations diverses au moment du démantèlement (obligation de réutilisation ou de recyclage, etc.). De telles conditions ou charges, en tant que clauses accessoires au permis de construire, doivent certes s'inscrire dans le respect des principes de légalité, d'intérêt public et de proportionnalité ; il s'agira d'examiner jusqu'où un rapport de connexité suffisamment étroit se présente entre la condition ou la charge posée et l'autorisation donnée, en rappelant que lorsqu'il est question d'une dérogation (dans l'exemple précité, installations hors de la zone à bâtir), l'autorité dispose d'un pouvoir d'appréciation plus étendu à cet égard.⁹⁹

2.2 Les mécanismes de flexibilité du droit

Par mécanismes de flexibilité, dans le domaine du droit de l'aménagement du territoire et de l'environnement, il faut entendre les instruments qui permettent une adaptation, dans le temps, aux évolutions des circonstances sociétales, environnementales et territoriales tout en assurant une protection de la sécurité juridique.¹⁰⁰ Cette flexibilité peut s'entendre par des dispositifs de droit matériel (dérogation, normes indéterminées, etc.), mais aussi par des clauses permettant de préciser ultérieurement, voire de revoir une décision, à la lumière des différentes considérations formulées.¹⁰¹

Le sujet est vaste ; on se limitera à présenter uniquement les mécanismes liés à la décision, en rappelant que si celle-ci bénéficie de la force formelle de la chose décidée (*formelle Rechtskraft*), elle ne bénéficie pas de la force matérielle de la chose décidée (*materielle Rechtskraft*)¹⁰². C'est dire que les décisions peuvent être modifiées par l'autorité, mais aux conditions restrictives de la révocation, qui implique une pesée des intérêts, notamment au regard du principe de la bonne foi et de la proportionnalité.¹⁰³

Dans les décisions à effet durable, telles les permis de construire, la possibilité pour l'autorité de pouvoir revenir sur les conditions d'une autorisation, en fonction de l'évolution des circonstances (par exemple de la technique) ou des

98 Cette disposition prévoit que [La Confédération et les cantons] s'engagent notamment à réduire tout au long du cycle de vie des produits et des ouvrages les nuisances à l'environnement, à boucler les cycles des matériaux et à améliorer l'efficacité dans l'utilisation des ressources. Ce faisant, ils tiennent compte des nuisances à l'environnement générées à l'étranger. On ne peut exclure une application directe de cette disposition dans une autorisation, en tant que mise en oeuvre du principe de durabilité des ressources, tel qu'énoncé à l'art. 73 Cst. Voir également Favre, Constitution, N 32, qui relève que compte tenu des préoccupations globales dans lesquelles s'inscrit l'obligation de durabilité, on ne peut exclure que l'article 73 Cst., conjugué à l'article 2 al. 4 Cst. et plus spécialement à l'article 54 al. 2 Cst. – qui demande de promouvoir la « préservation des ressources naturelles » dans les relations étrangères –, exerce une portée extraterritoriale, avec pour effet d'inviter la Confédération et les cantons à veiller à une exploitation équilibrée des matières premières intégrées dans les produits lors de leur entrée en Suisse, par exemple par un régime de maintien d'un cycle de vie des produits (économie circulaire).

99 ZUFFEREY, p. 10.

100 PARISIO, p. 11.

101 HAUMONT, p. 95.

102 DUBEY / ZUFFEREY, N 1343 ss.

103 DUBEY / ZUFFEREY, N 1349.

modifications de la loi, est essentielle. La législation peut prévoir les conditions d'une révocation ou de la révision d'un plan (voir les art. 80 LEaux¹⁰⁴, 16 ss LPE et 21 al. 2 LAT). L'autorité peut également réserver dans sa décision une possibilité de rouvrir l'examen d'une mesure ou de toute situation le justifiant. Un tel procédé permet de faire face aux diverses incertitudes qui se présentent dans le cycle de vie de l'exploitation d'une installation et de mieux respecter les objectifs environnementaux. Dans une telle hypothèse, la décision entre en force, mais de manière non définitive sur certains aspects. Un nouvel examen sera néanmoins nécessaire sur le plan matériel, le moment venu, notamment au regard du principe de proportionnalité, mais la protection du bénéficiaire découlant du principe de la bonne foi s'en trouvera réduite, au même titre que lorsque le législateur fixe les conditions d'une révocation.¹⁰⁵ Un tel mécanisme permet de faciliter les conditions d'entrée en matière de l'autorité sur le réexamen d'une décision, sans devoir établir une modification sensible des circonstances.

Deux arrêts importants, que nous résumons plus loin,¹⁰⁶ donnent des pistes à l'autorité pour mieux anticiper les effets d'un projet dans le temps et ne pas limiter son examen aux mesures qui se présentent au moment de l'autorisation, ni réduire sa vision au projet lui-même. On peut en tirer les enseignements suivants :

— Dans l'acte décisionnel (plan, permis de construire, concession), on peut réserver le réexamen de certains points, en fonction de l'évolution du risque ou des connaissances : de tels mécanismes sont déjà été envisagés de manière fréquente dans le cadre de l'autorisation de parcs éoliens, en précisant que certaines mesures pourraient être revues, notamment en fonction des réactions de la faune.¹⁰⁷ Tel a également été le cas en matière d'allègement aux normes de bruit dans le cadre de l'assainissement d'une autoroute, où le Tribunal fédéral a invité l'autorité à subordonner cette dérogation à une clause de réexamen de la situation, en fonction de l'évolution de la construction dans une zone à bâtir potentiellement touchée par un dépassement des valeurs limites d'immissions, mais non encore construite.¹⁰⁸ De telles réserves présentent un caractère général et peuvent trouver application dès qu'il existe une incertitude quant à l'ampleur des impacts futurs ou des mesures à prendre ;

— en sus des impacts du projet considéré, l'autorité doit élargir son champ de vision aux projets futurs dans la région, et, dans la mesure du possible, mener une réflexion sur l'impact cumulé prévisible de projets semblables, au stade de la planification ou d'une autorisation, de manière à ne pas rendre irréversible des atteintes à un bien protégé ou plus difficile un assainissement par la suite (par exemple en matière de bruit). Il s'agit donc d'anticiper sur un tel état de fait, par des conditions à fixer d'ores et déjà au moment du projet en cours, même si, à lui seul, il n'entraîne pas encore des atteintes considérées comme inadmissibles. C'est

104 Loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (RS 814.20).

105 Tel est le cas aux art. 16 à 18 LPE, où l'on parle de révocation légale, car prédéterminée par le législateur.

106 Cf. *infra* ch. IV. arrêts N° 5 et N° 6 (*Alpnach et Grenchenberg*).

107 Pour un exemple de mesures pouvant être adoptées et du suivi à réaliser, voir ATF 147 II 319 c. 10 non publié (*Eoliennes de Sainte-Croix*).

108 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 5 (*Alpnach*).

également le principe de l'égalité des charges qui conduit à un tel résultat, ainsi que le Tribunal l'évoque dans son arrêt.¹⁰⁹

Un autre aspect qui devrait prendre de l'importance à l'avenir est celui lié aux effets indirects d'un projet (énergie grise, épuisement des ressources ou conditions d'extraction de celles-ci). Dans le cadre du régime de l'économie circulaire, l'art. 10h al. 1 LPE prévoit désormais des obligations à charge de la Confédération et des cantons.¹¹⁰ Nonobstant son caractère programmatique, cette disposition exerce une portée interprétative et doit guider les autorités d'exécution ainsi que l'économie privée dans la mise en œuvre de l'obligation constitutionnelle et du mandat législatif de protéger l'environnement et les ressources naturelles.¹¹¹ Indépendamment des textes législatifs de concrétisation qui suivront, il nous paraît que les autorités d'exécution sont légitimées à se référer directement à cette disposition au moment d'autoriser un projet – ainsi qu'à l'art. 30 al. 1 et 2 LPE, qui commande de limiter, subsidiairement de valoriser les déchets – pour fixer des exigences, concernant le recyclage des matériaux, au moment du démantèlement de l'installation, ou prévoir toute mesure contribuant à limiter l'empreinte écologique sur les ressources.¹¹² Il s'agit aussi d'une manière de limiter les impacts d'un projet dans le temps.

2.3 Le réexamen d'une décision

Sans que l'on puisse approfondir ce point ici, on rappelle que l'administré peut solliciter le réexamen d'une décision entrée en force, et qu'en l'absence de dispositions légales, l'art. 29 Cst. donne un droit à la révision de décisions administratives, en présence de motifs qualifiés.¹¹³ L'un des exemples les plus marquants en notre domaine est celui de l'affaire de *Kriens*,¹¹⁴ qui montre qu'une procédure d'assainissement relève d'un processus continu, et qu'une décision d'allégement peut devoir être revue, moyennant une nouvelle pesée des intérêts en présence. On y renvoie pour les développements faits par le Tribunal fédéral.

3. Le principe de proportionnalité

Le principe de proportionnalité est au cœur des tâches de l'Etat (art. 5 al. 2 Cst.). Né du conflit entre un intérêt public et des droits fondamentaux, son spectre d'action est désormais beaucoup plus large et embrasse l'ensemble des activités de

109 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 6 (*Grenchenberg*).

110 Cf. l'exemple donné *supra* ch. III 2./2.1., nbp 98, en lien avec l'énergie grise liée à la fabrication des mâts d'éoliennes.

111 Rapport CEATE sur l'initiative parlementaire « Développer l'économie circulaire en Suisse », FF 2023 pp. 13 ss, ch. 2.1. et 3.1.

112 Voir l'exemple de conditions qui pourraient être fixées en lien avec des mâts d'éoliennes, que nous avons évoqué sous ch. III. 2/2.1.

113 POLTIER, p. 48 et les références citées.

114 Cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 7 (*Kriens*).

l'Etat.¹¹⁵ La doctrine a déjà souligné le rôle central que joue ce principe dans la pesée des intérêts ;¹¹⁶ leurs liens sont multiples.¹¹⁷

En présence d'intérêts incompatibles, le principe de proportionnalité impose de comparer l'utilité d'une atteinte à un bien environnemental avec la réalisation du but de protection de ce bien.¹¹⁸ Dans certains domaines, on peut également déduire de ce principe que les activités de l'Etat doivent présenter un rapport « coût-avantage » approprié.¹¹⁹ Une telle analyse doit par exemple faire partie de la pesée des intérêts à effectuer selon l'art. 5 al. 2 LRN¹²⁰ lors de l'aménagement des routes nationales.¹²¹

Lorsque le conflit entre les divers intérêts en présence n'implique pas des droits fondamentaux au premier plan, mais uniquement des intérêts publics, tels les énergies renouvelables face à la protection de la biodiversité ou du paysage, ce principe n'est plus guère pertinent et il convient de procéder à une pesée globale des intérêts¹²² sur la base des autres éléments d'appréciation et principes (par exemple minimisation des atteintes, mesures de compensation, mesures de durabilité, etc.).

On peut confirmer cette évolution, toujours plus orientée vers la conciliation des intérêts plutôt qu'une opposition entre ceux-ci. L'analyse de la jurisprudence confirme son importance afin de tendre vers une solution juste dans le cas concret.¹²³

IV. Casuistique

1. La qualification de l'atteinte : est-elle justifiée ? Si oui, est-elle inévitable ?

1. ATF 140 II 262 (*Obergoms*) : construction d'une nouvelle petite centrale hydraulique à Obergoms (VS).¹²⁴ Pour exploiter cette centrale, il était nécessaire de prélever de l'eau dans deux cours d'eau (le Gonerli et le Gere) situés dans une zone de protection du paysage d'importance cantonale. Le Tribunal a procédé à la pesée globale des intérêts à laquelle renvoie l'art. 22 LFH¹²⁵ en examinant si les intérêts en présence soit, d'une part les intérêts économiques de la région d'où proviennent l'eau et ceux de l'exploitant et, d'autre part, l'intérêt à la protection d'un cours d'eau, en tant qu'élément du paysage, selon les critères découlant de la LEaux.¹²⁶

115 SGK BV-SCHINDLER, art. 5 N 53 ss.

116 Comm. LAT-AEMISEGGER / KISSLING, Remarques préliminaires sur la planification d'affectation, N 17 ; BERNARD, p. 174 ; BLIND / PERREGAUX DUPASQUIER, p. 15 ; MORAND, 1996, p. 54 ; TSCHANNEN et al., Verwaltungsrecht, p. 240.

117 Cf. notamment PONTIER, p. 1314 qui qualifie le principe de proportionnalité d'inhérent à la pesée des intérêts.

118 Comm. LAT-AEMISEGGER / KISSLING, Remarques préliminaires sur la planification d'affectation, N 17 avec renvoi à ATF 140 II 262 (*Obergoms*).

119 PLÜSS, p. 63 et nbp 232 avec renvoi à HOFSTETTER.

120 Loi fédérale sur les routes nationales du 8 mars 1960 (LRN ; RS 725.11).

121 PLÜSS, nbp 237 avec la réf. citée.

122 BERNARD, p. 148 et les références citées, notamment ATF 139 II 145 c. 4 et ATF 135 II 384 c. 4.

123 Cf. infra ch. IV. arrêts N° 1 c. 8.4.1 (*Obergoms*), N° 3 c. 10.5 (*Brüttisellen*) et N° 4 c. 9.3 (*Centrale de Birr*).

124 Capacité brute de 4,2 MW = petite installation hydraulique qui a droit à une rétribution à prix coûtant.

125 Loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques du 22 décembre 1916 (RS 721.80).

126 Loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (RS 814.20) ; voir l'art. 33 al. 2 et 3 LEaux.

Le Tribunal fédéral a relevé que même une installation subventionnée, poursuivant l'intérêt public de produire de l'électricité à partir d'énergies renouvelables, ne doit pas se voir attribuer plus de poids que les intérêts de protection de l'environnement (c. 8.4.1). Il a en outre insisté sur la nécessité de privilégier les installations qui maximisent la production d'électricité tout en minimisant autant que possible les atteintes environnementales (c. 8.4.3). Le Tribunal fédéral a précisé, au sujet de la dernière étape de la pesée des intérêts, que le fait qu'il s'agisse d'une première intervention (Ersteingriff) dans un paysage préservé, comprenant un cours d'eau encore non impacté par des installations humaines, est particulièrement important et retient que la contribution modeste du Gonerli à la production d'électricité ne justifie en l'espèce pas une telle atteinte (c. 8.4.3). Le Tribunal fédéral a également écarté l'argument tiré de la non-rentabilité de l'exploitation en cas d'annulation de l'autorisation du prélèvement requis sur le Gonerli, en considérant que même si ce point était avéré, l'intérêt à la préservation d'un paysage intact l'emporte (c. 8.4.4).

Cette jurisprudence illustre l'obligation pour l'autorité de choisir l'intérêt à privilégier, à défaut de pouvoir concilier les intérêts de l'exploitant et celui de la protection du paysage. Le choix porte en l'espèce sur la protection du paysage, protégé au niveau cantonal, qui est encore intact, et mérite une considération particulière, même si les textes légaux n'empêchaient pas l'autorisation sollicitée, compte tenu de l'intérêt public aux énergies renouvelables ; le travail d'interprétation a donc ici consisté à pondérer l'intérêt économique à exploiter le Gonerli, non seulement au vu de la rareté de la beauté d'un tel paysage (et alors même qu'il ne fait pas l'objet d'une protection), mais aussi au regard de l'exemplarité que l'on attend d'une petite exploitation, telle celle projetée, qui est fortement subventionnée et doit donc respecter les bases légales applicables (c. 8.4.1).¹²⁷

2. *TF IC_552/2023 du 10 février 2025 (Pully)* : dans le cadre de la demande d'un permis de construire sur une parcelle sur laquelle est édiflée une ancienne maison de maître, entourée d'un parc, la question de la valeur biotique des zones de végétation s'est posée. Alors que l'experte désignée par le Canton a conclu à l'absence d'un biotope digne de protection, nonobstant la présence de population de plantes rares figurant sur la liste rouge des espèces menacées ou à protéger, qui pouvaient être prélevées et déplacées sur un site en bordure du bien-fonds, un expert privé concluait à un biotope d'une valeur rare (c. 5 et 5.2). Le Tribunal fédéral est arrivé à la même conclusion, après avoir recueilli l'avis de l'OFEV, qui indiquait que les lieux demandaient une étude plus détaillée pour pouvoir procéder à une pesée correcte des intérêts ; l'expertise produite par le Canton souffrait de plusieurs manquements, notamment liés au moment de l'observation, en raison de la fauche du terrain effectuée peu avant (c. 5.4 et 5.5). La cause a ainsi été renvoyée à l'autorité cantonale afin d'instruire la question de l'étendue du biotope digne de protection.

Dans cet arrêt, qui oppose un biotope digne de protection à un projet de construction en zone à bâtir, le Tribunal fédéral a rappelé que la pesée des inté-

127 Le Tribunal fédéral indique qu'il faut partir du principe que toute installation qui souhaite bénéficier d'une rétribution à prix coûtant du courant injecté doit satisfaire d'emblée à toutes les exigences légales, en particulier dans les domaines de la protection de l'environnement, de la nature et du paysage.

rêts prévue à l'art. 18 al. 1^{er} LPN peut s'effectuer dans le cadre de la procédure d'autorisation ordinaire ; dans ce cas, l'appréciation doit tout de même intégrer l'affectation planifiée du terrain en cause. L'issue de la pesée des intérêts n'est donc pas la même, pour des biotopes de valeur équivalente, selon que le milieu se trouve en zone à bâtir ou non, l'atteinte d'ordre technique pouvant plus facilement être admise sur une parcelle constructible (c. 5.1).¹²⁸ Cependant, du point de vue méthodologique, les mesures de compensation ne doivent pas être prises en compte dans la pesée des intérêts, celles-ci ne devant être décidées que si l'atteinte au biotope en question est inévitable (c. 5.1). C'est sans doute le point le plus novateur de cette jurisprudence, qui a été initiée avec d'autres affaires récentes.¹²⁹

2. Le principe de proportionnalité, l'examen d'alternatives et la réduction des atteintes

Une jurisprudence étoffée montre l'importance du principe de proportionnalité dans la recherche d'alternatives, d'une solution juste et en lien avec la réduction des atteintes.

Il nous paraît à cet égard important de revenir en détail sur les différentes approches de l'assainissement en matière de bruit routier. Lors de l'adoption de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) en 1985, le législateur avait prévu l'obligation d'assainir les installations existantes en cas de dépassement des valeurs limites d'immission, tout en autorisant des allègements, c'est-à-dire des exceptions à l'obligation d'assainir, à certaines conditions, spécialement pour les infrastructures publiques (art. 17 LPE et 14 OPB). Alors que, selon son énoncé, l'art. 17 LPE permet de renoncer à l'assainissement si les mesures liées à une telle opération s'avèrent non proportionnelles, certaines autorités d'exécution ont longtemps appliqué cette dérogation de manière presque systématique, sans analyser au préalable la proportionnalité de l'ensemble des mesures d'assainissement et sans tenir compte des incidences sur la population touchée par un dépassement des seuils d'immissions. Le principe de la limitation des émissions à la source (art. 11 al. 1 LPE) a longtemps été laissé de côté par certaines autorités qui ont assaini les routes de manière fictive, soit en recourant à des mesures de compensation comme les fenêtres antibruit. Durant les quinze dernières années, les tribunaux ont toutefois procédé à une nouvelle lecture des art. 16 et 17 LPE tenant compte non seulement du principe de limitation des émissions à la source mais également du contexte. D'une part les avancées scientifiques sur les effets nuisibles du bruit mais aussi les progrès techniques et connaissances quant aux mesures d'assainissement à la source envisageables ont évolué. D'autre part, les délais qui avaient été fixés par le législateur pour assainir les installations existantes sont, aujourd'hui tous échus à l'exception de celui des places d'armes, de tir et d'exercice militaires (art. 17 OPB). Dans ce cadre, le Tribunal fédéral a, depuis 2010, mis en évidence les conséquences négatives d'un allègement sur la santé des riverains pour n'admettre des allègements qu'à titre exceptionnel, au titre

128 ATF 121 II 161 c. 2a/bb (*Morges*) ; GERBER, p. 506 ; SIDI-ALI, p. 105.

129 Pour les trois étapes de la pesée des intérêts voulue par l'art. 18 al. 1^{er} LPN, et la jurisprudence qui lui est liée, cf. *supra* ch. III. 1/1.3 ; pour un commentaire de l'arrêt TF 1C_653/2019 du 15 décembre 2020 (*Lausanne*) qui a initié ces principes, voir THIERRY LARGEY, DEP 2021 356.

d'« *ultima ratio* ».¹³⁰ Il en découle une obligation pour les autorités d'exécution d'analyser toutes les mesures d'assainissement possibles ainsi que leurs effets, et de ne renoncer à celles qui ne sont pas proportionnées que sur la base d'un examen documenté.¹³¹ Seules les mesures d'assainissement qui présentent des désavantages importants ou apparaissent d'emblée non proportionnelles peuvent être exclues après un examen sommaire,¹³² ce qui ne sera quasiment jamais le cas pour une réduction de vitesse mais bien plus pour un mur anti-bruit, mesure de construction coûteuse.

Cette jurisprudence traduit l'importance d'atteindre le but de la LPE, soit la protection contre les atteintes nuisibles ou incommodes, qui s'inscrit plus largement dans le concept du droit à un environnement sain.¹³³ Toute dérogation implique qu'on s'éloigne des objectifs de protection, au détriment des personnes exposées à des nuisances, ce qui doit, aujourd'hui, rester une situation exceptionnelle.

3. TF 1C_27/2022, 1C_33/2022 du 20 avril 2023 (*Brüttisellen*) :¹³⁴ dans cet arrêt, il s'agissait d'évaluer la proportionnalité d'une réduction de vitesse dans le cadre de la modification notable d'une route nationale existante (art. 8 al. 2 OPB), liée à l'autorisation d'utiliser les bandes d'arrêt d'urgence sur certains tronçons afin d'augmenter la fluidité et la sécurité du trafic, engorgé à ces endroits. La question en jeu était celle de savoir si ces avantages, qui impliquaient pour les riverains une augmentation de bruit de 0.9 dB (A), justifiaient l'octroi d'un allègement à l'obligation d'assainir simultanément ces tronçons, conformément à l'art. 18 LPE et à l'art. 8 al. 2 OPB (c. 4.1–4.2 et 10.5). Selon la jurisprudence développée en lien avec les allègements en matière d'assainissements du bruit routier (art. 25 al. 2 et 3 LPE par analogie), une réduction de vitesse ne peut être écartée comme mesure d'assainissement que si le respect des valeurs limites d'immission constitue une charge disproportionnée et que l'intérêt à la modification de l'installation concernée est prépondérant, ce qui nécessite une pesée globale des intérêts (c. 8.3 et 10.4).¹³⁵

Les deux expertises au dossier concluaient à la non-proportionnalité de la réduction de vitesse et s'appuyaient sur l'approche coûts/avantages (KNA) de la méthode NISTRA (*Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte*, indicateurs du développement durable pour les projets d'infrastructure routière)

130 TF 1C_45/2010 du 9 septembre 2010 c. 2.1 = DEP 2010 625 (*Grabenstrasse I Zug*) avec renvoi à l'arrêt du TF 1C_496/2009 du 16 juillet 2010 c. 3.1 = DEP 2010 729 (Aarau) ; ATF 138 II 379 c. 5 (*Alpnach*) ; TF 1C_589/2014 du 3 février 2016 c. 5.5 = DEP 2016 319 (*Grabenstrasse II Zug*) ; TF 1C_11/2017 du 2 mars 2018 c. 2.1 = DEP 2018 641 (*Sevogelstrasse Basel-Stadt*) ; cf. *infra* ch. IV. arrêt N° 3 c. 10.4 (*Brüttisellen*).

131 TF 1C_11/2017 du 2 mars 2018 c. 2.1 = DEP 2018 641 (*Sevogelstrasse Basel-Stadt*) ; TF 1C_589/2014 du 3 février 2016 c. 5.5 = DEP 2016 319 (*Grabenstrasse II Zug*) ; TF 1C_45/2010 du 9 septembre 2010 c. 2.5 = DEP 2010 625 (*Grabenstrasse I Zug*) avec renvoi à l'arrêt du TF 1C_496/2009 du 16 juillet 2010 c. 3.5 = DEP 2010 729 (Aarau).

132 TF 1C_11/2017 du 2 mars 2018 c. 2.1 (*Sevogelstrasse Basel-Stadt*) ; ATF 138 II 379 c. 3.1, non publié (*Alpnach*).

133 Cf. MAGISTRO, p. 181 : le droit à un environnement sain constitue le fruit de la jurisprudence évolutive de la Cour européenne des droits de l'homme, déduite de l'art. 8 CEDH (le respect de la vie privée et du domicile implique le droit de vivre dans un environnement sain).

134 Pour un résumé et commentaire de l'arrêt, cf. ANNE-CHRISTINE FAVRE / SOPHIE RIBAUT, DEP 2023 608.

135 TF 1C_465/2019 du 8 décembre 2020 c. 3 (*Cham*) ; TF 1C_350/2019 du 16 juin 2020 c. 4.1 = DEP 2021 74 (*Rümlang*).

qui évalue la rentabilité économique d'un projet en monétarisant notamment les pertes économiques liées à des trajets prolongés (c. 8.1). Devant le Tribunal administratif fédéral, l'OFEV a soutenu les recourants et estimé que ni la méthode d'évaluation de la viabilité économique et de la proportionnalité proposée dans son aide à l'exécution, ni la méthode de monétarisation et de sommation des pertes de temps de parcours utilisée par l'OFROU n'étaient appropriées pour évaluer la proportionnalité des réductions de vitesse sur les routes nationales.¹³⁶ L'OFEV recommandait de procéder à une analyse multicritère qui permettrait de prendre en compte aussi bien les effets monétaires que les effets non monétaires ; cependant, cette méthode a été conçue pour des vitesses situées entre 50 km/h et 20 km/h, de telle sorte qu'elle n'est pas directement transposable aux autoroutes.¹³⁷

Le Tribunal fédéral a laissé ouverte la question de la pondération des critères de la méthode coûts/avantages car, même avec une pondération différente, la réduction de vitesse demeurerait non proportionnelle en évaluant les pertes de temps engendrées pour les utilisateurs de l'autoroute et les pertes de productivité qui en résultent (c. 9.4.2). Il a, en revanche, admis l'argument de la Ville selon lequel il est nécessaire de distinguer les fonctions du trafic de jour et de nuit et reconnu que les pertes économiques liées à la perte de temps n'ont pas la même valeur s'il est question de trajets pendulaires, commerciaux ou de livraison ou de trajets de loisirs. Relevant que c'est moins la méthode que la fonction des routes nationales qui a jusqu'ici été un frein à des limitations de vitesses (qui pourraient pourtant être réduites jusqu'à 60 km/h si elle permet de réduire une charge environnementale excessive, selon la législation sur la circulation routière) (c. 10.2–10.3) et constatant que, de nuit, la majorité du trafic est lié aux loisirs, il a estimé que la méthode coûts/avantages devait être complétée par une appréciation globale des circonstances du cas d'espèce (c. 10.5). Après avoir pris en compte les impacts de la mesure pour les usagers de la route et pour les riverains ainsi que les coûts de cette mesure, le Tribunal fédéral parvient à la conclusion que la réduction de la vitesse de 100 km/h à 80 km/h de nuit de 22 à 7 heures est proportionnelle (c. 11).

Cet arrêt met en évidence l'importance d'une pesée globale des intérêts, même en présence d'un régime dérogatoire, tel celui dont bénéficient les routes nationales, qui peuvent voir alléger leurs obligations en matière d'assainissement, si cette mesure est disproportionnée. Le principe de proportionnalité est donc central ici, mais pour être en mesure de pondérer les intérêts, il convient de les inventorier et de les évaluer correctement. Dans le cas particulier, le Tribunal fédéral a jugé décisifs (1) le fait que l'on se trouve en présence d'un périmètre du projet relativement réduit, avec un volume de trafic exceptionnellement élevé et (2) le fait que la vitesse sur ces tronçons soit déjà limitée aujourd'hui à 100 km/h, en général, et, par un mécanisme technique, à 80 km/h aux heures de pointe, notamment aux heures de réveil (entre 5h00 et 7h00), de telle sorte qu'une réduction générale de la vitesse à 80 km/h, de nuit, même étendue à 7h du matin, représente une perte de temps minime pour chaque utilisateur, d'autant plus supportable pour un trafic de loisirs (c. 11.1). Une telle mesure ne génère pratiquement pas de coûts directs d'aménagement et permet à plus de 400 personnes d'être protégées des nuisances excessives, par une réduction du bruit perceptible, de 1 dB (A), au

136 TAF A-5149/2020 et A-5105/2020 du 18 novembre 2021 c. 4.3.

137 *Ibidem* c. 4.3.

moins. Le Tribunal fédéral relève, à cet égard, que le nombre de personnes bénéficiaires d'une telle mesure est bien supérieur si l'on considère toutes celles qui sont touchées par un faible dépassement des VLI actuellement ; il conclut que toute mesure contribuant à une réduction du bruit, aussi faible et insignifiante soit-elle, peut potentiellement améliorer l'état de santé de la population (c. 11.2). Et enfin, le Tribunal fédéral fait remarquer qu'une telle mesure constitue un juste équilibre entre les avantages considérables pour les automobilistes à pouvoir utiliser les voies d'urgence et ceux des riverains à voir renforcée la protection contre le bruit, durant la période nocturne (c. 11.4).

L'arrêt, très circonstancié, du Tribunal fédéral montre le travail d'interprétation nécessaire pour parvenir à une solution juste, conforme au principe de proportionnalité et au but de la LPE, dans une situation où aucune méthode d'évaluation n'était adaptée et où un allègement aux obligations découlant des art. 18 LPE et 8 al. 2 OPB conduisait à admettre une augmentation du bruit non négligeable (d'environ 0,9 dB (A)) pour les riverains d'un réseau autoroutier, qui subissaient déjà des atteintes importantes à leur santé. Au c. 10.1, il relève qu'il faudrait protéger environ 27 000 personnes la nuit pour que la méthode en cours permette de considérer une réduction de vitesse comme proportionnelle sur une autoroute, ce qui ne correspond qu'au quart de la population touchée par le bruit des routes nationales, si bien qu'un tel résultat irait à l'encontre du but de l'art. 74 Cst., de protéger la population contre les atteintes nuisibles et incommodes. Une telle situation doit inviter à remettre en cause l'approche (même si elle est standardisée par des méthodes) et à tout mettre en œuvre pour rechercher des critères adaptés. Dans le cas particulier, ces critères ne nécessitaient pas l'élaboration de nouvelles normes techniques, mais bien plutôt la prise en compte de considérations générales, en lien avec des informations qui ressortaient du dossier (rejet d'une évaluation monétaire de la perte de temps liée à des trajets de loisirs, comparaison des pertes de temps légères pour les automobilistes par rapport aux bénéfices non négligeables pour une partie importante de la population touchée par le bruit, de nuit).

On notera aussi que dans ce contexte, le Tribunal fédéral mentionne des études récentes mettant en évidence des effets sur la santé à des niveaux d'exposition sonores plus bas que par le passé (c. 11.2). En outre, afin d'analyser la proportionnalité de la réduction de vitesse de 5 à 7 heures, le Tribunal fédéral a pris en compte les recommandations de la Commission fédérale de lutte contre le bruit (c. 12.2), en s'écartant de l'OPB. Par ces considérations, le Tribunal fédéral montre à quel point les autorités doivent être soucieuses de respecter les meilleures connaissances en une matière donnée (veille scientifique), dans la perspective de mieux respecter l'objectif de la loi, lorsqu'il existe, comme en l'espèce, un intérêt sacrifié (celui de la population proche des routes nationales).

4. *TAF A-1706/2023 du 19 février 2024 (centrale de Birr)* :¹³⁸ en vue de la construction et de l'exploitation de cette installation, le Conseil fédéral a initié un projet d'exploitation d'une centrale de réserve à Birr pour répondre à une potentielle pénurie d'électricité pendant l'hiver 2022/2023. Dans ce but, il a adopté plusieurs

138 Pour un résumé et commentaire de l'arrêt, cf. ALAIN GRIFFEL, DEP 2024 394.

ordonnances fédérales sur la base de la LAP.¹³⁹ L'ordonnance sur laquelle se fonde l'autorisation d'exploitation de la centrale prévoyait que l'application de certaines normes environnementales (protection du bruit et de l'air) était suspendue (Faits, c. A).

D'un point de vue matériel, le Tribunal administratif fédéral a relevé que lors du choix de la mesure à prendre, le Conseil fédéral n'est pas entièrement libre et doit respecter le principe de proportionnalité (c. 9.3). Cet examen et la pesée des intérêts lors de l'adoption de mesures d'intervention économique selon l'art. 31 LAP présupposent l'examen d'alternatives dans le contexte des catalogues de mesures possibles, car ce n'est généralement qu'en fonction des alternatives et de leurs effets qu'il est possible d'évaluer si les intérêts touchés ont été correctement pris en compte (c. 9.3). En l'espèce, aucune pesée des intérêts n'avait été effectuée lors de l'adoption de l'ordonnance et de l'octroi de l'autorisation d'exploitation de la centrale de réserve, de sorte qu'elles ont été déclarées comme contraires à la loi par le Tribunal administratif fédéral (c. 9.4). L'intérêt de cet arrêt est de montrer que l'analyse de la proportionnalité de la mesure invite à prendre en compte les effets environnementaux même pour une installation telle celle en l'espèce, dont l'exploitation est limitée dans le temps. Cet examen ne peut pas être supprimé et/ou reporté au stade de l'autorisation d'exploitation, sauf en situation d'urgence (c. 10.3).

3. Le principe de durabilité et les mécanismes de flexibilité du droit

5. *ATF 138 II 379 (Alpnach)* :¹⁴⁰ Dans l'affaire Alpnach, il était question de l'assainissement d'une autoroute. Un revêtement anti-bruit avait été ordonné mais il avait été renoncé à l'examen de la proportionnalité de l'aménagement d'un mur anti-bruit, car certaines parcelles concernées par le dépassement des immissions étaient encore non construites. Il n'existait ainsi pas de « nécessité immédiate » d'assainir. Par ailleurs, il existait une incertitude quant à l'évolution du niveau de bruit à l'horizon 2030 (c. 5.6.1–5.6.2). Le Tribunal fédéral a considéré que des allègements pouvaient être octroyés dans le cadre de l'assainissement de cette autoroute à condition que le dépassement des valeurs limites d'immissions ne désavantage pas le constructeur au moment où il souhaiterait construire. Il était donc nécessaire d'assortir la décision d'allègement d'une charge permettant le réexamen de la situation au moment où le propriétaire déciderait de construire (c. 5.6.2). Ce mécanisme réserve ainsi expressément de revenir sur la décision d'allègement, selon les projets de construction sur les parcelles considérées. Il constitue ainsi l'une des formes de mécanismes de flexibilité que nous avons évoqués.

6. *ATF 148 II 36 (Grenchenberg)* :¹⁴¹ L'affaire de Grenchenberg illustre diverses facettes du principe de durabilité, insistant sur la nécessité d'avoir une vision globale des atteintes. Dans le cadre de la construction d'un parc éolien composé de six éoliennes dans des zones sensibles du Jura suisse, proches d'habitats protégés, une des questions centrales qui s'est posée est celle de l'emplacement des éoliennes. Outre la question longuement débattue de la suffisance des mesures de

139 Loi fédérale sur l'approvisionnement économique du pays du 17 juin 2016 (RS 531).

140 Pour un résumé et commentaire de l'arrêt, cf. ANNE-CHRISTINE FAVRE, DEP 2012 558.

141 Pour un résumé et commentaire de l'arrêt, cf. ANDRADE, RDAF 2023 I 418 et ANDRADE, Jus-net2023.

compensation et de remplacement prévues pour les oiseaux et les chauves-souris (c. 5–9), le Tribunal fédéral a constaté que le projet mettait en danger des alouettes lulu (c. 10) et se trouvait par ailleurs en conflit avec une population de faucons pèlerins (c. 11).

Les ONG recourantes ont exigé le respect d'une distance d'au moins 1000 m entre les éoliennes et le nid des faucons pèlerins. La station ornithologique suisse, entendue dans le cadre de la procédure de recours, a recommandé une distance minimum de 3000 m (c. 11.3). Dans le cas concret, tous les mâts d'éoliennes prévues se situaient à moins de 3000 m du nid, ce qui signifiait que le respect de cette distance aurait eu pour conséquence l'abandon du projet du parc éolien (c. 11.5). Le Tribunal fédéral a analysé, dans le cadre de la pesée globale des intérêts, si le projet pouvait être autorisé et, dans l'affirmative, à quelles conditions et avec quelles conséquences pour sa rentabilité (c. 12.5 et 13).

Après avoir identifié les intérêts en cause (développement des énergies renouvelables, protection de la biodiversité et protection du paysage), le Tribunal fédéral a retenu qu'il convenait de s'efforcer de construire et d'exploiter des installations d'énergie éolienne de manière à réduire le risque de collisions et de perturbations des habitats à un niveau compatible avec la protection des biotopes et des espèces, et à compenser les atteintes restantes par des mesures de remplacement, sans pour autant rendre impossible l'utilisation de l'énergie éolienne renouvelable (c. 13.5). Ce constat représente le but même de l'optimisation, à savoir la recherche d'une solution équilibrée qui donne un maximum de poids aux intérêts en présence en ne renonçant qu'à un minimum de leurs effets (c. 13.5).¹⁴² Alors que le conflit entre l'utilisation de l'énergie éolienne et la protection de certains oiseaux et des chauves-souris peut être diminué notamment par des systèmes de coupure (c. 12 et 13.6), l'atteinte à la population de faucons pèlerins est plus délicate.

En l'espèce, le Tribunal fédéral parvient à une solution dans le cadre de la pesée des intérêts en y intégrant des considérations tirées du principe de durabilité. Notre Haute Cour a explicitement mentionné que l'effet préjudiciel d'une autorisation sur des futurs projets similaires doit être pris en compte dans le cadre de la pesée des intérêts (c. 13.6). Le Tribunal fédéral a considéré que si des éoliennes sont autorisées à proximité immédiate du nid des faucons, il faut s'attendre à des atteintes similaires par des projets futurs, ce qui multiplierait les risques de collision et pourrait entraîner un déclin rapide de la population de cette espèce. Cette analyse l'amène à la conclusion que seul le renoncement aux deux éoliennes les plus proches du site de nidification des faucons pèlerins permet au projet de respecter les exigences d'un développement durable selon l'art. 73 Cst. (c. 13.6).

Même si l'art. 8 LPE prévoit que les atteintes seront évaluées non seulement isolément mais également collectivement, dans leur action conjointe, cette base légale n'appréhende pas les questions du cumul d'autorisations successives de diverses installations, respectivement de leurs atteintes, ni l'évaluation collective des atteintes d'installations proches mais indépendantes l'une de l'autre. Dans cet arrêt, le Tribunal fédéral formule de manière novatrice des remarques précieuses en lien avec ces questions et le principe de durabilité. Concrètement, ces exigences impliquent que les autorités s'interrogent sur les incidences d'installations simi-

142 Avec renvoi à Comm. LAT-TSCHANNEN, art. 3 N 32 et à TF 1C_75/2023, 1C_77/2023 du 15 août 2024 c. 7.3.7 (*Liestal BL*).

laire de projets futurs dans la même région et les prennent en compte dans le cadre de la pesée des intérêts. Une telle obligation s'impose en vertu du principe de durabilité, afin d'éviter l'autorisation successive de projets, dont les atteintes, évaluées de manière individuelle, sont admissibles, mais qui, une fois cumulées, conduisent à une situation contraire à l'art. 73 Cst. Cet examen permet en outre de garantir une certaine égalité de traitement entre les porteurs de projets et les communes et cantons concernés (c. 13.6), évitant une discrimination sur la base du principe « premier arrivé, premier servi ».

7. Arrêt du TF 1C_574/2020 du 9 mars 2023 (Kriens) :¹⁴³ dans l'affaire Kriens, le Tribunal reconnaît que l'assainissement des installations est une tâche qui s'inscrit dans le temps. En traduisant cela en termes d'atteintes, cela signifie qu'un dépassement des valeurs limites peut devoir être toléré à un moment donné mais n'est pas forcément destiné à perdurer.

Concernant les faits, il était question d'une décision d'assainissement datée de 2000, soit d'il y a plus de 20 ans, par laquelle des allègements assez conséquents (4 dB de jour et 6 dB de nuit) avaient été octroyés. En 2017, les recourants ont déposé une requête de réexamen de la décision précitée, demandant la révocation des allègements et la réévaluation des immissions. L'autorité compétente l'a rejeté en 2019 en se basant sur des mesures de bruit effectuées en mai 2018 qui démontraient qu'il n'y avait pas d'augmentation notable des immissions.

Dans son analyse juridique, le Tribunal fédéral a rappelé les bases légales applicables en matière de réexamen d'une décision et a mentionné l'art. 29 Cst., concrétisé en droit de l'environnement par l'art. 37a OPB (c. 4.2). Bien que, selon l'état de fait, le niveau d'immissions constaté en 2000 n'avait pas augmenté d'après les mesures de bruit effectuées en 2018, le Tribunal fédéral les a remises en cause et jugées non représentatives en raison de l'emplacement choisi pour le comptage du trafic et la mesure de la vitesse (à proximité d'un passage pour piétons et d'un arrêt de bus avec des feux de signalisation), concluant que l'autorité d'exécution a violé son obligation de détermination (art. 36 OPB) (c. 6.5).

Le Tribunal fédéral a énuméré les nombreux développements techniques, scientifiques et jurisprudentiels qui démontrent qu'en 20 ans, la protection contre le bruit a fortement évolué et les circonstances ont notablement changé ; il en découle un droit au réexamen de la décision. Il précise finalement qu'au vu des immissions en présence, proches d'atteindre les valeurs limites d'alarme, il ne faut pas poser des exigences trop élevées concernant le caractère notable de la modification des circonstances (c. 6.6).

V. Conclusion

L'exercice de la pesée des intérêts est soumis à un travail d'interprétation tout au long du processus.

La part relevant d'un pur choix, c'est-à-dire d'un pur pouvoir d'appréciation, est réduite compte tenu des principes de droit administratif – spécialement celui de proportionnalité –, ainsi que des principes de minimisation des atteintes et de durabilité. L'évolution de la jurisprudence montre que tant en ce qui concerne les atteintes relevant de la LPE (comme le bruit) que celles relevant de la LPN, la

143 Pour un résumé et commentaire de l'arrêt, cf. ALAIN GRIFFEL, DEP 2023 392.

pesée des intérêts invite d'abord à se demander comment rendre le projet compatible avec les objectifs de protection, avant d'envisager un régime dérogatoire ou des mesures de compensation.

C'est dire que le processus de pesée des intérêts doit s'efforcer de trouver la meilleure compatibilité entre un projet et les exigences de la législation territoriale ou environnementale ; il relève de plus en plus du compromis, ainsi que l'indique le Tribunal fédéral lui-même.¹⁴⁴

Par ailleurs, l'orientation prise par la jurisprudence en matière d'atteintes à l'environnement montre que l'on se trouve dans un processus continu d'évaluation ou de réévaluation des atteintes. D'une part, les conditions d'un réexamen existent dès que les exigences des garanties constitutionnelles et légales sont remplies. D'autre part, l'autorité doit anticiper sur les effets d'un projet, le cas échéant cumulés à d'autres sources d'atteintes actuelles ou futures, en accompagnant sa décision de clauses relevant des mécanismes de flexibilité présentés dans notre contribution. Ce regard prospectif doit permettre une solution juste et équilibrée, non seulement dans l'espace, mais également dans le temps.

Plus encore, il nous paraît même que le principe de durabilité invite l'autorité à élargir son champ de vision en ce qui concerne les impacts d'une installation. Il en découle que la pesée des intérêts devrait intégrer non seulement les effets environnementaux et territoriaux, mais également le cycle de vie des produits et matériaux conformément aux nouvelles exigences de l'art. 10h LPE, qui invite la Confédération et les cantons à veiller à ce que les ressources naturelles soient préservées¹⁴⁵.

Zusammenfassung

Die Interessenabwägung ist ein zentraler Aspekt und von grosser praktischer Bedeutung für die Behörden, bei der Planung und Bewilligung von raumwirksamen Vorhaben. Die Methode der Interessenabwägung ist in Art. 3 Abs. 1 RPV exemplarisch festgehalten, auf die sich die Rechtsprechung bezieht. Zwar besteht bei der Anwendung der drei Etappen der Interessenabwägung ein Spielraum. Dagegen kann eine Lösung, welche nicht alle Interessen berücksichtigt, zu einer Aufhebung eines Entscheides führen.

Der folgende Tagungsbeitrag zeigt auf, dass eine angemessene Methode der Interessenabwägung zu einer möglichst umfassenden Berücksichtigung der Interessen führt und weniger zu einem «Entweder-Oder». Die Interessenabwägung entbindet die Behörden nicht davon, Annahmen und Entscheidungen zu treffen. Führen diese aber dazu, dass gewisse Interessen unterliegen und das Ergebnis nicht vertretbar ist, gilt es die anzuwendende Norm auszulegen, auch wenn in der Vergangenheit solche Beeinträchtigung von der Rechtsprechung zugelassen wurden. Im Fall eines Auslegungsspielraums einer Norm, der eine Interessenabwägung verlangt,

144 TF 1C_144/2023 du 30 avril 2025 c. 2.3 et 3 (*Chexbres*) ; TF 1C_126/2020 du 15 février 2021 c. 6.2.3 (*Lausanne*) = DEP 2021 368.

145 On renvoie à nos commentaires faits en nbp 98 et sous ch. III. 2/2.2. s'agissant de l'applicabilité directe de cette disposition.

hat die zuständige Behörde einen möglichst umfassenden Ausgleich zu finden und in keinem Fall von einem Schutzziel ohne kompensatorische Massnahmen abzuweichen.

Die klassische Methode der Interessenabwägung (Art. 3 Abs. 2 RPV) unterteilt drei Schritte, um eine ausgewogene Lösung zu finden, welche auch richterlich Bestand hat. Der folgende Beitrag zeigt die sich stellenden Fragen bei der Ermittlung und der Beurteilung der im Spiel stehenden Interessen auf. Die Behörden sind dabei insbesondere bei der Qualifikation der Interessen wie bei der Schutzwürdigkeit eines Biotops oder bei der Kategorisierung des Interesses mit schwierigen Aufgaben konfrontiert. Diese Aufgabe benötigt Fachexpertise, gerade in Bezug auf die Einschätzung der Beeinträchtigung und bei der Alternativen- und Variantenprüfung.

Der Beitrag beleuchtet am Schluss den dritten Schritt «Optimierung», bei welchem die Behörden der grösste Ermessensspielraum zukommt. Dennoch betont die Rechtsprechung stets, dass eine möglichst gerechte und faire Lösung im Einklang mit den Prinzipien der Verhältnismässigkeit, der Minimierung von Beeinträchtigungen und Nachhaltigkeit angestrebt werden muss.

Wir zeigen auf, dass eine so verstandene und im Umweltgesetz verankerte Interessenabwägung (Art. 10h USG) richtigerweise auch künftige Risiken und globale Auswirkungen mitumfasst. Neuere Urteile im Zusammenhang mit der Interessenabwägung zeigen deutlich folgende zentralen Erkenntnisse auf: An erster Stelle stellt sich die Frage, ob eine Beeinträchtigung gerechtfertigt und unvermeidbar ist. Die zweite befasst sich mit der Verhältnismässigkeit und der Verringerung der Auswirkungen. Die dritte untersucht die kumulativen Auswirkungen von Beeinträchtigungen im Sinne einer zeitlichen Folgeabschätzung, aufgrund aufeinanderfolgender Bewilligungen in derselben Region und die sich ändernden Verhältnisse.

Riassunto

La ponderazione degli interessi è un aspetto fondamentale e molto pratico del lavoro delle autorità, che si trovano spesso ad affrontare questo esercizio quando pianificano o autorizzano progetti con impatto territoriale e ambientale. Esiste una metodologia di ponderazione degli interessi (inventario, valutazione e ottimizzazione), sancita dall'art. 3 cpv. 1 OAT, a cui la giurisprudenza fa riferimento. Esiste un margine di manovra per quanto riguarda l'ordine in cui vengono seguite queste diverse fasi, ma l'incapacità di giustificare la soluzione scelta in relazione a tutti gli interessi da considerare può portare all'annullamento della decisione. Lo scopo di questo contributo è quello di dimostrare che un metodo appropriato per la ponderazione degli interessi dovrebbe portare non tanto al sacrificio di un interesse tra quelli coinvolti, quanto a una soluzione equa che tuteli al meglio tutti gli interessi. Il bilanciamento degli interessi non significa che non si debbano fare determinate scelte, ma quando queste comportano il sacrificio di un interesse a favore di un altro e il risultato non appare difendibile alla luce delle circostanze del caso specifico, si rende necessaria un'interpretazione approfondita dello scopo della norma (che talvolta chiamiamo «nuova lettura»), anche se la giurisprudenza ha accettato in

passato tali violazioni. Questo esercizio diventa essenziale ogni volta che l'autorità ha un margine di manovra nell'interpretazione di una norma, il più delle volte sotto forma di «nuova lettura».

Nella ricerca di una soluzione equilibrata, la classica metodologia in tre fasi è concepita per garantire che la decisione sia giustificabile davanti al tribunale (art. 3 cpv. 2 OAT). Questo articolo mette in evidenza le problematiche che si presentano sia nella fase di inventario degli interessi che in quella di valutazione degli interessi. L'autorità può trovarsi di fronte all'importante compito di qualificare gli interessi in gioco (biotopo meritevole o meno di protezione, interesse nazionale o meno, ecc.) Questo lavoro può richiedere perizie, che svolgeranno un ruolo essenziale anche nella valutazione dell'impatto ambientale e nell'esame di varianti o alternative al progetto. Infine, il contributo si concentra sulla terza fase della ponderazione degli interessi, nota come «ottimizzazione». È in questo contesto che le autorità hanno il maggior margine di manovra (sezione II.).

Tuttavia, la giurisprudenza dimostra che è importante rispettare principi che stanno diventando sempre più importanti, al fine di raggiungere una soluzione giusta ed equa. Al centro di questi vi è il principio di proporzionalità, integrato dal principio di minimizzazione del danno e dal principio di sostenibilità. L'obiettivo è anche quello di indicare come questi principi possano essere presi pienamente in considerazione nella decisione, attraverso meccanismi di flessibilità, sia in relazione ai rischi futuri, sia con un approccio più globale ai danni, compresi quelli causati all'estero (si veda l'art. 10^h dell'EPA) (sezione III.). Infine, l'analisi di recenti sentenze relative alla ponderazione degli interessi ci permette di trarre le seguenti conclusioni chiave: la prima ci invita a porre due domande fondamentali sul concetto di danno: è giustificato e inevitabile? La seconda riguarda la proporzionalità e la mitigazione dell'impatto. La terza esplora gli effetti cumulativi dei danni causati da autorizzazioni successive nella stessa regione e l'evoluzione delle circostanze, due elementi temporali che devono essere attentamente considerati (sezione IV.).

Bibliographie

AEMISEGGER HEINZ / MOOR PIERRE / RUCH ALEXANDER / TSCHANNEN PIERRE (édit.), Commentaire pratique LAT : Planification directrice et sectorielle, pesée des intérêts, Zurich 2019 (cité : Comm. pratique pesée LAT-AUTEUR, art. X N Y).

AEMISEGGER HEINZ / MOOR PIERRE / RUCH ALEXANDER / TSCHANNEN PIERRE (édit.) Commentaire pratique LAT : Planifier l'affectation, Zurich 2016 (cité : Comm. pratique affectation LAT-AUTEUR, art. X N Y).

AEMISEGGER HEINZ / MOOR PIERRE / KUTTLER ALFED / RUCH ALEXANDER / TSCHANNEN PIERRE (édit.), Kommentar zum Bundesgesetz über die Raumplanung, Berne 2010 (cité : Comm. 2010 LAT-AUTEUR, art. X N Y).

AEMISEGGER MIRJAM, La procédure d'approbation des plans des projets fédéraux d'infrastructures, thèse, Zurich/Genève 2024.

ANDRATE MAÏTÉ, L'interprétation « contemporaine » et « harmonisante » du principe de durabilité (art. 73 Cst.) au service de la conciliation des intérêts et de l'égalité de traitement, ATF 148 II 36, in : Jusnet, droit public, Zurich 2023 (cité : Jusnet 2023).

- BANDLI FRÉDÉRIC, Neue Verfahren im Koordinationsgesetz: Ausgleich von Schutz und Nutzen mittels Interessenabwägung, DEP 2001 511 ss.
- BERNARD FRÉDÉRIC, La pesée des intérêts en droit public, RDS 143 (2024) II 101 ss.
- BLIND SONIA / PERREGAUX DUPASQUIER CHRISTA, La pesée des intérêts – Garantie d’une utilisation judicieuse et mesurée du sol, in : EspaceSuisse, Territoire et Environnement, Mars 1/2020.
- BUERGISSER MICHEL, La pesée des intérêts comme méthode : bref aperçu historique in : La pesée globale des intérêts – Droit de l’environnement et de l’aménagement du territoire, Morand Ch-A. (édit.), Bâle 1996, 1 ss.
- Conférence Suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l’aménagement du territoire de l’environnement DTAP, La pesée des intérêts en aménagement du territoire, Rapport du groupe de travail, Delémont 2017 (cité : rapport DTAP).
- DESCLOUX MARTIN, Pondération et protection de l’environnement ?, in : La pesée globale des intérêts – Droit de l’environnement et de l’aménagement du territoire, Morand Ch-A. (édit.), Bâle 1996, 87 ss.
- DRUEY JEAN NICOLAS, Interessenabwägung – eine Methode?, in: Beiträge zur Methode des Rechts, St. Galler Festgabe zum Schweizerischen Juristentag 1981, Berne 1981, 131 ss.
- DUBEY JACQUES, La limitation préventive des atteintes à l’environnement : entre liberté et neutralité économique in : Sifonios D. (édit.), Les entreprises et le droit de l’environnement : défis, enjeux, opportunités, Lausanne 2009, 115 ss.
- DUBEY JACQUES / ZUFFEREY JEAN-BAPTISTE, Droit administratif général, 2^e éd., Bâle 2025.
- BERNHARD EHRENZELLER / PATRICIA EGLI / PETER HETTICH / PETER HONGLER / BENJAMIN SCHINDLER / STEAN G. SCHMID / RAINER J. SCHWEIZER (édit.), Die schweizerische Bundesverfassung, St. Galler Kommentar, 4^e éd., Zurich/St. Gall 2023 (cité : SGK BV-AUTEUR, art. X N Y).
- FAVRE ANNE-CHRISTINE, La Constitution environnementale, in : Verfassungsrecht der Schweiz – Droit constitutionnel suisse, DIGGELMANN O. / HERTIG RANDALL M. / SCHINDLER B. (édit.), Zurich 2020, 2121 ss (cité : Constitution).
- FAVRE ANNE-CHRISTINE, L’examen des variantes d’un projet en droit de l’aménagement du territoire et de l’environnement – Entre opportunité et légalité in : Mélanges Pierre Moor – Théorie du droit – Droit administratif – Organisation du territoire, BOVAY B. / NGUYEN M. (édit.), Berne 2005, 687 ss (cité : Variantes).
- GERBER ALEXANDRA, Protection des biotopes et compensation écologique en territoire urbanisé : un besoin urgent et un impératif légal, DEP 2018, 506 ss.
- HÄNGGI MARCEL, Weil es Recht ist, Vorschläge für eine ökologische Bundesverfassung, Berne 2024.
- HAUMONT FRANCIS, Le contrôle de la flexibilité, in: La flexibilité en droit de l’urbanisme, PARISIO V. / MORZENTI PELLEGRINI R. / TANQUEREL T. (édit.), AIDRU, Paris 2023, 81 ss.
- HOFSTETTER DAVID, Das Verhältnismässigkeitsprinzip als Grundsatz rechtsstaatlichen Handelns (Art. 5 Abs. 2 BV), thèse, Zurich 2014.
- JUNGO FABIA, Le principe de précaution en droit de l’environnement suisse avec des perspectives de droit international et de droit européen, Zurich 2012.
- KELLER PETER M. / ZUFFEREY JEAN-BAPTISTE / FAHLÄNDER KARL LUDWIG (édit.), Kommentar NHG / Commentaire LPN – Ergänzt um Erläuterungen zu JSG und BGF / Augmenté d’aspects choisis LChP et LFSP, Zurich 2019 (cité : Comm. LPN-AUTEUR, art. X N Y).
- KISSLING SAMUEL, La pesée des intérêts, Questions actuelles et nouveaux enseignements, in : Territoire et environnement, Le dossier du développement territorial, Espace suisse (édit.) Mars 1/2025.
- KOBINA GABA HAROLD, Les intérêts général, collectif et individuel : coexistence, opposition formelle, dynamique interne, interaction, interdépendance et complémentarité, Revue de la recherche juridique – Droit prospectif, 2020, 2019-3, 1055 ss, <https://hal.science/hal-02398967v1>.
- LARGEY THIERRY, Le cadre juridique des atteintes licites et illicites à la nature et au paysage, RDAF 2014 I, 535 ss.

- MAGISTRO FRANCESCA, *Le droit à un environnement sain revisité, Étude de droit suisse, international et comparé*, Genève/Zurich 2017.
- MARTENET VINCENT / DUBÉY JACQUES (édit.), *Commentaire romand : Constitution fédérale*, Bâle 2021 (cité : CR Cst.-AUTEUR, art. X N Y).
- MOOR PIERRE / FLÜCKIGER ALEXANDRE / MARTENET VINCENT, *Droit administratif (vol. I), les fondements*, 3^e éd., Berne 2012.
- MOOR PIERRE / ETIENNE POLTIER, *Droit administratif (vol. II), les actes administratifs et leur contrôle*, 3^e éd., Berne 2011.
- MOOR PIERRE, *Principes de l'activité étatique et responsabilité de l'Etat*, in: *Verfassungsrecht der Schweiz*, THÜRER D. / AUBERT J.-F. / MÜLLER J.-P., (édit.) Zurich 2001, 265 ss.
- MORAND CHARLES-ALBERT, *La coordination matérielle : De la pesée des intérêts à l'écologisation du droit*, DEP 1991, 201 ss (cité : Morand, 1991).
- MORAND CHARLES-ALBERT, *Pesée d'intérêts et décisions complexes*, in : *La pesée globale des intérêts – Droit de l'environnement et de l'aménagement du territoire*, Morand Ch-A. (édit.), Bâle 1996, 41 ss (cité : Morand, 1996).
- MÜLLER GEORG, *Interessenabwägung im Verwaltungsrecht*, ZBI 75/1972, 337 ss.
- PARISION VERA, *Introduction générale*, in : *La flexibilité en droit de l'urbanisme*, PARISIO V. / MORZENTI PELLEGRINI R. / TANQUEREL T. (édit.), AIDRU, Paris 2023, 13 ss.
- PLÜSS KASPAR, *Interessenabwägung beim Bau von Wasser- und Windenergieanlagen*, SzE – Schriften zum Energierecht Band/Nr. 4, 2017, 1 ss.
- POLTIER ETIENNE, *La modification des décisions administratives*, in : *Res iudicata – e poi ? Revisione, rettifica, riconsiderazione e istituti analoghi*, HALDY J. / REISER H. / HEER M. / POLTIER E. / ZÜND A. / SAVOLDELLI M. / HUNZIKER S. / PARRINO F. (édit.), Bâle 2023, 43 ss.
- PONTIER JEAN-MARIE, *La balance des intérêts*, AJDA (L'actualité juridique droit administratif), Paris 2021, 1309 ss.
- SCHULTZ THOMAS, *Pesée d'intérêts : réflexions autour de la notion d'intérêt*, *Diritto & questioni pubbliche*, 2003, n° 3, 299 ss.
- SIDI-ALI KARIN, *La protection des biotopes en droit suisse – Etude de droit matériel*, Genève/Bâle/Zurich 2008.
- TANQUEREL THIERRY, *Manuel de droit administratif*, 2^e éd., Zurich, 2018.
- TSCHANNEN PIERRE, *La pesée des intérêts en matière de projets à incidence spatiale*, DEP 2019, 303 ss (cité : *Pesée des intérêts*).
- TSCHANNEN PIERRE / MÜLLER MARKUS / KERN MARKUS (édit.), *Allgemeines Verwaltungsrecht*, 5^e éd., Berne 2022 (cité : Tschannen et al., *Verwaltungsrecht*).
- ZUFFEREY JEAN-BAPTISTE, *Pour construire, il faut un permis*, in : *Journées suisses du droit de la construction 2023*, ZUFFEREY JEAN-BAPTISTE (édit.), 25 ss.