

Thierry Largey

Le statut de l'air en droit – Perspectives de droit suisse et de droit international

Zusammenfassung —→ 197 / Riassunto —→ 197

Le statut de l'air en droit – Perspectives de droit suisse et de droit international

I. Introduction	176	2.2. L'adoption de dispositions légales directrices	193
1. Quelques considérations non juridiques sur l'air	176	2.3. Le rôle des principes juridiques	194
2. L'actualité du thème	177		
3. L'objectif de la contribution	177	V. Conclusions	195
		1. L'air en tant qu'intérêt juridique	195
II. L'air en droit positif suisse	179	2. Une approche holistique et fonctionnelle du statut de l'air en droit	195
1. La matière atmosphérique	179	3. L'air en tant que chose commune	195
1.1 La matière atmosphérique en tant que chose	179	4. Du statut juridique au régime de gestion des usages de l'air	196
1.2 La matière atmosphérique en droit public	180		
2. Le vent	181		
2.1. Les forces naturelles dans l'ordre juridique suisse	181		
2.2. Le vent dans l'ordre juridique suisse	182		
3. Le volume spatial	182		
3.1. L'espace extra-atmosphérique	182		
3.2. L'espace atmosphérique	184		
III. L'air en tant que chose commune	185		
1. Les enseignements tirés de l'analyse du droit positif	185		
2. Une théorie moderne des «communs»	186		
2.1. En droit international	187		
2.2. En droit suisse	188		
IV. Le cadre de la régulation des usages de l'air libre, en droit interne	190		
1. La régulation des usages de l'air libre	191		
1.1 La notion d'usage de l'air libre	191		
1.2 Les instruments juridiques au service de la gestion des usages de l'air libre	191		
2. Le cadre stratégique et juridique de la gestion des usages de l'air	193		
2.1. L'objectif, la préservation du noyau intangible de l'air	193		

Résumé

Dans le cadre de sa thèse de doctorat, l'auteur s'est intéressé au statut juridique de l'air. Il s'est attaché à répondre à la question «Qu'est-ce que l'air en droit?» en considérant cette ressource naturelle vitale de manière globale, mais également en tenant compte de chacun des aspects qui la caractérise: un volume au-dessus de la surface terrestre, l'atmosphère; de la matière contenue dans ce volume, les gaz atmosphériques; une force naturelle associée au déplacement de cette matière, le vent. Dans une approche fonctionnelle faisant écho aux services écosystémiques de l'air, l'étude s'attache à considérer les enjeux juridiques qui découlent de ses multiples utilisations, notamment le développement de l'énergie éolienne pour la production d'électricité, le captage de gaz atmosphériques dans le contexte mondial de réduction des émissions de gaz à effet de serre ou encore l'utilisation accrue de l'espace atmosphérique par les aéronefs et autres engins balistiques.

L'analyse du droit positif conduit au constat que l'air qualifié de «libre» est une *chose commune*. La recherche s'attache dès lors à construire une théorie moderne des «communs». En droit interne, l'air est tour à tour envisagé en tant que non-chose commune, domaine public naturel et objet d'un statut *sui generis*. En droit international, l'attention est portée sur les concepts de patrimoine commun et de préoccupation commune de l'humanité. Si certaines approches sont privilégiées, notamment celle qui défend l'existence d'un domaine public de l'air, l'auteur soutient que la réponse à la question du statut juridique de l'air ne réside pas tant dans une catégorie juridique, mais prioritairement dans le régime juridique applicables à ses usages.

Cela étant, il est moins pertinent de définir qui est propriétaire de l'air que de déterminer qui en a l'usage et à quelles conditions. Dès lors, la présente contribution s'inscrit dans une approche de l'air en tant que ressource. Elle positionne la préservation des services écosystémiques de l'air comme point d'équilibre entre la consommation de la ressource et sa protection. La recherche se focalise alors sur l'examen du cadre légal et des principes juridiques applicables à la régulation des droits d'usage de l'air, afin d'en préserver durablement le caractère commun. Sans entrer dans les détails d'application immédiate sont exposés de manière systémique les principes tirés du droit de l'environnement susceptibles d'être mis en œuvre, en particulier ceux de durabilité et d'interdiction de nuire.

I. Introduction

1. Quelques considérations non juridiques sur l'air

L'air se définit usuellement comme un «mélange gazeux ... qui forme l'atmosphère». ¹ L'atmosphère désigne à son tour la «couche gazeuse constituant l'enveloppe la plus externe de la Terre et d'autres corps célestes²». Selon ces définitions, l'air décrit un contenu sous la forme d'un mélange de gaz qui constitue l'atmosphère terrestre, mais également un contenant sous la forme d'un espace délimité par la couche atmosphérique qui entoure la Terre. Dans la présente réflexion, l'air est approché dans un sens large englobant tant le fluide gazeux qui entoure la Terre, que l'espace atmosphérique contenant ledit fluide. Il constitue un élément essentiel de la Biosphère³ en cela qu'il fournit l'oxygène et le carbone indispensables à la vie terrestre, contribue au cycle de l'eau et filtre le rayonnement ultraviolet au moyen de la couche d'ozone en particulier. Cela étant, l'air constitue un élément vital de l'environnement, en particulier dans son interaction avec les êtres humains, puisqu'il constitue une condition *sine qua non* de leur existence.⁴

Le terme «air» révèle une notion complexe et multiple, qui se présente sous trois aspects différents: un espace ou un volume atmosphérique, de la matière atmosphérique contenue dans ledit volume et une force, autrement dit le vent.⁵ Physiquement, l'espace atmosphérique se divise en quatre couches superposées qui se distinguent en particulier par leurs caractéristiques thermiques.⁶ Les deux couches inférieures interviennent dans l'expression du climat terrestre et concentrent la quasi-totalité de la matière atmosphérique. Il s'agit de la troposphère contenant 80% de cette dernière, ainsi que la stratosphère. Les deux autres couches sont la mésosphère et la thermosphère (ionosphère) qui ne contiennent à elles deux que 0.1% de la masse gazeuse de la terre.⁷

La matière atmosphérique est constituée d'un mélange de gaz différents, compressibles et élastiques, présents dans des proportions relativement stables.⁸ Trois gaz majeurs se partagent 99.9% de l'air-matière, l'azote moléculaire (N₂), l'oxygène moléculaire (O₂) et l'Argon (Ar). Ils sont accompagnés par les gaz mineurs que sont le dioxyde de carbone (CO₂), l'hélium (He), le méthane (CH₄), l'hydrogène moléculaire (H₂), ainsi que l'ozone (O₃). A ces gaz s'ajoute l'eau atmosphérique (H₂O) présente dans l'atmosphère, sous forme de vapeur, de liquide ou de solide. Cette masse gazeuse qui entoure la Terre est constamment mise en mouvement par

1 Le petit Larousse illustré 2017, p. 111.

2 Le petit Larousse illustré 2017, p. 611.

3 GRINEWALD JACQUES, Qu'est-ce que la Biosphère?; in: A. PAPAUX (édit.), Biosphère et droits fondamentaux, Genève/Zurich/Bâle 2011, p. 15 et 18.

4 FABRE JEAN-HENRI, L'air, nécessaire à la vie, Villelongue-d'Aude 2002; PARK CHRIS, The environment, London/New York 1997, p. 184.

5 LARGEY THIERRY, Le statut juridique de l'air, Fondements d'une théorie de l'air en tant que chose commune, en droit suisse et international, Thèse Lausanne 2017, p. 45-48. Sans indication particulière, les références au texte de la thèse précisent les pages pertinentes relatives à la matière traitée, pour le lecteur souhaitant en savoir plus.

6 TROMPETTE ROLAND, La Terre, une planète singulière, Paris 2003, p. 181-182; FREDERICK JOHN E., Sciences de l'atmosphère, une introduction, Paris 2011, p. 19-22.

7 TROMPETTE (n. 6), p. 180-181.

8 PARISOT JEAN-PAUL, Généralités sur les atmosphères planétaires, in: M. GARGAUD/D. DESPOIS/J.-P. PARISOT (édit.), L'environnement de la Terre primitive, Pessac 2001, p. 166, tableau 7.2.

le gradient de pression de l'atmosphère, la force de Coriolis, la force centrifuge de la Terre et le frottement.⁹

2. L'actualité du thème

Les utilisations de l'air ne sont en soi pas une nouveauté. En revanche, récent est le constat qu'elles évoluent, se diversifient, voire s'intensifient au point que l'épuisement qualitatif ou quantitatif de la ressource n'apparaît plus comme une idée absurde. L'air revêt un rôle économique croissant, en lien notamment avec de nouvelles technologies.¹⁰ Parmi elles, relevons deux exemples.

Le développement de l'énergie éolienne offre un potentiel en Suisse estimé en 2013, dans le premier volet de la stratégie énergétique 2050 de la Confédération, à 4.3 TWh.¹¹ Avec la multiplication des installations éoliennes tant en nombre qu'en puissance, l'utilisation du vent s'intensifie. Pourrait-elle dès lors s'apparenter à un usage plus que commun de l'énergie ou de l'espace atmosphérique, si ceux-ci devaient être considérés comme des biens du domaine public? Une telle réflexion a été partiellement menée dans le canton de Neuchâtel où un projet de loi sur l'énergie éolienne a été présenté en 2008.¹² Il a finalement été abandonné pour le motif que l'air et le vent resteraient ouverts à l'usage commun de tout le monde et appartiennent à tous.¹³

Dans le contexte mondial de la lutte contre les changements climatiques et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le captage du dioxyde de carbone s'affirme comme une mesure complémentaire conduisant à stocker ou utiliser cette substance afin qu'elle ne soit pas relâchée dans l'atmosphère, voire à la prélever directement dans l'atmosphère afin d'en réduire la concentration.¹⁴ S'associent à ces processus des questions juridiques originales telles que l'existence d'un droit de propriété sur le CO₂ émis dans l'atmosphère, le droit d'instaurer un monopole étatique sur le captage de gaz atmosphérique ou le régime juridique applicable aux énergies produites à partir de CO₂.¹⁵

3. L'objectif de la contribution

Qu'est-ce que l'air en droit? Telle est la question à laquelle la présente contribution s'attache à apporter une réponse nuancée à la lumière de l'intensification et de la diversification des utilisations dont fait l'objet la ressource naturelle¹⁶ vitale qu'est

9 FREDERICK (n. 6), p. 132-151; PARK (n. 4), p. 230-232.

10 Pour un exposé des divers usages de l'air, voir LARGEY (n. 5), p. 9-22.

11 Message relatif au premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050, FF 2013 6771 (6803).

12 <http://www.ne.ch/autorites/GC/objets/Documents/ProjetsLoisDecrets/2008/08175.pdf> (consulté le 3 mars 2019).

13 GUILLAUME FLORENCE, Commission législative 08.175 «Energie éolienne», Avis de droit du 19 mai 2009, Neuchâtel 2009, p. 10-11.

14 MAVER MARKO, Understanding Governance and Regulation of CO₂ Storage in Europe, Thèse Sheffield 2015, p. 14; GIEC, Carbon Dioxide Capture and Storage, New York 2005, p. 3.

15 Pour illustration, voir l'annexe IX, lettre s de la directive 2009/28/CE du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables. Voir à ce propos PIGUET FRÉDÉRIC-PAUL / MEYLAN FRÉDÉRIC / LARGEY THIERRY / ERKMAN SUREN, Recycling and Utilisation of Carbon Dioxide in the European Union's Directives, *European Energy and Environmental Law Review*, vol. 26 (1) 2017, p. 8 et 9.

16 Sur la notion de ressource naturelle, voir LARGEY (n. 5), p. 69 ss.

l'air. En droit suisse, l'air semble échapper à toute qualification juridique globale, le droit positif le soumettant à un traitement partiel et éminemment sectoriel.¹⁷ La Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999¹⁸ ne lui dédie aucune disposition spécifique. Aucune loi générale au sens formel n'est consacrée spécialement à l'air, contrairement à l'eau ou d'autres éléments naturels comme les forêts et les biotopes. L'ordonnance fédérale sur la protection de l'air du 16 décembre 1985¹⁹ n'en régit qu'un mode d'utilisation, celui des «pollutions atmosphériques» (article 1 alinéa 2 lettre a OPAir) afin notamment de prévenir les émissions et les immissions excessives.²⁰

En 2010, la Commission fédérale de l'hygiène de l'air déclarait que «l'air est librement accessible à tout organisme vivant, qu'il soit homme, végétal ou animal. Chaque organisme consomme l'air dont il a besoin, et l'on ne saurait imposer aucune restriction d'accès ou d'utilisation pour le sauvegarder. Etant donné par ailleurs que l'air appartient à tous dans une égale mesure, nul parmi les humains ne ressent de responsabilité particulière à son égard».²¹ Cette citation illustre l'a priori avec lequel est perçu «l'air»; elle met en évidence trois caractéristiques: le caractère vital de l'air, le principe de libre accès, associé à sa nature de «bien commun». Paradoxalement, le partage de cette ressource est assorti d'une déresponsabilisation individuelle quant aux usages possibles.²²

Notre réflexion a pour objectif, partant des éléments de cette citation, de repenser les droits objectifs et subjectifs de l'air, en s'orientant vers une *approche holistique* du statut juridique. Elle consiste dans un premier temps à qualifier l'air en droit positif (Chapitre II). A cette occasion est invoqué le concept de *res communis omnium*.²³ Issu du droit romain, il exprime la catégorie de biens qui n'appartiennent à personne, mais qui sont dans l'intérêt de tous. A partir de ce celui-ci, notre réflexion permet, dans un deuxième temps, d'en envisager les différentes transcriptions modernes possibles en droit international et interne, en vue de dégager un statut juridique unifié convainquant à propos des différents aspects de l'air (Chapitre III). La réflexion s'achève sur l'examen des principes juridiques applicables aux statuts juridiques envisagés précédemment, aptes à organiser une régulation des droits d'usage de l'air qui respecte son caractère de «commun» (Chapitre IV).

17 LARGEY (n. 5), p. 43-44.

18 Cst.; RS 101.

19 OPAir; RS 814.318.142.1.

20 L'émission de polluants atmosphérique constitue à notre sens une utilisation de l'air en tant qu'elle injecte dans l'espace atmosphérique des composés gazeux, voire solides, qu'elle modifie la composition relative de l'air-matière et qu'elle en induise certaines modifications par réaction chimique (notamment la création d'ozone O₃ par photodissociation du dioxyde d'azote NO₂).

21 CFHA, 25 ans de protection de l'air selon la loi sur la protection de l'environnement, Thèses et recommandations, Berne 2010, encadré p. 26.

22 A propos de la double déresponsabilisation individuelle, voir LARGEY (n. 5), p. 4, avec les renvois aux p. 210 et 382.

23 A propos de cette notion, voir LARGEY (n. 5), p. 64 ss. En droit suisse, cette notion transparait avant tout au travers des choses sans maître de l'art. 664 CC.

II. L'air en droit positif suisse

1. La matière atmosphérique

1.1 La matière atmosphérique en tant que chose

La matière atmosphérique revêt une existence matérielle qui lui permet, dans certaines circonstances, d'être considéré comme un objet des droits réels.²⁴ Pour disposer de la qualité de *chose* au sens de l'article 641 CC,²⁵ il est nécessaire qu'elle soit délimitée – dans un récipient pour ce qui concerne les gaz et les liquides – et qu'elle soit susceptible d'appropriation.²⁶ Dans ce contexte, il convient de mettre en évidence trois formes juridiques de la matière atmosphérique:

— *L'air-matière capté*. Captée par un processus technique dans l'atmosphère ou à la sortie d'une installation technique, la matière atmosphérique est sujette simultanément à une délimitation et à l'appropriation. Elle devient une chose fongible, complexe et divisible.²⁷ Enfermée dans un récipient mobilier, telle qu'une citerne, elle devient une *chose mobilière* en principe propriété du détenteur du récipient. Confinée dans une *chose immobilière*, le sous-sol, elle perd tant son rapport de propriété par dérélliction que sa qualité de chose, pour devenir partie intégrante de l'espace souterrain. Elle suit alors le régime juridique de ce dernier.²⁸ Au-delà de la profondeur de la propriété privée au sens de l'article 667 alinéa 1 CC, la matière atmosphérique stockée constitue un bien du *domaine public naturel* – *une res communis omnium*. Tel est notamment le cas du CO₂ capté puis séquestré dans des couches géologiques profondes.²⁹

— *L'air-matière libre*. Lorsqu'elle est libre dans l'atmosphère, la matière atmosphérique n'est pas une chose; elle n'est pas délimitée et ne peut faire l'objet d'une appropriation dans son ensemble. Elle se situe toutefois dans une situation proche de la chose en cela qu'il ne lui manque que l'enfermement dans un récipient pour le devenir. Afin de prendre en considération ce constat, nous qualifions l'air-matière en liberté dans l'atmosphère de *quasi-chose (mobilière) sans maître*,³⁰ rattachée à notre sens aux *res communes omnium*.³¹

24 LARGEY (n. 5), p. 81 ss.

25 RS 210.

26 STEINAUER PAUL-HENRI, Les droits réels, T. I, Introduction à l'étude des droits réels, Possession et registre foncier, Dispositions générales sur la propriété, Propriété par étages, 5^e éd., Berne 2012, N. 63.

27 STEINAUER (n. 26), N. 96, 106, 109; REY HEINZ, Die Grundlagen des Sachenrechts und das Eigentum, Band I, Grundriss des schweizerischen Sachenrechts, Berne 2007, N. 73, 153, 167.

28 Voir à propos du sous-sol LARGEY (n. 5), p. 90–102; CARREL MATTHIEU, Le régime du sous-sol en Suisse, Planification-Exploitation-Construction, Thèse Fribourg 2015.

29 A l'échelle industrielle, la séquestration du CO₂ dans le sous-sol se fait avant tout à des profondeurs de 1000 à 3000 mètres, dans des réservoirs gaziers, des formations salines profondes, des couches de houille ou de schiste. Voir à ce propos COCKERILL TIM, Carbon Capture and Storage Technologies – An Overview and Some Key Issues, in: K. E. MAKUCH/R. PEREIRA (édit), Environmental and Energy Law, Oxford 2012, p. 266–267. A titre indicatif, la Directive 2009/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative au stockage du dioxyde carbone (Directive CSC) table sur un stockage dans le sous-sol européen de 7 millions de tonnes en 2020 et jusqu'à 160 millions de tonnes en 2030.

30 L'expression est empruntée à ROTEN CHRISTIAN, Intempéries et droit privé, Etude de quelques aspects essentiels des problèmes posés par les phénomènes météorologiques et par leurs conséquences en matière de droits réels et de responsabilité civile, Thèse Fribourg 2000, N. 814 et 906. Elle permet d'éviter la confusion avec les choses du droit privé. Une telle confusion apparaît en droit allemand entre «*Sache*» au sens du BGB (§ 90) et «*öffentliche Sache*» qui concerne l'air, mais dans un sens différent du droit civil.

31 Sur l'air-matière en tant que *res communis omnium* ou *res nullius*, voir LARGEY (n. 5), p. 106–108.

— *L'air-matière non émise*. La matière non émise dans l'atmosphère, provenant des activités humaines, est par définition enclose dans des installations techniques qui la délimitent et la rendent appropriables. Elle persiste ainsi en tant que chose mobilière jusqu'à sa disparition par réaction chimique. Lorsqu'elle est séquestrée *in fine* dans des choses mobilières ou les couches géologiques, elle devient dépendante du statut juridique du récipient ou du sous-sol qui la contient.

1.2 La matière atmosphérique en droit public

En droit public, la matière atmosphérique ne constitue pas directement l'objet de la législation sur l'environnement, mais son support matériel rattaché à des objectifs climatiques ou des minimas environnementaux non nuisibles ou incommodants pour la vie terrestre. Parfois considérée comme l'archétype de la *res communis omnium*,³² la matière atmosphérique est indirectement saisie en droit international public au travers des textes relatifs à la protection du climat ou la lutte contre la pollution atmosphérique.

L'air-matière, comme l'eau et l'azote atmosphériques, peut être qualifié de ressource – naturelle ou artificielle – en tant qu'elle permet de satisfaire à des besoins de l'être humain ou d'autres espèces vivantes. Plus particulièrement, le CO₂ désigne à notre sens une *ressource à renouvellement anthropique limité*³³ dès lors que sa part d'origine artificielle doit être restreinte afin d'éviter les excès nuisibles pour le climat. Bien que ressource, la matière atmosphérique est susceptible de revêtir le statut de déchet lorsqu'elle est stockée – donc délimitée – puis éliminée. La notion de déchet vise, en droit suisse, les «choses meubles», en vertu de l'article 7 alinéa 6 LPE³⁴. L'interprétation classique de cette notion la rattache à la «chose» telle qu'elle apparaît à l'article 641 CC. Cette référence au droit privé nous paraît trop restrictive et ne plus correspondre aux enjeux actuels touchant notamment à l'économie circulaire. Les fonctions et objectifs des déchets devraient à notre sens primer leurs caractéristiques physiques et les éventuels critères du droit privé associés à la notion de chose. A ce titre, il nous paraît que la condition de «chose meuble» associée à la notion de déchets dans la LPE devrait être définie de manière autonome en droit public.³⁵

L'approche du droit européen va dans ce sens. La Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets (Directive déchets) étend la notion de déchet à toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait (art. 3 par. 1). En revanche, une substance ou un objet issu d'un processus de production dont le but premier n'est pas sa production peut désigner un «sous-produit», lorsque son utilisation ultérieure est certaine, légale et directe (art. 5 par. 1). Ainsi, le CO₂ produit et capté, puis émis dans l'atmosphère ou séquestré en couches géologiques, satisfait à la définition du déchet, mais il est exclu du champ d'application de la Directive déchets (art. 2 par. 1). S'il est valorisé, il satisfait davantage à celle du sous-produit. Libre dans l'atmosphère, il constitue une ressource.

32 BASLAR KEMAL, *The Concept of the Common Heritage of Mankind in International Law*, La Hague / Boston / Londres 1998, p. 305.

33 LARGEY (n. 5), p. 118-119.

34 RS 814.01.

35 LARGEY (n. 5), p. 119-120.

2. Le vent

2.1. Les forces naturelles dans l'ordre juridique suisse

2.1.1. La notion de force naturelle

Du fait de son mouvement, la matière atmosphérique possède une énergie cinétique qui peut se convertir en énergie mécanique lorsqu'elle est transmise aux pales de l'éolienne. Elle peut de même, *in fine*, être convertie en énergie électrique par l'action de l'éolienne, ainsi qu'en énergie thermique. Le vent est par conséquent une *force*³⁶ susceptible de transférer une part de son *énergie* à des systèmes tiers.³⁷ Dans le cas de la production d'électricité éolienne spécifiquement, le vent intervient sous trois formes d'énergie:³⁸

— L'énergie «*potentielle*» représente l'énergie cinétique non captée emportée par les molécules d'air-matière en mouvement. Du point de vue terminologique, elle désigne la notion de vent.

— L'énergie «*initiatrice*» désigne l'énergie cinétique du vent captée par le rotor d'une éolienne. Elle représente l'énergie mécanique qui permet d'entraîner ce dernier et d'initier la production d'électricité.

— L'énergie «*résultante*» définit l'énergie finale produite par l'éolienne, l'électricité, mais aussi la chaleur par frottement.

2.1.2. L'article 713 CC

Nombreuses sont les dispositions du droit suisse qui font référence aux notions d'énergie ou de forces naturelles.³⁹ Il en est tout particulièrement question à l'article 713 CC: «La propriété mobilière a pour objet les choses qui peuvent se transporter d'un lieu à un autre, ainsi que les forces naturelles qui sont susceptibles d'appropriation et ne sont pas comprises dans les immeubles». Une force naturelle n'entre dans le champ d'application de cette disposition que si l'énergie qu'elle contient revêt une valeur économique par son aptitude à satisfaire aux besoins humains.⁴⁰ Encore faut-il qu'elle soit «susceptible d'appropriation», autrement dit captée et effectivement utilisée par l'homme pour satisfaire ses besoins.⁴¹

Selon ces critères, la notion de force naturelle de l'article 713 CC couvre l'énergie initiatrice du vent, mais exclut l'énergie potentielle qui n'est par essence pas effectivement utilisée. En ce qui concerne l'énergie résultante, certains auteurs considèrent qu'elle n'est pas couverte par l'article 713 CC, du seul fait qu'elle est le produit d'une conversion dont le résultat est un autre type d'énergie.⁴² Cette

36 Sur la notion de force éolienne, voir LARGEY (n. 5), p. 47.

37 Dans ce sens STEINAUER (n. 26), N. 115.

38 LARGEY (n. 5), p. 124. Nous ajoutons les qualificatifs potentielle (*potenziell*), initiatrice (*initiiierend*) et résultante (*resultierend*) à l'énergie afin de préciser sa situation de fait au long du processus d'utilisation et de transformation, en particulier dans le contexte de la production d'électricité éolienne.

39 LARGEY (n. 5), Tableau 2, p. 128-129.

40 MATTHEY BLAISE, Droit et énergies nouvelles, Lausanne 1986, p. 31.

41 FF 1904 IV 1 (67). Voir également STEINAUER PAUL-HENRI, Les droits réels, T. II, Propriété foncière, Propriété mobilière, Généralités sur les droits réels limités, Servitude foncière, 4^e éd., Berne 2012, N. 1985-1987.

42 STEINAUER PAUL-HENRI, Le droit au soleil, Approche du droit positif suisse du point de vue du propriétaire d'un capteur solaire, L'homme dans son environnement, Fribourg 1980, p. 244; MATTHEY (n. 40), p. 31.

justification nous paraît insuffisante car l'énergie initiale est elle-même le produit d'une conversion énergétique, sans pour autant perdre son caractère naturel. De notre point de vue, historiquement, la notion de force naturelle de l'article 713 CC vise avant tout l'énergie résultante. La volonté du législateur fut d'introduire sur l'énergie résultante une maîtrise juridique, sans qu'elle doive être incorporée à un meuble ou liée à la propriété d'un immeuble.⁴³

2.2. Le vent dans l'ordre juridique suisse

Le *vent* représente la *force éolienne naturelle*, sous sa forme d'énergie potentielle. Cette énergie se commue en énergie initiale lorsqu'elle est convertie en énergie mécanique, puis en énergie résultante lorsqu'elle devient énergie électrique ou calorifique. En droit privé, le vent ne peut être qualifié de «chose meuble» au sens de l'article 713 CC, malgré sa quasi-corporalité. Il ne constitue que le produit du mouvement de la matière atmosphérique, mais ne dispose pas de valeur économique et n'est pas effectivement maîtrisée. Il n'est pas non plus une «force naturelle» au sens de cette même disposition. Le vent subsiste ainsi en tant que *force naturelle sans maître* (*vives communis omnium*⁴⁴) et échappe au droit privé. Il est ponctuellement soumis au droit public, notamment en tant qu'énergie renouvelable au sens de l'article 19 alinéa 1 lettre c LEne.⁴⁵ Le droit public ne traite pas directement du vent lui-même, mais des conséquences positives ou négatives de son existence ou de son action effective ou potentielle.⁴⁶

En revanche, captée sous forme d'énergie initiale puis résultante, l'énergie cinétique du vent représente sans conteste une *force naturelle* au sens juridique où l'entend l'article 713 CC. Sous cette forme, elle est soumise aux règles de la propriété mobilière par analogie.⁴⁷

3. Le volume spatial

Le *volume spatial* désigne l'espace tridimensionnel situé au-dessus de la croûte terrestre, jusqu'aux confins de l'Univers. La limite de l'atmosphère terrestre définit deux volumes spatiaux contigus: l'espace extra-atmosphérique (*Weltraum*) vers le cosmos (3.1) et l'espace atmosphérique vers la Terre (3.2).

3.1. L'espace extra-atmosphérique

L'espace extra-atmosphérique représente le volume qui s'étend au-delà de la couche gazeuse enveloppant la Terre, dans lequel évoluent les corps astronomiques autres que cette dernière.⁴⁸ Le terme «extra-atmosphérique» a été officiellement adopté par

43 Voir dans ce sens ATF 48 II 366, consid. 2 = JdT 1923 I 98. Voir également SCHWANDER IVO, in: H. HONSELL / N. P. VOGT / T. GEISER (édit.), *Zivilgesetzbuch II*, Art. 457-977 ZGB, Art. 1-61 SchlT ZGB, Basler Kommentar, 4^e éd., Bâle 2011, N. 8.

44 LARGEY (n. 5), p. 137-138.

45 RS 730.0.

46 LARGEY (n. 5), p. 133-134.

47 ATF 47 II 440, consid. 1 = JdT 1922 I 546. STEINAUER (n. 26), N. 114. La force naturelle est un «objet impropre» des droits réels, en cela qu'il ne peut être question de vrais droits réels sur les forces naturelles.

48 MARCOFF MARCO G., *Traité de Droit international public de l'espace*, Fribourg / Genève / Paris / New York 1973, p. 3.

le Sous-comité juridique des Nations Unies sur l'espace; il correspond à la terminologie anglaise «*outer space*».⁴⁹

3.1.1. Le Traité sur l'espace extra-atmosphérique

L'espace extra-atmosphérique a pris juridiquement existence et consistance avec le développement de l'exploration spatiale dans la seconde moitié du XX^e siècle.⁵⁰ Dans le cadre des Nations Unies, plusieurs résolutions se sont succédées pour aboutir à l'adoption du Traité international sur l'espace extra-atmosphérique du 27 janvier 1967.⁵¹ Celui-ci régit divers usages de l'espace extra-atmosphérique, en particulier son exploration (art. I), son étude (art. IX), son utilisation (art. I), son exploitation ainsi que les expérimentations qui peuvent y être menées (art. IX).⁵² Ces usages impliquent l'emploi d'objets spatiaux libres dans l'espace ou installés sur la Lune ou les autres corps célestes.

Le Traité sur l'espace extra-atmosphérique s'articule autour de cinq principes cardinaux, dont celui de non-appropriation de l'espace, de la liberté d'accès et de l'utilisation, de l'exploration pour le bien de tous les pays.⁵³

Le Traité, pas plus que le droit spatial dans son ensemble, ne délimite l'espace extra-atmosphérique, autrement dit ne détermine juridiquement le champ d'application spatial des principes énoncés ci-dessus par rapport au régime juridique applicable à l'espace aérien. Cette question fait l'objet d'une controverse internationale depuis 1967 déjà.⁵⁴ En substance, s'opposent les tenants de l'absence de besoin de définition comme la France ou les Etats-Unis et ceux qui défendent la nécessité de définir l'espace extra-atmosphérique en dénonçant l'insécurité juridique qui règne, comme la Russie. La discussion est loin d'être close, ces derniers Etats n'étant eux-mêmes pas d'accord sur la manière de délimiter l'espace extra-atmosphérique, entre une approche spatiale et une approche fonctionnelle.⁵⁵

3.1.2. La nature juridique de l'espace extra-atmosphérique

La nature juridique de l'espace extra-atmosphérique soulève la question de l'étendue des compétences des Etats dans l'espace extra-atmosphérique et de celle de leurs activités, de leurs droits et de leurs obligations.⁵⁶ Selon la doctrine majoritaire et récente, l'espace extra-atmosphérique constitue une *res communis omnium*,⁵⁷ compte tenu de l'utilisation libre qui le caractérise ajoutée à l'exclusion de toute occupation.⁵⁸

49 MARCOFF (n. 48), p. 9.

50 Pour un bref exposé de l'histoire du droit spatial, voir LARGEY (n. 5), p. 140-142.

51 RS 0.790.

52 ERNE RUTH, Les télécommunications spatiales et les ressources de l'espace extra-atmosphérique - L'évolution de leur réglementation, Thèse Genève 2007, p. 11-13.

53 LARGEY (n. 5), p. 143-145.

54 Assemblée générale des Nations Unies, Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, A/AC.105/37/Annexe III du 14 juillet 1967, p. 2.

55 Voir notamment Assemblée générale des Nations Unies, Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, A/AC.105/C.2/2010/DEF/L.1 du 20 mars 2010, p. 2.

56 MARCOFF (n. 48), p. 143.

57 DUPUY PIERRE-MARIE/VIÑUALES JORGE E., *International Environmental Law*, Cambridge 2015, p. 83.

58 KISS ALEXANDRE-CHARLES, La notion de patrimoine commun de l'humanité, *Académie de droit international de La Haye, Recueil des cours* 175 (1982), p. 121.

L'élément central du régime juridique de l'espace réside dans son exploration et son utilisation qui présentent un «intérêt pour l'humanité toute entière» (second paragraphe du préambule du Traité sur l'espace extra-atmosphérique). Plus précisément, l'utilisation et l'exploration de l'espace extra-atmosphérique font figure *d'apanage* de l'humanité tout entière à l'article I du Traité («*the province of all mankind*»). Cette qualification n'a pas de contenu juridique prédéfini, ni d'implication économique et ne préjuge en aucun cas des règles qui régissent l'exploitation de ses ressources.⁵⁹ Elle exprime néanmoins la volonté de la communauté internationale d'y limiter la souveraineté étatique, en excluant toute occupation juridique, et d'y assurer une utilisation libre pour l'humanité dans son ensemble. Partant, l'espace extra-atmosphérique peut être considéré comme une *res communis omnium internationale*, comme le sont les corps célestes et la Lune.

3.2. L'espace atmosphérique

3.2.1. Le régime en droit international

Juridiquement, l'espace atmosphérique désigne la part du volume spatial qui n'est pas soumise au régime juridique de l'espace extra-atmosphérique. La réglementation le concernant est née avec le développement de l'aviation civile. Elle est ancrée dans la Convention relative à l'aviation civile internationale du 7 décembre 1944 (Convention de Chicago⁶⁰). Le principe qui la gouverne réside dans la *souveraineté complète et exclusive* de chaque Etat sur son espace atmosphérique. Cette souveraineté couvre les régions terrestres et les eaux territoriales qui se trouvent sous la souveraineté, la suzeraineté, la protection ou le mandat dudit Etat⁶¹; il est alors question de *l'espace atmosphérique national*.

Dans le volume qui se situe au-dessus de la haute mer (art. 87 al. 1 UNCLOS) et la zone économique exclusive (art. 58 al. 1 UNCLOS), ainsi que dans le volume situé au-dessus des détroits où existe un droit de passage sans entrave (art. 38 al. 1 UNCLOS) se déploie l'espace atmosphérique international qui prévoit la liberté de vol. Cette dernière exclut *de jure* toute appropriation privée ou étatique de l'espace atmosphérique international, ce qui permet de le qualifier de *res communis omnium internationale*.⁶²

3.2.2. Le régime de l'espace atmosphérique national, en droit interne

Quelques mois après la ratification de la Convention de Chicago par la Confédération, le 6 février 1947, le Conseil fédéral soumettait au Parlement le projet de loi fédérale sur l'aviation du 21 décembre 1948⁶³ qui devait déterminer le contenu de la souveraineté helvétique sur son espace atmosphérique (aérien). Celle-ci est

59 SMOUTS MARIE-CLAUDE, Du patrimoine commun de l'humanité aux biens publics globaux, in: M.-C. CORMIER SALEM / D. JUHÉ-BEAULATON / J. BOUTRAIS / B. ROUSSEL (édit.), *Patrimoines naturelles au Sud: territoires, identités et stratégies locales*, Paris 2005, p. 56.

60 RS 0748.0. A propos de cette Convention, voir LARGEY (n. 5), p. 152-153.

61 Voir l'art. 2 al. 2 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982 (UNCLOS; RS 0747.305.15).

62 BACQUET JEHAN, *Des biens qui n'appartiennent à personne (res nullius) et des biens dont l'usage est commun à tous les hommes (res communes)*, Thèse Paris 1921, p. 110.

63 LA; RS 748.0.

définie à l'article 2 de l'ordonnance fédérale sur la sauvegarde de la souveraineté sur l'espace aérien du 23 mars 2005⁶⁴ comme «le droit d'un Etat de réglementer de manière contraignante l'utilisation de l'espace aérien au-dessus de son territoire et de faire appliquer cette réglementation». Il s'agit notamment de surveiller l'espace aérien au moyen des Forces aériennes (art. 5 et 7 OSS) et de contrôler le respect des règles civiles de l'air par l'OFAC (art. 6 OSS).

Sous réserve de la délimitation verticale de la propriété foncière prévue à l'article 667 CC,⁶⁵ laquelle est soumise au régime applicable aux choses immobilières, l'espace atmosphérique suisse échappe globalement à toute appropriation privée. Il se trouve dans l'usage de tous, aux conditions posées par les lois régissant les différentes activités qui s'y déroulent (législation sur l'aviation et sur les fréquences hertziennes notamment).⁶⁶ De la sorte, l'espace atmosphérique peut être qualifié de quasi-chose sans maître associée aux *res communes omnium*.

En marge de notre réflexion, nous avons évalué dans quelle mesure un individu peut prétendre à l'existence d'un espace atmosphérique personnel faisant partie intégrante de sa personnalité.⁶⁷ Cette théorie suppose l'émergence d'un lien existentiel entre l'individu et une part du volume qui l'entoure. En l'absence de prolongement spatial de la personnalité, une telle existence doit être toutefois déniée. Dit autrement, compte tenu de la portée juridique de la notion de personnalité, il n'est aucun bien ou valeur de celle-ci à qui le droit civil ou public confère une dimension spatiale matérielle.⁶⁸ Ce constat permet toutefois de formuler l'existence d'un *espace atmosphérique d'interrelation* individu-environnement où peuvent s'exercer spatialement les droits subjectifs attachés à la personnalité. Il désigne le lieu d'exercice et de perception des obligations positives et négatives de l'Etat relatives aux droits fondamentaux touchant à la personnalité.⁶⁹ Sa portée dépend de l'espace nécessaire pour garantir la mise en œuvre de l'article 13 Cst. et des articles 2, 3, 8 de la Convention de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales du 4 novembre 1950.⁷⁰

III. L'air en tant que chose commune

1. Les enseignements tirés de l'analyse du droit positif

L'analyse du droit positif opérée au Chapitre II met en évidence l'existence de deux natures juridiques de l'air.⁷¹ L'air *soustrait* désigne les parts retirées physiquement ou juridiquement de l'ensemble de la ressource. Quel que soit l'aspect de l'air considéré, la part soustraite acquiert le statut de «chose» au sens juridique du terme. Elle est alors soumise aux règles régissant la propriété mobilière dans le cas de l'énergie éolienne captée (art. 713 CC) et de la matière atmosphérique délimitée

64 OSS; RS 0748.111.1.

65 A propos de l'emprise verticale de la propriété foncière, voir LARGEY (n. 5), p. 159 ss, avec les références citées.

66 MEIER-HAYOZ ARTHUR, Das Eigentum, Grundeigentum I, ad Artikel 667 ZGB, Berner Kommentar zum schweizerischen Privatrecht, Schweizerisches Zivilgesetzbuch, T. IV/1/2, 3^e éd., Berne 1974, N. 3.

67 LARGEY (n. 5), p. 166 ss.

68 Voir pour les détails LARGEY (n. 5), p. 167-169, avec les références citées.

69 Pour illustrer le propos, nous évoquons l'existence d'une zone-tampon (*Pufferzone*) de la personne. Trivialement et dans un sens figuré, il s'agit de l'espace nécessaire pour éviter de «pomper l'air» à quelqu'un.

70 CEDH; RS 0.101.

71 LARGEY (n. 5), p. 179 ss.

dans un récipient (art. 641 CC). En outre, la part de l'espace atmosphérique répondant à l'article 667 CC est soumise aux règles régissant la propriété immobilière.

L'air libre se définit *a contrario* de l'air soustrait comme la force éolienne non maîtrisée, la matière atmosphérique non captée ou le volume atmosphérique exclu de la dimension verticale de la propriété foncière. Il échappe au droit privé et à la notion de chose. Au regard du droit positif, nous rattachons ainsi l'air libre sous chacun de ses aspects au concept romain de *res communis omnium*.⁷² Plus qu'une non-chose, nous le définissons comme une *quasi-chose sans maître* compte tenu de son caractère inapproprié et inappropriable.

Entre l'air soustrait soumis aux droits réels et l'air libre rattaché aux *communis* intervient la *soustraction*. Juridiquement, celle-ci induit deux conséquences sur l'air: d'une part, elle le transforme de non-chose en chose; d'autre part, elle le fait passer du statut d'élément inappropriable à celui d'élément approprié, du moins appropriable par parties.⁷³ Ce raisonnement postule ainsi l'existence de deux situations juridiques distinctes.⁷⁴ En premier lieu, la soustraction proprement dite de l'air permet de prélever matériellement des parts de l'ensemble, lesquelles deviennent des *res nullius*, alors que le reste de l'air subsiste en tant que *res communis omnium*. En second lieu, l'appropriation peut être exercée sur chacune des *res nullius* pour en faire une *res propria*, pour autant que le droit attaché à l'usage de l'air l'admette.⁷⁵ Dans cette approche, tant le droit qui régit la soustraction proprement dite que celui qui admet ou exclut l'appropriation privée reposent sur le droit public. Il s'agit des droits d'usage évoqués au Chapitre IV ci-après.

2. Une théorie moderne des «communs»

Les enseignements à tirer du droit romain et des concepts qui en émanent restent modestes.⁷⁶ Il est toutefois à notre sens possible et nécessaire de fonder sur le concept de *res communis omnium* un statut juridique robuste de l'air libre, sachant répondre aux besoins actuels et à venir; il s'agit alors de construire une théorie moderne des «communs».⁷⁷

-
- 72 «Freie Luft und andere gasförmige Körper, fließendes Wasser, offenes Meer: die sogenannten res communes omnium» (MEIER-HAYOZ ARTHUR, Sachenrecht – Das Eigentum, Systematischer Teil und Allgemeine Bestimmungen, Berner Kommentar zum schweizerischen Privatrecht, Schweizerisches Zivilgesetzbuch, T. IV/1/1, 5^e éd., Berne 1981, N. 125). Voir également CHARDEAUX MARIE-ALICE, Les choses communes, Paris 2006, N.1.
- 73 A notre sens, l'inappropriabilité de l'air libre est organisée par le droit plus qu'elle ne dépend de sa naturalité. Voir à ce propos LARGEY (n. 5), p. 181–187.
- 74 Pour une analyse critique de la théorie des deux situations juridiques, voir LARGEY (n. 5), p. 195–196.
- 75 Dans ce sens DE KLEMM CYRILLE / MARTIN GILLES / PRIEUR MICHEL / UNTERMAIER JEAN, Les qualifications des éléments de l'environnement, in: A. KISS (édit.), L'écologie et la loi, le statut juridique de l'environnement, Paris 1989, p. 56 et 68 ; GUDEFIN JULIA, Le statut juridique de l'eau à l'épreuve des exigences environnementales, Thèse Paris 2015, p. 379–380.
- 76 Dans le même sens CHARDEAUX (n. 72), N. 5.
- 77 Nous n'utilisons volontairement pas l'expression «biens communs» (*Gemeingüter*) qui est un concept issu des sciences économiques guidé par une logique de production et de valeur. La représentation juridique des «communs» réserve cette qualification à certains types de res qui échappent à une maîtrise individuelle et exclusive pour entrer dans l'usage de tous. Les «communs» peuvent également être désignée par la notion de choses communes. Voir à ce propos DARDOT PIERRE / LAVAL CHRISTIAN, Commun, essai sur la révolution au XXI^e siècle, Paris 2014, p. 25 et p. 141–142.

2.1. En droit international

Les bases légales internationales, bien que ne mentionnant pas expressément la notion de *res communis omnium*, évoquent certaines institutions qui y trouvent leur fondement et leur inspiration.⁷⁸

Une première approche envisage l'existence de l'air libre en marge de l'ordre juridique international, en considérant l'air libre comme une *chose commune* (*gemeinsame Sache*). Au-delà d'une simple traduction littérale de l'expression latine, la notion de choses communes modernise le contenu juridique des *res communes omnium* en ne se limitant pas au libre usage et au libre accès, avec en arrière-plan la tragédie des communs.⁷⁹ La notion de «communs» n'exclut pas que les éléments considérés puissent être gérés, ne serait-ce que pour garantir l'usage de tous. A l'écart d'une situation de non-droit, le statut de *chose commune* s'accompagne à notre sens d'un cadre juridique qui repose sur plusieurs qualités juridiques: l'inappropriabilité qui n'exclut pas la souveraineté nationale des Etats, l'extra-commercialité, l'usage de tous, l'intérêt commun. En outre, il n'exclut pas l'idée de l'inscription dans le temps de ces qualités, de manière à garantir durablement l'usage de tous.⁸⁰

Le *patrimoine commun de l'humanité* désigne l'une des concrétisations modernes des *res communes omnium*.⁸¹ Il est né avec la «Zone» et le droit de la mer (art. 137 UNCLOS); il figure également à l'article 11 de l'Accord sur la Lune de 1979 qui n'est à ce jour toujours pas entré en vigueur faute de ratifications suffisantes. L'évolution du concept réside dans l'affirmation que la *chose commune* est désormais soumise à une gestion internationale et rationnelle des ressources, incluant la répartition équitable des bénéfices ainsi qu'une dimension intergénérationnelle.⁸² Si l'air libre peut à l'évidence trouver place dans le concept de patrimoine *commun de l'humanité*, le droit international actuel ne lui accorde pas un tel statut.

La notion de *préoccupation commune de l'humanité* désigne une deuxième adaptation des *res communes omnium*. Adoptée à la faveur de la lutte contre les changements climatiques dans le premier paragraphe du préambule de la CCNUCC,⁸³ elle offre une solution à l'obstacle de la souveraineté étatique qui handicape le patrimoine commun de l'humanité. Elle prévoit une coopération internationale, une gestion rationnelle des ressources et une répartition équitable des bénéfices.⁸⁴ L'air libre constitue à divers égards une préoccupation commune de l'humanité, *de jure* pour la matière atmosphérique, mais également en pratique pour la couche d'ozone et l'espace atmosphérique dans le contexte de la navigation aérienne, ainsi que potentiellement pour le vent.⁸⁵

78 LARGEY (n. 5), p. 207 ss.

79 La tragédie des communs, élaborée en 1968 par GARRETT HARDIN, illustre le problème de la surpopulation mondiale en reprenant l'idée que les choses communes n'ont de valeur pour personne et qu'elles sont mieux gérées lorsqu'elles sont publiques ou privées. Voir à ce propos MANNINO VINCENZO, Le «bien commun»: la fausse impasse du droit romain et du droit savant, in: B. PARENCE / J. DE SAINT VICTOR (édit.), Repenser les biens communs, Paris 2014, p. 35; LARGEY (n. 5), p. 207-210, avec les références citées. Pour l'article original, voir HARDIN GARRETT, The Tragedy of the Commons, Science 162 1968, p. 1243-1248.

80 LARGEY (n. 5), p. 211-212.

81 OTTIMOFIORE GIUSEPPA, Le droit de propriété, un droit fondamental entre inclusion et exclusion, Genève / Zurich / Bâle, 2012, p. 355; CHARDEAUX, (n. 72), N. 190.

82 Pour des détails, voir BASLAR (n. 32), p. 79 ss et p. 284-286; LARGEY (n. 5), p. 221-224.

83 RS 0.814.01.

84 LARGEY (n. 5), p. 238-240.

85 LARGEY (n. 5), p. 240-241.

2.2. En droit suisse

Dans le cas de l'air libre, ni la loi, ni la doctrine ou la jurisprudence ne précisent la manière de concrétiser le statut de *res communis omnium* en droit positif suisse. Partant, nous envisageons diverses approches qui intègrent tant le droit actuel que des perspectives *de lege ferenda* en fonction de la destination commune de l'air libre.⁸⁶

2.2.1. Première approche, l'air libre en tant que (non-)chose commune

L'interprétation systématique et littérale de l'article 664 CC exclut de considérer l'air libre comme une chose sans maître associée au domaine public naturel.⁸⁷ Bien plus, l'absence de délimitation précise et le courant perpétuel qui l'anime l'empêchent d'être considéré comme une chose au sens juridique du terme. La première approche conclut dès lors que l'air libre désigne un bien juridique général sous la forme d'une (non-)chose commune (*(nicht-)gemeinsame Sache*) ouverte à l'usage de tous sur tout. Il subsiste en tant que *res communis omnium* dans l'acception historique du droit romain. Ecarté du droit des biens, il est, de la sorte, relégué dans un statut «pré-juridique» soumis au spectre de la tragédie des communs.

Cette approche souffre toutefois de ne pas se conformer totalement au droit positif en ce sens que l'usage libre de tous sur l'air libre repose sur une illusion. Certains usages le concernant sont au moins réglementés, souvent au-delà du simple droit de police: la navigation aérienne (art. 28 et 30 LA) repose notamment sur un régime de concessions de routes; la prévention des pollutions atmosphériques conduit à fixer des quotas et prévoit la perception de taxes en particulier en matière d'émissions de composés organiques volatils (COV)⁸⁸ et de CO₂.⁸⁹ La première approche ne correspond ainsi pas ou plus entièrement à la situation actuelle de l'ordre juridique suisse, ni aux besoins relatifs à une ressource vitale telle que l'air libre.

2.2.2. Deuxième et troisième approches, l'air libre en tant que domaine public naturel

La deuxième et la troisième approches reposent sur l'idée de «fonctionnalisation» du concept de domaine public naturel. De ce point de vue, l'élément de la nature considéré est public en raison de la fonction d'intérêt public remplie par son utilisation.⁹⁰ Sur la base d'une interprétation téléologique de l'article 664 CC, nous considérons ainsi que le lien systématique de la notion de *choses sans maître (Herrenlose Sache)* au bien-fonds devrait s'effacer devant l'objectif qu'elle poursuit: l'usage commun et géré. La «fonctionnalisation» du domaine public suppose l'élargissement du champ d'application de l'article 664 CC à des non-choses tels que le sous-sol, ou le rayonnement solaire, voire à des éléments immatériels comme la biodiversité ou le climat.⁹¹ Cette fonctionnalisation apparaît dans la jurisprudence du Tribunal

86 LARGEY (n. 5), p. 249 ss, ainsi que la Figure 5 p. 287 et le Tableau 4 p. 291.

87 Revue valaisanne de jurisprudence (RVJ) 1978 286, p. 299 *in fine*. STEINAUER (n. 26), N. 64.

88 OCOV; RS 814.018.

89 Articles 93 ss OCOV; RS 641.711.

90 LARGEY (n. 5), p. 262-264.

91 HÜRLIMANN-KAUP BETTINA / OSWALD DIANA (Wer darf über die im Erdreich einer Liegenschaft gespeicherte Erdwärme verfügen: Grundeigentümer oder öffentliche Hand?, in: E. M. BEL-

fédéral avec la possibilité laissée aux cantons d'attribuer les grosses nappes d'eau souterraines au domaine public naturel («*öffentliche Gewässer*»), compte tenu de la présence de ressources en eaux répondant aux intérêts du public.⁹²

La deuxième approche est construite sur deux analogies.⁹³ L'analogie aux eaux publiques souligne que l'espace atmosphérique se comporte, vis-à-vis de la matière atmosphérique, à l'image du lit d'un cours d'eau par rapport à l'eau courante. Elle le figure dès lors en tant que chose sans maître, en référence à l'article 664 alinéa 2 CC. L'analogie au sous-sol retient l'existence d'un domaine public souterrain reconnue par la doctrine majoritaire. Figuré par une «couche» souterraine, le sous-sol désigne une chose sans maître déconnectée d'un strict ancrage aux biens-fonds. Sa fonction, l'usage de tous, l'emporte alors sur la qualité de chose *stricto sensu* et son lien à la surface terrestre. L'espace atmosphérique n'est guère différent du sous-sol; en tant que «couche», il constitue le pendant en hauteur du sous-sol. Cela étant, le statut juridique des cours d'eau et du sol peut être reconnu à l'espace atmosphérique libre, celui de domaine public naturel et plus précisément de chose sans maître.⁹⁴ Cette affirmation ne relève pas exclusivement du droit désirable, mais d'une évolution «dynamique» de la notion au travers de sa fonctionnalisation entrevue avec l'espace souterrain. Les cantons de Vaud, du Valais et de Bâle-Ville consacrent ainsi dans leur droit respectif l'espace atmosphérique hors propriété privée en tant que domaine public cantonal.⁹⁵

La troisième approche prolonge plus avant la fonctionnalisation des choses sans maître. Nous formulons alors la théorie de l'existence d'un *domaine public naturel aérien* relatif à la matière atmosphérique dans son ensemble. Elle est justifiée, à notre sens, par le constat du caractère omniprésent, ubiquiste et universellement vital de l'air libre. Celui-ci invite à reconnaître l'existence d'usages communalisés ouverts à tous de l'air libre, lesquels s'opposent à toute appropriation privée et exige une gestion coordonnée garantie par l'Etat.

2.2.3. Quatrième approche, un statut juridique sui generis de l'air libre

En *droit privé*, un statut juridique *sui generis* de l'air libre pourrait revêtir une forme inspirée du statut de l'animal à l'article 641a CC. L'air libre se verrait soumis par analogie aux règles applicables au domaine public naturel. Pour cela, le Code civil

SER / B. WALDMANN (édit.), Mehr oder weniger Staat?, Festschrift für Peter Hänni zum 65. Geburtstag, Berne 2015, p. 331) n'excluent pas que la chaleur du sous-sol puisse être considérée comme une chose publique de l'article 664 CC. Elles admettent alors que cette disposition doit être comprise dans un sens non-technique («*untechnisch*»), terme qui renvoie implicitement à une considération fonctionnelle.

92 ATF 55 I 397 consid. 4 = JdT 1931 I 571; ATF 65 II 143 consid. 2 = JdT 1940 I 46; ATF 93 II 170 consid. 8.c = JdT 1968 I 229; ATF 131 I 321, consid. 5.1.2.

93 Pour des précisions à propos des analogies au sous-sol et aux eaux publiques, voir LARGEY (n. 5), p. 255-259.

94 Voir dans ce sens BOVET CHRISTIAN, Utilisation souterraine et aérienne du domaine public, in: F. BELLANGER / T. TANQUEREL (édit.), Le domaine public, Journée du droit administratif 2002, Genève / Zurich / Bâle 2004, p. 75. Voir également TSCHANNEN PIERRE / ZIMMERLI ULRICH / MÜLLER MARKUS, Allgemeines Verwaltungsrecht, 4^e éd., Berne 2014, §48, N. 16 et §51, N. 63; HÄFELIN ULRICH / MÜLLER GEORG / UHLMANN FELIX, Allgemeines Verwaltungsrecht, 7^e éd., Zurich 2016, N. 2375. Voir à propos du sous-sol l'arrêt du TF 1C_27/2009 du 17 septembre 2009 consid. 4.2 = RNR 92/2011 329.

95 LARGEY (n. 5), p. 260-261.

suisse devrait être révisé et un article spécifique ajouté. Une telle évolution législative est à notre sens peu souhaitable, car complexe et dépourvue d'avantage substantiel comparée aux approches par le domaine public naturel de l'air. Elle génère en outre une distinction artificielle au sein de l'espace atmosphérique soumis à la souveraineté de l'Etat, sans justification pratique ou juridique autre que le respect de l'interprétation systématique du CC.

Un statut juridique *sui generis* de l'air libre est envisageable, de manière plus convaincante, en *droit public*. Il s'agit alors de focaliser ce statut sur la gestion des utilisations de la ressource et non sur des considérations de propriété privée ou de domanialité publique.⁹⁶ En l'état du droit positif, un tel statut juridique ne reposerait toutefois que sur un cumul de compétences disparates et une approche sectorielle des utilisations de l'air libre, en fonction de la répartition des prérogatives législatives prévues par la Cst. Afin de tendre vers une approche globale du statut juridique de l'air, nous sommes d'avis que cette compétence fédérale mériterait d'être expressément formulée dans une nouvelle disposition constitutionnelle, consacrée spécialement à l'air sous chacun de ses aspects et de ses usages. En ce sens, l'article 76 Cst. et le régime juridique applicable aux eaux publiques constituent une source d'inspiration.

Parmi les formes particulières que peut revêtir le statut *sui generis* de l'air libre en droit public, nous évoquons le concept de *patrimoine commun de la Confédération*, inspiré du patrimoine commun de la nation en droit français et du patrimoine commun de l'humanité. Un tel statut offrirait, à notre sens, une avancée majeure dans l'approche nécessaire à la gestion des usages et à la préservation de l'air libre. Il permettrait de formuler l'idée d'un héritage du peuple suisse, impliquant une responsabilité et un devoir de haute surveillance de la Confédération dans sa préservation. Reposant sur le principe de répartition équitable des avantages et des inconvénients, il entrouvrirait la porte à des obligations positives de l'Etat et à la reconnaissance que ceux qui tirent avantage de l'exploitation de l'air libre, en causant ou risquant de causer préjudice à l'équilibre de la biosphère devraient en financer les coûts.⁹⁷

IV. Le cadre de la régulation des usages de l'air libre, en droit interne

Au chapitre précédent, plusieurs statuts juridiques de l'air libre ont été esquissés en droit interne au travers d'une transcription de la notion historique de *res communis omnium*. A chacun d'eux est associé *de jure* à un régime juridique, plus précisément un ensemble de dispositions contractuelles, légales ou réglementaires qui définissent des règles objectives applicables à une situation juridique déterminée. Ce régime, en tant qu'il agit sur l'air libre, trouve son fondement dans le droit public.⁹⁸ Reste alors à examiner les instruments (1) et les principes (2) juridiques appelés à animer ces différents régimes juridiques dans le but de préserver le caractère commun de l'air.

96 Voir le Chapitre IV ci-après.

97 LARGEY (n. 5), p. 279 ss.

98 LARGEY (n. 5), p. 198-199.

1. La régulation des usages de l'air libre

1.1 La notion d'usage de l'air libre

La notion d'*usage* de l'air libre se rapporte à la définition usuelle de l'expression, le fait de se servir de quelque chose. Dans la théorie des politiques publiques, les usages correspondent aux *services écosystémiques*⁹⁹ fournis par l'air libre, autrement dit les biens et les services qui peuvent en être retirés par les usagers, à leur avantage ou à celui de tiers. A l'existence d'usages répondent, dans le domaine juridique, des *droits d'usage* qui prennent leur source en droit public. Nous définissons les droits d'usage comme «toute prérogative juridique, prévue ou admise en droit, attribuée à une ou plusieurs personnes, d'utiliser un élément de l'environnement naturel ou culturel pour en tirer des biens ou des services, à son propre avantage ou à l'avantage d'un tiers».¹⁰⁰

Dans ce contexte, il apparaît que la soustraction proprement dite de portions de l'air libre évoquée plus haut en constitue un usage singulier parmi d'autres. Dès lors, l'air «soustrait» ne représente qu'une situation juridique particulière de l'air libre, associée à cet usage précis. Le statut de l'air «soustrait» en droit privé ne constitue ainsi qu'un statut spécial de l'air libre qui se caractérise par l'appropriabilité des parties prélevées organisée par le droit public – les droits d'usage.

1.2 Les instruments juridiques au service de la gestion des usages de l'air libre

Contrairement à l'affirmation que l'Etat ne pourrait pas légiférer sur l'air libre, notamment à propos de son appropriation, de son utilisation ou de son exploitation,¹⁰¹ la Confédération et les cantons disposent de certaines prérogatives en la matière. Ils disposent en premier lieu du *droit de police* dans la gestion des fonctions écosystémiques de l'air libre, afin de sauvegarder la vie, la santé et les biens des personnes.¹⁰² Si le droit de police est incontournable, la marge de manœuvre du législateur et des autorités reste avant tout limitée à une administration de sécurité et de préservation de certaines valeurs. Avec la mobilisation mondiale pour lutter contre la part anthropique du réchauffement climatique ou les pollutions atmosphériques, les moyens juridiques disponibles paraissent pour le moins insuffisants. Le droit de police se montre incapable d'embrasser de manière globale et ressourcielle (*Ressourcenansatz*) l'air, autrement dit de soutenir une vision holistique de son statut juridique.

La création d'un *monopole public de droit* sur des usages économiques de l'air libre présente un intérêt certain, mais fait face à des obstacles qui ne doivent pas être sous-estimés. En particulier, cet instrument se focalise sur une activité économique déterminée, sans que le monopole ait forcément pour objectif la conservation de la ressource naturelle. Il doit en outre répondre au principe de proportionnalité par lequel l'intérêt public à porter atteinte à la liberté économique

99 Sur la notion de services écosystémiques, voir MARIÉTHOZ MARC / AVARY JÉRÔME, Des droits sur l'air, Une analyse de la gestion de l'air en Suisse sous l'angle de l'approche des régimes institutionnels de ressources naturelles, Cahier de l'IDHEAP 213/2004, p. 33-34. Pour une synthèse des services écosystémiques de l'air, voir LARGEY (n. 5), p. 298-300 avec le Tableau 5.

100 LARGEY (n. 5), p. 313.

101 GUILLAUME (n. 13), p. 11.

102 A propos du droit de police, voire FAVRE ANNE-CHRISTINE, 100 ans de droit administratif, RDS 130 (2011) II, p. 258 ss.

doit primer l'intérêt du requérant du droit d'usage.¹⁰³ La *concession de haute police* («*Konzessionshoheit*»¹⁰⁴) se révèle intéressante lorsqu'il s'agit d'organiser la gestion coordonnée de certaines activités économiques relatives à l'air. En évitant la centralisation et l'étatisation d'usages économiques relevant davantage des compétences du secteur privé, une surveillance étatique répond au caractère universel de l'air.¹⁰⁵

La gouvernance des usages de l'air libre dans le *domaine public naturel de l'air* (deuxième et troisième approches) repose sur la souveraineté¹⁰⁶ interne de l'Etat consacrée par l'article 3 Cst. et rappelée par l'article 664 CC. Cette souveraineté est la conséquence de l'existence d'un monopole étatique de fait sur la ressource naturelle air.¹⁰⁷ Elle est associée à la haute police de l'Etat, autrement dit sa capacité à légiférer sur tous les points pertinents, en particulier la définition de la notion de domaine public naturel ou la détermination de l'appropriabilité du domaine public naturel. Dans le domaine public naturel atmosphérique, les compétences sont largement réservées à la Confédération par la Constitution fédérale. En ce qui concerne le domaine public naturel aérien, les cantons disposent de larges compétences, hormis en matière d'interventions de nature à influencer les précipitations inscrites à l'article 76 alinéa 3 Cst. A notre sens, l'ubiquité, l'universalité, le caractère vital de l'air libre suggèrent d'étendre les compétences fédérales, *de lege ferenda*, aux nouveaux usages impliquant une incidence nationale ou transfrontière, comme le captage de matière atmosphérique ou les éoliennes volantes en haute altitude. A défaut de compétence attribuée à la Confédération, les cantons sont habilités à légiférer sur l'utilisation de l'air dans leur territoire. A ce titre, la reconnaissance du domaine public aérien conduit à considérer l'utilisation de l'air au travers des catégories d'usages reconnues par le droit positif: l'usage commun (*schlichter Gemeindegebrauch*), l'usage accru (*gesteigerter Gemeindegebrauch*) et l'usage exclusif (*Sondernutzung*). Les implications pratiques sont alors manifestes. Selon les circonstances, l'usage de l'air pourrait être soumis à un régime d'autorisation domaniale, de contrat, voire de concession avec en contrepartie la perception d'une contribution d'utilisation ou d'un émolument de concession.¹⁰⁸ Pour illustration, le captage industriel à large échelle du CO₂ dans l'atmosphère pourrait s'apparenter à un usage privatif de la matière atmosphérique soumis à concession, alors qu'un important développement d'installations éoliennes pourrait justifier un régime d'autorisation domaniale de l'espace atmosphérique en lien avec un usage accru.¹⁰⁹

La *régulation négociée*¹¹⁰ de l'air propose un mode de gestion alternatif à la réglementation étatique des usages de l'air libre. Elle concerne prioritairement les domaines de production et de consommation induisant des impacts environnementaux importants, dont les acteurs majeurs sont individuellement identifiables.

103 LARGEY (n. 5), p. 319–322.

104 WALDMANN BERNHARD, Die Konzession – Eine Einführung, in: I. HÄNER / B. WALDMANN (édit.), Die Konzession, Genève / Zurich / Bâle 2011, p. 4 et 10.

105 LARGEY (n. 5), p. 325.

106 Sur la notion de souveraineté, voir LARGEY (n. 5), p. 328–31.

107 LARGEY (n. 5), p. 333 ss.

108 Sur ces notions, voir DUBEY JACQUES / ZUFFEREY JEAN-BAPTISTE, Droit administratif général, Bâle 2014, N. 1508–1529 et 1834–1835.

109 A propos des implications pratiques du domaine public aérien sur le régime d'usage de l'air, voir LARGEY (n. 5), p. 305–314 avec le Tableau 6.

110 Sur la notion de régulation négociée, voir DE BUREN GUILLAUME, La gestion des services environnementaux: entre règles et régulation négociée, Thèse Lausanne 2014, p. 38.

Le caractère universel de l'air apparaît néanmoins comme obstacle à une *corégulation*¹¹¹ de l'air, dès lors que l'espace fonctionnel de la matière atmosphérique ou de l'espace atmosphérique est rarement local.

2. Le cadre stratégique et juridique de la gestion des usages de l'air

2.1. L'objectif, la préservation du noyau intangible de l'air

Quel que soit le statut juridique retenu pour l'air libre, il nous paraît nécessaire que son régime de gestion s'inscrive dans un *cadre stratégique et juridique* apte à orienter le législateur ainsi que l'autorité de décision et le juge dans leurs tâches respectives. Nous posons le postulat que ce cadre focalise la gestion des usages de l'air libre vers la préservation de la *capacité de renouvellement de la ressource naturelle et des services écosystémiques* qu'elle produit, en organisant ou limitant l'exercice des libertés fondamentales pour garantir la destination commune de l'air.¹¹² Il s'agit de conserver la *biocapacité* de la planète en fonction des équilibres locaux, en déterminant les besoins humains en fonction des limites de chaque niveau d'équilibre des écosystèmes.¹¹³ Dit encore autrement, il s'impose de préserver le *noyau intangible de l'air* en tant qu'il représente le «minimum vital»¹¹⁴ de la ressource.

2.2. L'adoption de dispositions légales directrices

L'existence d'un statut juridique de l'air libre suppose que soient reconnues, dans la loi, ses fonctions et valeurs fondamentales, ainsi que son rôle écosystémique. Il incombe au législateur fédéral de produire des *dispositions légales directrices* permettant d'orienter et de rendre cohérente la législation de détail ainsi que leur mise en œuvre par l'autorité décisionnelle et judiciaire. Nous proposons de les intégrer dans une *approche ressourcielle*.¹¹⁵ Il s'agit de rompre partiellement pour le

111 La *corégulation* désigne «le mécanisme par lequel un acte législatif communautaire confère la réalisation des objectifs définis par l'autorité législative aux parties concernées reconnues dans le domaine (notamment les opérateurs économiques, les partenaires sociaux, les organisations non gouvernementales ou les associations)» (CESE, L'état actuel de la corégulation et de l'autorégulation dans le marché unique, Les cahiers du CESE, Bruxelles 2005, p. 11).

112 LARGEY (n. 5), p. 350. Ce postulat initial s'inspire de la «Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources» de l'Union européenne (Commission européenne, Communication de la Commission au Parlement européen, au Comité économique et social européen et au Comité des régions: Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources, COM(2011) 571 final, p. 3) ainsi que par les intentions affichées par le Parlement fédéral en matière de gestion efficiente des ressources (Message relatif à l'initiative populaire «Pour une économie durable et fondée sur une gestion efficiente des ressources (économie verte)», FF 2013 1751 (1758)).

113 DROBENKO BERNARD, De la capacité de charge des écosystèmes et du droit, in: C.-H. BORN / F. JONGEN (édit.), D'urbanisme et d'environnement, Liber Amicorum Francis Hautmont, Bruxelles 2015, p. 592.

114 GUDEFIN (n. 75), p. 443.

115 A propos de l'approche ressourcielle, voir NAHRATH STÉPHANE / VARONE FRÉDÉRIC / GERBER JEAN-DAVID, Les espaces fonctionnels: nouveau référentiel de la gestion durable des ressources, VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], vol. 9/1 (mai 2009), mis en ligne le 23 mai 2009, consulté le 3 mars 2018, N. 5. Voir également GERBER JEAN-DAVID / NAHRATH STÉPHANE, Beitrag zur Entwicklung eines Ressourcenansatzes der Nachhaltigkeit, Eine Diskussion am Beispiel der Regulation der Bodenressource in der Schweiz, CRED Research Paper No. 3, Berne 2013.

moins avec l'approche sectorielle de l'air centrée sur les activités le concernant en définissant un cadre légal directeur régissant la gestion de la ressource. Ce faisant, l'approche du statut juridique de l'air ne peut être que *fonctionnelle*, l'objectif étant de préserver et pérenniser ses fonctions écosystémiques et non pas la ressource *per se*. Dans ce sens, il s'agit davantage de centrer la régulation sur la répartition des compétences législatives et matériels entre les différents niveaux institutionnels que de la lier au seul critère de la souveraineté territoriale.

Pour satisfaire à l'approche ressourcielle, ces dispositions directrices devraient figurer dans une loi générale sur l'air. Celle-ci permettrait de porter l'attention sur l'ensemble des usages de l'air libre de manière systémique et coordonnée. Celle-ci pourrait trouver son fondement dans une nouvelle disposition constitutionnelle à édicter, dédiée spécialement à l'air sur le modèle de l'article 76 Cst.

2.3. Le rôle des principes juridiques

Les *principes juridiques* jouent un rôle majeur dès lors qu'ils conditionnent le développement ultérieur de la réflexion juridique. Ils guident et organisent l'octroi des droits d'usage et président à la détermination de la *capacité de renouvellement* de l'air libre.¹¹⁶ Pour ce faire, nous constatons que les principes juridiques pertinents agissent de manière concertée, systémique et hiérarchique.

En premier lieu, le *principe de durabilité* inscrit à l'article 73 Cst., auquel nous reconnaissons un statut de «*super-principe*»,¹¹⁷ permet d'ajuster le contingent utilisable d'air libre en fonction des données scientifiques, de sorte à éviter toute atteinte au noyau intangible de l'air. Son action est complétée par les principes de *prévention* et de *précaution*. Les principes d'*égalité* et de *solidarité*¹¹⁸ permettent d'orienter la répartition des droits individuels d'usage; le principe du *pollueur-payeur* conduit à restaurer et à réparer les atteintes excessives à la capacité de charge de l'air libre.

Nous ajoutons enfin un principe visant à réparer les déséquilibres «*systémiques*» des usages de la ressource air, autrement dit les excès d'usage générés ou entretenus par l'ordre juridique. Nous suggérons le recours au principe de l'interdiction de nuire – *neminem laedere* – inspiré de la jurisprudence environnementale internationale.¹¹⁹ En tant que principe général d'interdiction de causer un

116 Sur la capacité de renouvellement de l'air, voir LARGEY (n. 5), p. 352–355.

117 La formule est empruntée à FAVRE ANNE-CHRISTINE, *Entre nature et culture*, in: A.-C. FAVRE / A. FLÜCKIGER (édit.), *Droit et culture*, Recueil de textes à l'occasion des 75 ans de Pierre Moor, Lausanne 2015, p. 27. Sur le principe de durabilité et la gestion de l'air, voir LARGEY (n. 5), p. 366–370.

118 Les principes d'égalité et de solidarité ressortent expressément de la résolution de l'Assemblée générale de l'ONU du 8 septembre 2000 intitulée «Déclaration du Millénaire». Dans le cadre de la répartition des bénéfices d'usage de l'air, le *principe d'égalité* (art. 8 al. 1 Cst.) suppose que la loi garantisse à tous l'usage commun et l'accès aux avantages de cet usage. Le *principe de solidarité* impose de ne pas mettre en œuvre aléatoirement les critères de répartition des charges et des bénéfices tirés d'une ressource naturelle. Le modèle d'allocation de ces derniers doit ainsi garantir l'équité. Voir à ce propos BOURICHE MARIE, *Les Instruments de solidarité en droit international public*, Paris 2012, p. 545. Le principe de solidarité trouve en particulier son expression dans le principe de responsabilités communes mais différenciées en droit international; il se concrétise également dans le plan de mesures de l'art. 44a LPE en matière de protection de l'air.

119 Voir notamment l'affaire de la fonderie de Trail opposant les Etats-Unis et le Canada (*Trail smelter case* (Etats-Unis c. Canada), arrêt, C. I. J. vol. III 1949, p. 1905).

dommage, il prend à notre sens la forme d'une obligation de légiférer de l'Etat afin de le prévenir ou le réparer dans le cadre de l'utilisation de l'air.¹²⁰

V. Conclusions

1. L'air en tant qu'intérêt juridique

Si «l'air de la planète est devenu une affaire de tous les jours»,¹²¹ elle est également celle du droit en tant que l'atmosphère et tout ce qui y est contenu «revêtent désormais un intérêt juridique».¹²² La prise en considération de cet intérêt exige prioritairement que la notion d'air puisse être qualifiée en droit, au regard notamment des enjeux juridiques et sociétaux qui découlent de ses diverses utilisations. Notre étude a pour vocation de jeter les bases d'une gestion intégrée et de la ressource naturelle air dans le but d'en conserver le caractère commun.

2. Une approche holistique et fonctionnelle du statut de l'air en droit

Du point de vue anthropocentriste, l'air représente l'interface entre les êtres humains et leur environnement, le régulateur des conditions de leur existence et le champ d'interaction entre l'individu et l'ensemble de ses externalités. Cette constatation souligne le rôle *écosystémique* majeur de l'air compte tenu de ses fonctions vitales pour le monde vivant et l'équilibre de la Biosphère. Ce rôle s'exprime par le biais de nombreux *services environnementaux* qui ne font que répondre aux divers usages dont fait l'objet la ressource naturelle air. Nous soutenons dès lors, compte tenu des interrelations qui existent entre les différents services produits, une *approche juridique globale de l'air*. A ce jour, ni le droit privé, ni le droit public, pas plus que le droit international n'offrent une pleine réponse à la question du statut en droit de l'air, que seules appréhendent des législations sectorielles. Notre réflexion implique une démarche holistique de l'air ainsi qu'une approche ressourcielle et fonctionnelle positionnant la ressource au centre du système juridique.

3. L'air en tant que chose commune

L'analyse du droit positif parvient au constat de l'existence de deux natures juridiques de l'air. L'air «soustrait» illustre le résultat de la soustraction d'une certaine quantité délimitée ou délimitable à la globalité de la ressource. Juridiquement, la part soustraite répond à la définition de «chose» de l'article 641 CC. Elle se trouve en conséquence soumise au régime de la propriété mobilière ou immobilière. En revanche, l'air «libre» désigne le cas où l'air n'est l'objet d'aucune maîtrise matérielle ou juridique. Il correspond à la notion de *res* au sens du droit romain, mais ne saurait être qualifié de «chose» au sens de droits réels. Non-chose (ou quasi-chose), inappropriable dans sa globalité et inapproprié, l'air libre répond à la définition des *res communes omnium* des légistes romains.

120 LARGEY (n. 5), p. 376 ss.

121 SIMONNET CYRILLE, Brève histoire de l'air, Versailles 2014, p. 132.

122 DUBEY JACQUES, Espace-Temps-Propriété, Définition et restriction de la propriété privée du sol à l'heure du développement durable et de l'aménagement du territoire, Genève/Zurich/Bâle 2012, N. 115.

Partant, résoudre la question du statut juridique de l'air «libre» conduit à moderniser cette notion issue de l'histoire du droit en construisant des théories permettant d'appréhender l'air en tant que *chose commune* (*gemeinsame Sache*). Transposée en droit international, la chose commune transparaît dans le concept de *préoccupation commune de l'humanité* associée notamment à une inappropriabilité qui n'exclut pas la souveraineté des Etats. En revanche, bien que l'air libre dispose de toutes les caractéristiques du patrimoine commun de l'humanité, un tel statut ne peut lui être actuellement accordé en l'absence de reconnaissance internationale.

En droit suisse, nous soutenons une interprétation fonctionnelle de l'article 664 CC et du concept de choses sans maître en retenant l'objectif de la norme, l'usage de tous et de la satisfaction des besoins des êtres vivants, plutôt que sa position systématique dans le Code civil. Dans ce contexte, l'air libre répond à la définition du *domaine public naturel*, tant pour ce qui concerne l'espace atmosphérique échappant à la propriété privée que pour la matière atmosphérique. A défaut d'une telle reconnaissance s'impose *de lege ferenda* la voie d'un statut juridique *sui generis* de l'air libre en droit public. Parmi les modèles envisageables, celui de concept de *patrimoine commun de la Confédération* introduit l'idée d'un héritage naturel commun au peuple suisse.

4. Du statut juridique au régime de gestion des usages de l'air

Que l'air soit associé en droit interne au domaine public naturel ou à un statut *sui generis* en droit public, son statut en droit repose davantage sur l'expression d'un régime juridique de la gestion *des usages* qui le concernent que sur son appartenance à une catégorie juridique aux contours précis. La notion d'usages de l'air fait écho à l'utilité de la ressource naturelle et révèle ses fonctions écosystémiques. Du point de vue fonctionnel, il ne s'agit plus seulement de savoir à qui appartient l'air, mais quels sont les droits sur l'air et ses usages et comment ils peuvent être exercés. Elaborer un tel régime juridique devrait reposer sur des dispositions légales directrices consacrant la dimension écosystémique de l'air, précisant les objectifs de conservation et d'usage de la ressource naturelle et esquissant les moyens pour les atteindre. Nous formulons à cet égard que cet objectif devrait être la préservation du caractère commun de l'air libre, ainsi que de son libre usage géré. Ce postulat fondamental s'inscrit à notre sens dans l'article 73 Cst. consacré au principe de durabilité. En substance, il s'agit d'organiser et de garantir la conservation qualitative ou quantitative d'un «noyau intangible» de la ressource naturelle qui ne peut être entamé sans exposer les êtres vivants à des risques inacceptables, pour leur santé ou leur vie. La réflexion étant posée, le choix de la mise en œuvre appartient maintenant au législateur.

Zusammenfassung

Im Rahmen seiner Dissertation hat sich der Autor mit der Rechtsstellung der Luft auseinandergesetzt. Er ist der Frage nachgegangen, was Luft aus rechtlicher Sicht ist und hat dabei diese natürliche Ressource ganzheitlich, aber auch unter Berücksichtigung aller Aspekte, die diese kennzeichnen, betrachtet: Ein Volumen oberhalb der Erdoberfläche, die Atmosphäre; Stoff, welcher in diesem Volumen enthalten ist, die Luftgase; eine Naturkraft, die mit der Bewegung dieses Stoffes verbunden ist, den Wind. Die Studie folgt einem funktionalen Ansatz, der an die Ökosystemleistungen der Luft knüpft, und berücksichtigt die juristischen Herausforderungen, die sich aus den vielfältigen Nutzungen der Luft ergeben, insbesondere die Entwicklung der Windenergie für die Stromerzeugung, die Kohlenstoffabscheidung und -speicherung im globalen Kontext der Verminderung von Treibhausgasemissionen oder die vermehrte Nutzung des Luftraums durch Luftfahrzeuge und andere Flugkörper.

Die Überprüfung des geltenden Rechts führt zur Feststellung, dass Luft, welche als «frei» qualifiziert ist, eine «gemeinsame Sache» darstellt. Die Untersuchung bemüht sich demnach, eine moderne Theorie des «Gemeinsamen» zu erarbeiten. Im nationalen Recht wird Luft entweder als gemeinsame Sache, als herrenlose Sache oder als Gut mit einem Status sui generis betrachtet. Im internationalen Recht wird auf die Konzepte des gemeinsamen Erbes der Menschheit und der Sorge der ganzen Menschheit fokussiert. Obwohl der Autor bestimmte Ansätze bevorzugt, insbesondere die Idee der Luft im Gemeingebrauch, vertritt er die Meinung, die Antwort auf die Frage nach der Rechtsstellung der Luft sei nicht in einer Rechtskategorie, sondern hauptsächlich in der Rechtsordnung, die auf die Nutzungen der Luft anwendbar ist, zu finden.

Dennoch ist es weniger relevant, die Eigentümer der Luft zu bestimmen, als festzulegen, wer die Nutzung hat und unter welchen Voraussetzungen diese zu erfolgen hat. Demzufolge wird die Luft im vorliegenden Beitrag als Ressource betrachtet. Die Erhaltung der Ökosystemleistungen der Luft soll das Gleichgewicht zwischen Verbrauch und Schutz dieser Ressource herstellen. Die Studie fokussiert auf die Überprüfung der Rahmenbedingungen und Rechtsgrundsätze, die auf die Regelung der Luftnutzungsrechte anwendbar sind, damit der gemeinsame Charakter der Luft dauerhaft beibehalten werden kann. Ohne auf die Anwendungsdetails einzugehen, zeigt der Autor systematisch die Grundsätze des Umweltrechts, die umgesetzt werden könnten, insbesondere das Nachhaltigkeitsprinzip und das Schädigungsverbot.

Riassunto

Nella sua tesi di dottorato l'autore ha indagato lo status giuridico di aria. Egli si è concentrato sulla risposta alla domanda «Che cos'è l'aria in diritto?» considerando questa risorsa naturale vitale in modo globale, ma anche tenendo conto di ciascuno dei suoi aspetti caratteristici: un volume al di sopra della superficie terrestre, l'atmosfera; la materia contenuta in questo volume, i gas atmosferici; una forza naturale associata al movimento di questa materia, il vento. In un approccio funzionale, che rispecchia quello dei servizi ecosistemici dell'aria, lo studio intende esaminare le questioni

giuridiche derivanti dai suoi molteplici usi, fra i quali si contano lo sviluppo dell'energia eolica per la produzione di elettricità, la captazione dei gas atmosferici nel contesto globale della riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra e il maggiore uso dell'atmosfera terrestre da parte degli aeromobili e di altri apparecchi balistici.

L'analisi del diritto vigente porta alla constatazione che l'aria qualificata come «libera» è una cosa comune. La ricerca si concentra quindi sullo sviluppo di una moderna teoria del «comune». Nel diritto nazionale, l'aria è considerata alternativamente come un non-bene comune, un bene naturale senza padrone e un bene che dispone di uno stato sui generis. Nel diritto internazionale, l'attenzione è posta sui concetti di patrimonio dell'umanità e di preoccupazione per l'umanità intera. Pur privilegiando alcuni approcci, in particolare quello che difende l'idea dell'aria come bene di utilizzo comune, l'autore sostiene che la risposta alla questione dello status giuridico dell'aria non risiede tanto in una categoria giuridica, quanto invece nel diritto applicabile agli utilizzi dell'aria stessa.

Tuttavia, è meno importante definire chi è il proprietario dell'aria, quanto determinare chi la usa e in quali condizioni. Pertanto, in questo contributo l'aria è considerata come risorsa. La conservazione dei servizi ecosistemici dell'aria è vista come un punto di equilibrio tra il consumo e la protezione della risorsa. La ricerca si concentra quindi sull'esame del quadro giuridico e dei principi giuridici applicabili alla regolamentazione dei diritti d'uso dell'aria, affinché il carattere comune sia preservato a lungo termine. Senza entrare nei dettagli dell'applicazione immediata, sono enunciati dall'autore in modo sistematico i principi del diritto ambientale che possono essere attuati, in particolare quelli della sostenibilità e del divieto di danneggiare.