

RES-TMO – Concepts régionaux pour un approvisionnement et un stockage
d'énergie intégrés, efficaces et durables dans la Région Métropolitaine
Trinationale du Rhin Supérieur

**Work Package (WP) 5 – Analyse des conditions et des cadres réglementaires pour la
coopération transfrontalière en matière de développement des sources d'énergies
renouvelables dans la région trinationale du Rhin supérieur**

Partenaire responsable: CNRS-SAGE UMR 7363, Université de Strasbourg

Partenaires participants: Université de Freiburg, Chaire de droit public en droit administratif, de l'information et de l'environnement européen.

• WP 5 dirigé par Elisabeth Lambert (Directrice de Recherche au CNRS à l'Université de Strasbourg) et composé de Sophie Gambardella (Chargée de Recherche au CNRS, UMR DICE 7318-CERIC, Aix-Marseille Université), de Melis Aras (Chercheure postdoctorale à l'Université de Strasbourg) ainsi que de Prof. Jens-Peter Schneider et Theresa Hüscher (Doctorante) de l'Université de Freiburg.

• Collaboration avec TRION-Climate

• Recrutement de 4 stagiaires au printemps 2020 et 2021 (dont l'une à temps partiel)

Début : 01.02.2019

Fin : 31.01.2022

WP 5 – Working Paper:

Le présent Working-Paper a pour objet d'identifier les freins et leviers juridiques et de proposer des solutions afin de réduire les obstacles frontaliers à la coopération dans le développement des énergies renouvelables (Renewable Energy Sources – RES) dans le mix énergétique et d'utiliser au mieux les potentielles complémentarités en matière de RES. À cette fin, le présent *working paper* est structuré en trois temps. Dans un premier temps, sont présentés la question de recherche, la méthodologie de travail et les actions du WP5 (I). Le second temps est consacré à l'identification des défis majeurs de la coopération transfrontalière en matière de développement des RES (II), pour enfin dans un dernier temps, formuler des recommandations visant à améliorer le cadre réglementaire (III). Les travaux réalisés par l'équipe du WP5 dans le cadre du projet Interreg RES-TMO sont, par ailleurs, listés en annexe du présent document.

I. Présentation de la question de recherche, de la méthodologie et des actions du WP5

Partant de l'hypothèse que le droit peut être soit un levier, soit un frein majeur au développement des énergies renouvelables, ce WP a pour objectif de fournir une analyse de l'impact des différents régimes juridiques européens et nationaux de soutien aux RES sur leur développement en France, en Allemagne et en Suisse, avec une attention particulière portée aux effets transfrontaliers de ces derniers. Ainsi, afin d'identifier **les freins et leviers juridiques au développement des énergies renouvelables dans la région trinationale du Rhin supérieur**, le WP5 a adopté à la fois l'approche traditionnelle (recherche documentaire juridique & analyse comparative) et l'approche de terrain et inductive s'appuyant sur des projets de coopération concrets (analyse effectuée à partir des entretiens menés avec différents acteurs). Le travail du WP5 repose ainsi sur les actions suivantes :

Collecte des textes juridiques pertinents aux échelles nationales et européennes. Cette première action a eu pour objet de réunir le matériel juridique brut nécessaire à la recherche. En ce sens, la recherche documentaire oblige à collecter les textes juridiques au sein de plusieurs ordres juridiques et à plusieurs échelles. Il s'agit ainsi de réunir les textes de droit français, allemand et suisse (et pour ces deux derniers terrains, à l'échelle nationale/fédérale et régionale/fédérale) relatif aux énergies renouvelables mais aussi de rechercher les normes pertinentes au sein de l'Union européenne. Au-delà des textes juridiques bruts, l'ensemble des documents préparatoires à l'adoption de ces textes est analysé pour en comprendre le contexte, les enjeux et les tensions qui les sous-tendent. La documentation a été mise en ligne sur la plateforme commune du projet RES-TMO. Sur la base des analyses documentaires, les principales caractéristiques du cadre juridique sont définies (voir II. Défis de la coopération transfrontalière en matière de développement des RES) et des recommandations d'ajustements réglementaires sont formulées afin de réduire les obstacles, y compris à la dimension transfrontalière, à l'augmentation de la part des RES dans le bouquet énergétique (voir III. Recommandations visant à améliorer le cadre réglementaire).

État de l'art dans le domaine du droit des énergies renouvelables. Le matériel juridique brut a été complété par une recherche doctrinale approfondie afin de faire le point sur l'état de l'art dans le domaine du droit des énergies renouvelables. La doctrine juridique, notamment selon une approche de droit comparé, a été prolifique ces cinq dernières années sur cette thématique et est ainsi porteuse de pistes de réflexions tout à fait pertinentes pour la recherche (voir Bibliographie). Les membres de l'équipe du WP5 ont participé à de nombreuses manifestations universitaires et extra-universitaires pertinentes (conférences, séminaires/webinaires), organisées par différentes institutions dans la limite des contraintes imposées par la pandémie de Covid 19. Les échanges interdisciplinaires ont également été effectués (Université d'été multidisciplinaire sur les transitions énergétiques : innovations, gouvernance et sociétés, organisée par la chaire TRENT). L'équipe du WP5 a également adopté une « approche pragmatique et déductive », s'appuyant sur des projets de coopération concrets, afin de consolider la pertinence des questions juridiques ainsi que des résultats obtenus durant la recherche. En ce sens, l'équipe a mené des entretiens avec divers acteurs étroitement concernés par les enjeux énergétiques (chercheurs, avocats et juristes, acteurs institutionnels, coopératifs et associatifs). Cinq entretiens en 2019 et quatorze en 2020 ont été effectués par l'ensemble de l'équipe, y compris, avec l'aide des stagiaires.

Analyse des textes juridiques et approche comparative des textes & Propositions pour une amélioration du cadre juridique du marché de l'électricité. Pour valoriser la recherche, les chercheurs de l'équipe du WP5 ont finalisé des articles scientifiques et chapitres d'ouvrage traitant des défis juridiques et extra-juridiques relevant du développement des énergies renouvelables et de la coopération transfrontalière en la matière (voir Annexe). Deux articles scientifiques analysant la gouvernance multi-scalaire du développement des énergies renouvelables dans le contexte transfrontalier ont été rédigés par Melis Aras et publiés en français et en anglais dans des revues à comité de lecture répertoriées. Ces articles interrogent également la place de la coopération transfrontalière dans le dernier paquet européen. La publication des chapitres pour l'ouvrage « EU Energy Law and on Environmental Friendly Energy Resources » a été effectuée par Jens-Peter Schneider et Theresa Hüscher (Université de Freiburg). L'équipe du WP5 a également contribué à l'ouvrage collectif dirigé par Philippe Hamman ; à cette fin, Elisabeth Lambert, Sophie Gambardella et Melis Aras ont rédigé trois articles, en binôme avec les stagiaires (de la période de mars-juillet 2020), sur les cadres réglementaires et enjeux de la coopération des projets coopératifs dans les domaines respectivement du photovoltaïque, de la géothermie et de l'hydroélectricité. Les stagiaires du WP5 (particulièrement Léa Malfrat, stagiaire pour la période d'avril-août 2021) ont en outre préparé, sous la direction de Melis Aras, une brochure comparative (en français) ayant pour objet de donner une vision synthétique des réglementations relatives à l'éolien, au photovoltaïque, à la géothermie, à

l'hydroélectricité, à la biomasse et à l'hydrogène dans le Rhin Supérieur ([consultable en ligne](#)). Theresa Hüschi a également contribué à l'analyse du droit allemand de la brochure et effectué avec l'équipe de Freiburg la traduction du tableau comparatif relatif à l'hydrogène en allemand ([consultable en ligne](#)).

II. Défis de la coopération transfrontalière en matière de développement des RES

Défis liés au développement des énergies renouvelables :

i. La localisation géographique des projets d'installation d'énergies renouvelables est importante.

L'énergie photovoltaïque est l'énergie renouvelable qui possède le plus fort potentiel dans la région trinationale du Rhin supérieur, et principalement en ce qui concerne les installations sur bâtiment. En effet, on constate qu'en France, en Allemagne et en Suisse, les conflits d'usages concernant les sols exploitables sont nombreux que ce soit par rapport aux terres agricoles ou aux zones protégées.

Dans la région trinationale du Rhin supérieur, l'hydroélectricité ne dispose plus d'aucun potentiel de développement, excepté pour la petite hydraulique. Il est pourtant à noter que l'hydroélectricité représente en France et en Suisse un moyen efficace et sûr de répondre à la demande en électricité.

L'énergie éolienne dans la région trinationale du Rhin supérieur connaît des difficultés de développement qui sont notamment dues au fait de considérations locales (distance des habitations), environnementales (présence des enjeux relatifs à la protection de la biodiversité, des paysages) ainsi que techniques (radars militaires radars météorologiques, faibles vents). L'acceptabilité sociale locale concernant l'implantation de parcs éoliens est la plus difficile à obtenir pour les porteurs de projets. Ce souci de l'acceptabilité sociale locale se retrouve dans les trois États de la région trinationale du Rhin supérieur.

La production d'électricité d'origine géothermique est hétérogène dans la région étudiée. En Allemagne ainsi qu'en Suisse, on peut observer une réticence face à cette technologie peu connue : ces deux pays prennent plus en compte le risque global que peut entraîner un forage nécessaire à la production d'électricité ([voir Brochure comparative](#)). La disponibilité géographique est dès lors limitée en raison de la mauvaise acceptabilité de la technologie du fait de sa non-maturité et du risque sismique (microséismes qui sont déclenchés par Fonroche à Strasbourg ou encore ceux de Bâle qui a conduit le canton à renoncer à cette EnR). Les récents séismes à Strasbourg en 2020 et 2021, qui ont conduit la préfète du Bas-Rhin à mettre à l'arrêt plusieurs projets de géothermie profonde, laissent à penser que le développement de ce type de projets dans la région du Rhin supérieur risque aussi de se confronter à de fortes réticences du côté français à l'avenir.

Quant à la biomasse, elle n'est pas très acceptée par les populations locales en raison de l'impact qu'elle peut avoir sur l'environnement (déforestation), des émissions de gaz à effet de serre dont elle est responsable et des conflits d'usages qui sont très présents entre les différentes utilisations de la matière première. Dans les trois pays, la filière biomasse bénéficierait d'une réglementation plus précise qui permettrait de gérer la biomasse d'une manière plus durable.

En outre, le droit, notamment le droit de l'environnement, est inadapté à des projets transfrontaliers. Les études d'impact, les enquêtes publiques, l'accès à la justice sont autant d'outils qui ne sont à l'heure actuelle pas conçus pour répondre aux enjeux de projets transfrontières et qui ne facilitent donc pas l'acceptabilité sociale des projets.

ii. Les mécanismes de soutien jouent un rôle déterminant.

Concernant l'énergie photovoltaïque, la limitation du tarif d'achat et de complément de rémunération (not. en France, guichet ouvert 'direct contracting' pour la production de moins de 100 kWh) et le poids

des procédures administratives font également partie des obstacles qui freinent le développement de la filière. Pour les petits projets (< 100 kWh) une autre difficulté de nature financière s'y ajoute dans la mesure où l'obtention de crédits bancaires se révèle être, en pratique, très difficile.

Les procédures d'appel d'offre limitent également la participation du public aux mécanismes de soutien du fait de l'environnement très concurrentiel. Plus particulièrement, l'énergie éolienne a connu un essor important durant la dernière décennie mais à l'heure actuelle son développement risque d'être freiné en raison des mécanismes de financement moins avantageux (en Allemagne, fin des guichets ouverts pour les éoliens avec l'introduction en 2017 des appels d'offre ; fin des premiers tarifs de rachat éolien en fin 2020). En France, on note également le problème de rentabilité concernant l'autoconsommation collective, pour laquelle il n'y a pas assez de soutien et de politique incitative pour son développement (pas de tarif d'achat ni d'exonération de taxe).

iii. Le longueur des procédures administratives risque d'entraîner un décalage entre les objectifs nationaux en termes du développement des RES et la concrétisation des projets.

De manière générale, le poids des procédures administratives freine le développement des filières. Cet obstacle administratif est en partie la cause du décalage entre les objectifs nationaux programmés à différentes échéances (2023, 2028, 2030, etc.) et la réalité du développement des RES sur les territoires. La présence de plusieurs couches de formalités administratives (millefeuille administratif), l'évaluation des projets au cas par cas du fait de leur technicité et leur localisation géographique ou encore le retard dans certains plans régionaux pour le développement des RES, rendent la concrétisation des projets d'énergies renouvelables complexe en termes de délai. À titre d'exemple, la biomasse est l'une des RES les plus utilisées dans la région trinationale du Rhin supérieur. Toutefois, étant donné la dangerosité des activités d'exploitation de biomasse (combustion, gestion de déchets, méthanisation), les réglementations encadrant la filière sont strictes et les prestataires doivent se munir de permis respectant plusieurs prescriptions spéciales et générales. De même, en ce qui concerne l'éolien terrestre, l'enjeu de l'acceptabilité sociale rend plus complexe l'encadrement juridique du développement de ces technologies (régime ICPE – installation classée pour la protection de l'environnement, applicable à la plupart des éoliens en France), ce qui allonge la durée de la mise en route des installations. En France, la capacité d'éolien terrestre en juin 2020 s'élève à 17 GW. À l'horizon 2028, il est prévu de doubler cette capacité (24,1 GW jusqu'en 2023 et entre 33,2 et 34,7 GW jusqu'en 2028).

iv. Il existe encore d'autres incertitudes fonctionnelles à l'instar du comportement des consommateurs et de leur adaptation à l'émergence des technologies innovantes (les réseaux intelligents)

Voir notamment les travaux des WP4 et WP7.

Les défis généraux relatifs à la décentralisation et à la coopération transfrontalière :

i. La gouvernance européenne est concurrencée par les prérogatives nationales relatives au bouquet énergétique.

La compétence de l'UE en matière d'énergie se reflète dans la gouvernance de la coordination des politiques climatiques (art. 191 à 193 du TFUE) et énergétiques (art. 194 du TFUE) des États membres. Cette gouvernance européenne est avant tout nécessaire pour concilier les enjeux supposés contradictoires dans le contexte du développement massif des énergies renouvelables, à savoir la réduction des gaz à effet de serre et la sécurité d'approvisionnement énergétique à moindre coût. Cela étant, la gouvernance européenne reste limitée face aux prérogatives des États membres sur leur bouquet énergétique et leur capacité à produire des énergies renouvelables. Au niveau de l'UE, il n'existe pas d'obligations juridiques d'investir dans des volumes spécifiques de technologies

spécifiques. Les États membres sont également libres de fixer leur propre niveau de sécurité d'approvisionnement.

ii. Malgré la stratégie européenne en faveur de la coopération interétatique, des dispositions juridiques relatives à la coopération transfrontalière dans les cadres nationaux font défaut.

Dans la Directive 2009/28/CE sur les énergies renouvelables, la Commission européenne prévoyait déjà des mécanismes de coopération optionnels dans le cadre du marché intérieur européen de l'énergie, tels que transferts statistiques, possibilité de co-financement de projets d'énergies renouvelables, programmes de soutien conjoints, afin d'atteindre les objectifs climatiques et énergétiques en temps voulu et à moindre coût (articles 6 à 11). Dans le rapport de la Commission sur les progrès accomplis dans le secteur des énergies renouvelables (« collaboration transfrontalière et recours aux mécanismes de coopération »), on constate que ces mécanismes ne sont pas efficacement sollicités (il existe actuellement quatre accords autorisant le recours aux transferts statistiques : deux accords ont été conclus en 2017, l'un entre le Luxembourg et la Lituanie et l'autre entre le Luxembourg et l'Estonie, et deux accords supplémentaires ont pour l'instant été signés en 2020, l'un entre les Pays-Bas et le Danemark et l'autre entre Malte et l'Estonie). Plus particulièrement, la France n'a prévu aucune coopération entre 2009-2020 dans son plan d'action national en faveur des énergies renouvelables.

Pourtant, l'UE dans une logique de solidarité et d'efficacité, continue à inciter les États membres à favoriser les coopérations transfrontalières dans le secteur des énergies renouvelables. La stratégie européenne (« Union de l'énergie » (COM/2015/80 final)) favorise nettement les coopérations transfrontalières en matière de développement des sources d'énergies propres et renouvelables. Ainsi, dans le dernier paquet législatif « Clean Energy Package », nous retrouvons de nouveaux dispositifs en la matière : possibilité d'ouvrir les régimes de soutien à la participation transfrontalière ; possibilité d'ouvrir les CER – communautés d'énergies renouvelables et les CEC – communautés énergétiques citoyennes à la participation transfrontalière, prévue respectivement par la Directive (UE) 2018/2001 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, la Directive « énergies renouvelables » et la Directive (UE) 2019/944 du 5 juin 2019 concernant les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, Directive « électricité ».

La directive « énergies renouvelables » encourage les États membres à ouvrir (progressivement) leurs régimes de soutien aux ENR à la participation transfrontalière (cons. 2 et 23). Ainsi, les États membres peuvent soutenir des projets de développement des énergies renouvelables localisés dans d'autres États membres. La détermination de la politique de l'ouverture progressive incombe aux États membres sous condition de ne pas affecter de manière disproportionnée les régimes de soutien nationaux (en particulier dans le respect des articles 30, 34 et 110 du TFUE). Afin de garantir que l'ouverture des régimes de soutien soit réciproque et mutuellement bénéfique, des accords de coopération devront être signés conformément au principe de réciprocité entre les États membres participants (cons. 24). Cependant, on constate qu'à l'heure actuelle la coopération transfrontalière n'est pas suffisamment développée dans les cadres nationaux. Ces nouveaux dispositifs ne sont pas encore largement expérimentés. La plupart des programmes de soutien mis en œuvre sont limités aux projets d'énergies renouvelables nationaux [exp. en All. ouverture (partielle) de 5 % de la capacité annuelle d'énergie renouvelable nouvellement installée à des installations situées dans d'autres États membres (Section 88a – Appels d'offres transfrontaliers - Loi fédérale sur les énergies renouvelables (EEG)]. Seuls deux États membres ont ouvert leur programme de soutien aux projets transfrontaliers (un appel d'offres transfrontalier a été lancé pour la première fois entre l'Allemagne et le Danemark en novembre 2016 pour un volume de 50 MW d'installations photovoltaïques au sol).

On constate également que la possibilité de la participation transfrontalière au sein des communautés d'énergies renouvelables n'est pas encore transposée dans les droits internes. La loi française sur

Energie et Climat de 2019 a introduit les CER mais sans transposer l'aspect transfrontalier. Dans le territoire trinational du Rhin supérieur, il existe très peu de « coopération » transfrontalière en matière d'ENR (mis à part Zusammen Solar Colmar mis en œuvre par le partenariat FESA Energie Geno – Énergie Partagée Alsace sur le PV ou la CERGA-RKI - coopération historique dans l'hydro-électricité).

iii. La logique descendante des institutions européennes et nationales prédomine.

Enfin, on constate un problème de décalage entre « les faits » et « le droit », rendant complexe et peu opérant le travail du juriste. Bien que le secteur des énergies renouvelables soit encouragé, l'influence des acteurs locaux (collectivités et gouvernements locaux, coopératives, petites entreprises, citoyens) reste faible (épiphénomène) au sein du marché de l'énergie qui a ses propres dynamiques. La réglementation est adaptée aux acteurs monopolistiques, tandis que les énergies renouvelables mobilisent les petits acteurs (par exemple, le coût du tarif de connexion au réseau – péréquation tarifaire). De même, il est ainsi à noter que la décentralisation de l'énergie pourrait rendre le financement des réseaux publics plus problématique.

En outre, le phénomène de « dépendance au sentier », notamment concernant les grands choix nationaux énergétiques (nucléaire en France, charbon en Allemagne), n'est pas assez pris en compte. Par conséquent, malgré l'encouragement des communautés et de la participation des citoyens dans la mise en œuvre de la transition énergétique et décentralisée, la logique descendante des institutions européennes et nationales prédomine. Cela pose encore la question de la justice énergétique dans la répartition de l'impact de la transition énergétique sur les territoires.

III. Recommandations visant à améliorer le cadre réglementaire

Attention particulière à la filière hydrogène dans la région trinationale. L'hydrogène est fortement soutenu en Europe. L'année 2020 a été marquée par l'adoption de stratégies nationales hydrogène (Allemagne en juin 2020, Commission européenne en juillet 2020, France en septembre 2020), associées à de nombreuses promesses d'investissements (voir Brochure comparative). L'hydrogène vert possède de nombreuses propriétés intéressantes : en plus de permettre le stockage d'énergie de manière très efficace, il représente une alternative efficace aux carburants classiques, pourrait être utilisé dans l'industrie chimique et représente également une source d'électricité et de chauffage efficace. Cependant, pour l'instant, l'hydrogène n'est pas renouvelable. Pour réaliser les objectifs ambitieux de développement nationaux et européens, de grandes avancées techniques et réglementaires sont toujours à développer. Les différences entre les régions ainsi que le manque de réglementations et d'infrastructures de transport freinent encore le développement de la filière. Un problème d'harmonisation des législations à l'échelle européenne se constate également en ce qui concerne les différentes définitions qui existent en Europe. Si les trois pays reconnaissent le potentiel de la filière hydrogène, leurs stratégies de développement diffèrent. La Suisse n'a pas encore adopté de document stratégique ; en conséquence, la filière privée y est plus libre et se développe par elle-même. La France, elle, cherche à développer sa filière nationale et encourage ses producteurs d'hydrogène. L'Allemagne, enfin, a plutôt prévu d'importer de l'hydrogène vert et se penche sur la recherche et développement, elle cherche à exporter ses technologies et sa main d'œuvre.

Aspect transfrontalier à renforcer. L'intervention de l'UE dans le domaine de l'énergie, en tant que réponse globale à l'établissement du marché intérieur, consiste à organiser son cadre général de telle sorte que les politiques soient prises conformément aux objectifs communs et dans un esprit de solidarité entre les États membres, afin d'assurer, en particulier, la continuité de l'approvisionnement énergétique. La Commission européenne, dans son analyse d'impact pour le cadre d'action sur le climat et l'énergie de 2030 (COM (2014) 15, SWD (2014) 016), indique clairement que les États membres sont de plus en plus interdépendants face à l'exigence de l'apport d'un accès sûr, durable et compétitif, d'autant que la transition du système énergétique sera moins coûteuse si les États

membres coopèrent. Cependant, la coopération transfrontalière dans le développement des RES (« coopération au niveau de production ») au niveau local, sur un territoire délimité, mettant en évidence l'interaction des acteurs locaux – notamment les collectivités territoriales, les coopératives/communautés énergétiques, les entreprises et les acteurs de réseaux (à l'instar des entreprises locales de distribution d'électricité), est un domaine de recherche encore peu connu en raison de son émergence récente. La coopération énergétique transfrontalière au sein de l'UE s'observe de prime abord à travers le réseau de transport et le concept d'interconnexion, à une échelle beaucoup plus large (« coopération au niveau de réseau»). À l'échelle territoriale, la coopération transfrontalière n'est pas une approche suffisamment développée dans les réglementations nationales. À l'heure actuelle, la seule manière de participer aux projets d'installations des énergies renouvelables prévus dans le territoire d'un État membre se réalise à travers les financements participatifs.

Coût d'intégration des énergies renouvelables. La localisation géographique des projets d'installation d'énergies renouvelables est importante, le développement de nouvelles sources d'énergie pouvant nécessiter le renforcement ou la construction d'ouvrages. La question du coût est considérée comme un facteur contraignant pour la production décentralisée d'électricité d'origine renouvelable¹. Il est donc nécessaire de parvenir à une intégration optimale des énergies renouvelables dans chaque zone géographique pour trouver le meilleur compromis entre réseau et production. Plus globalement, ce compromis permettrait d'assurer une justice énergétique dans la répartition de l'impact de la transition énergétique sur le territoire.

Besoin d'un cadre favorable au renforcement de la décentralisation énergétique dans des zones transfrontalières. La multiplication des initiatives locales de développement des énergies renouvelables ne pourrait être envisagée sans un cadre financier et juridique favorable. À cet égard, les travaux académiques ont déjà démontré qu'il existe un large éventail de facteurs interconnectés provoquant des incertitudes fonctionnelles dans le développement décentralisé de la production de l'électricité à partir des RES. Parmi ces incertitudes fonctionnelles figure principalement le comportement des consommateurs, leur adaptation à l'émergence de technologies innovantes (telles que les réseaux intelligents). Ainsi, le rôle des acteurs locaux est primordial dans la mise en œuvre de la transition énergétique à l'échelle territoriale. Dans le contexte transfrontalier, on remarque également qu'en l'absence de pouvoirs exécutifs reconnus aux acteurs institutionnels, la coopération sert à renforcer les relations intergouvernementales traditionnelles plutôt qu'à consolider le fonctionnement d'un système à multi-échelles. Ainsi, il est très important de fournir à l'ensemble des acteurs un « cadre favorable » au renforcement du développement décentralisé des énergies renouvelables tant au niveau local que transfrontalier. Cela nécessite certes l'intervention des gouvernements nationaux et/ou régionaux – selon le système politique du pays concerné et l'échelle de traitement des politiques énergétiques, mais n'empêche pas la mise en place de réglementations spécifiques, voire expérimentales. En ce sens, le territoire transfrontalier peut être considéré comme un territoire pilote pour mettre en œuvre des expérimentations pour atteindre les objectifs européens et nationaux en matière d'énergies renouvelables. L'idée d'un laboratoire expérimental est d'autant plus réalisable que le cadre juridique actuel issu du *Clean Energy Package* est favorable à l'expérimentation dans le domaine du développement des énergies renouvelables.

¹ Cette question a été relevée par les coopératives énergétiques citoyennes lors du premier atelier transfrontalier des parties prenantes du projet INTERREG V RES-TMO qui s'est tenu le 23 septembre 2019 à Strasbourg. Le règlement actuel prévoit le principe de « mutualisation des coûts » (Code de l'énergie, art. L 341-2). Une adaptation juridique est donc envisagée dans le dernier SDDR (p. 421-422).

IV. Bibliographie

- Andriopoulos, K., S. Silvestre, 2017, French energy policy : a gradual transition, *Energy Policy*, 106, pp. 376–381, [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.04.015>. Consulté le 15 février 2020. DOI : [10.1016/j.enpol.2017.04.015](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.04.015)
- Bache, I., M. V. Flinders, 2004, Themes and Issues in Multi-level Governance, in : I. Bache, M. V. Flinders (Eds.), *Multi-level Governance*, Oxford University Press, pp. 1-11, [En ligne] URL : doi.org/10.1093/0199259259.001.0001. Consulté le 5 février 2020. DOI : [10.1093/0199259259.001.0001](https://doi.org/10.1093/0199259259.001.0001)
- Cepeda, M., 2018, Assessing cross-border integration of capacity mechanisms in coupled electricity markets, *Energy Policy*, 119, pp. 28-40, [En ligne] URL : <https://doi-org.scd-rproxy.u-strasbg.fr/10.1016/j.enpol.2018.04.016>. Consulté le 15 février 2020. DOI : [10.1016/j.enpol.2018.04.016](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.04.016)
- Davoudi, S., N. Evans, F. Governa et M. Santangelo, 2008. Territorial Governance in the Making : Approaches, Methodologies, Practices, *Boletín de la A.G.E.*, 46, pp. 33-52.
- De Fontenelle, L., 2019, Les communautés énergétiques, *Revue Énergie-Environnement-Infrastructures*, Dossier 29.
- Dreyfus, M., R. Allemand, 2018. Three years after the French energy transition for green growth law : has the 'Energy Transition' actually started at the local level ?, *J. Environ. Law*, 30 (1), pp. 109–133, [En ligne] URL : <https://doi-org.scd-rproxy.u-strasbg.fr/10.1093/jel/eqx031>. Consulté le 10 janvier 2020. DOI : [10.1093/jel/eqx031](https://doi.org/10.1093/jel/eqx031)
- Durand, F., J. Nelles, 2012. Cross-border governance within the Eurometropolis Lille-Kortrijk-Tournai (ELKT) through the example of cross-border public transportation, *CEPS INSTEAD Working Papers*, 16.
- Dutton, J., M. Lockwood, 2017, Ideas, institutions and interests in the politics of cross-border electricity interconnection : Greenlink, Britain and Ireland, *Energy Policy*, 105, pp. 375-385, [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.001>. Consulté le 15 février 2020. DOI : [10.1016/j.enpol.2017.03.001](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.001)
- Egerer, J., C. Gerbaulet et C. Lorenz, 2016, European Electricity Grid Infrastructure Expansion in a 2050 Context, *The Energy Journal*, 37, pp. 101-124 [En ligne] URL : www.jstor.org/stable/26294139. Consulté le 5 janvier 2020. DOI : [10.2139/ssrn.2269032](https://doi.org/10.2139/ssrn.2269032)
- Faure, A., 2005, Territoire/territorialisation, in : L. Bousquet, S. Jacquot, P. Ravinet, (Eds.), *Dictionnaire des politiques publiques*, Les Presses de Sciences Po., pp. 430-436, [En ligne] URL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00113296/document>. Consulté le 5 février 2020.
- Funcke, S., D. Bauknecht, 2016, Typology of centralised and decentralised visions for electricity infrastructure, *Utilities Policy*, 40, pp. 67–74, [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.jup.2016.03.005>. Consulté le 15 février 2020. DOI : [10.1016/j.jup.2016.03.005](https://doi.org/10.1016/j.jup.2016.03.005)
- Guerry, A., 2016, A reflection on some legal aspects of decision control in the energy transition process : a comparison of France and Germany, in : Jaria i Manzano J., Chalifour N., Kotzé L. (Eds.), *Energy, Governance and Sustainability*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, pp. 194-218.
- Hancher, L., A. De Hauteclocque et M. Sadowska, 2015, *Capacity Mechanisms in the EU Energy Market : Law, Policy, and Economics*, Oxford University Press, Oxford, 448 p.
- Hawker, G., K. Bell et S. Gill, 2017, Electricity security in the European Union - the conflict between national Capacity Mechanisms and the Single Market, *Energy Research and Social Science*, 24, pp. 51-58, [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.12.009>. Consulté le 5 janvier 2020. DOI : [10.1016/j.erss.2016.12.009](https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.12.009)
- Heldeweg, M. A., 2017, Legal regimes for experimenting with cleaner production – Especially in sustainable energy, *Journal of Cleaner Production*, 169, pp. 48-60, [En ligne] URL :

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.127>. Consulté le 5 janvier 2020.

DOI : [10.1016/j.jclepro.2016.11.127](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.127)

- Hooghe, L., G. Marks, 2003, Unraveling the Central State, But How ? Types of Multi-Level Governance, *American Political Science Review*, 97 (2), pp. 233-243.
- Hoppe, T., M. Miedema, 2020, A Governance Approach to Regional Energy Transition : Meaning, Conceptualization and Practice, *Sustainability*, 12 (3), p.915, [En ligne] URL : <https://doi.org/10.3390/su12030915>. Consulté le 30 mars 2020. DOI : [10.3390/su12030915](https://doi.org/10.3390/su12030915)
- Horstink, L., J. M. Wittmayer, K. Ng, G. P. Luz, E. Marín-González, S. Gährs, I. Campos, L. Holstenkamp, S. Oxenaar, D. Brown, 2020, Collective Renewable Energy Prosumers and the Promises of the Energy Union : Taking Stock, *Energy 2020*, 13(2), p. 421. [En ligne] URL : <https://doi.org/10.3390/en13020421>. Consulté le 30 mars 2020. DOI : [10.3390/en13020421](https://doi.org/10.3390/en13020421)
- Huhta, K., 2019, *Capacity Mechanisms in EU Energy Law. Ensuring Security of Supply in the Energy Transition*, Wolters Kluwer, Energy and Environmental Law & Policy Series, The Netherlands, 271 p.
- Kern, K., H. Bulkeley, 2009, Cities, Europeanization and Multi-Level Governance : Governing Climate Change through Transnational Municipal Networks, *Journal of Common Market Studies*, 47(2), pp. 309-332. DOI : [10.1111/j.1468-5965.2009.00806.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-5965.2009.00806.x)
- Lacroix, I., P.-O. St-Arnaud, 2012, La gouvernance : tenter une définition, *Cahiers de recherche en politique appliquée*, IV (3), pp. 9-37.
- Lammers, I., L. Diestelmeier, 2017, Experimenting with Law and Governance for Decentralized Electricity Systems : Adjusting Regulation to Reality ?, *Sustainability*, 9 (2), p. 212. [En ligne] URL : <https://doi.org/10.3390/su9020212>. Consulté le 5 janvier 2020. DOI : [10.3390/su9020212](https://doi.org/10.3390/su9020212)
- Leary, D., 2019, GreenPower and renewable energy : consumer protection, trade practices and energy market regulation in Australia, *Environmental and Planning Law Journal*, 36 (2), p. 113.
- Le Baut-Ferrarese, B., E. Durand, 2020, Une nouvelle loi au soutien de la transition énergétique : la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat. 2e partie : Des transitions en particulier, *Droit de l'environnement*, 285, pp. 12-19.
- Lepesant, G., 2017, Implementing EU Renewable Energy Policy at the Subnational Level, in : D. Arent, C. Arndt, M. Miller, F. Tarp, O. Zinaman, (Eds.), *The Political Economy of Clean Energy Transitions*, Oxford Scholarship Online, [En ligne] URL : DOI : [10.1093/oso/9780198802242.003.0028](https://doi.org/10.1093/oso/9780198802242.003.0028). Consulté le 5 février 2020. DOI : [10.1093/oso/9780198802242.003.0028](https://doi.org/10.1093/oso/9780198802242.003.0028)
- Loureiro, M. V., K. R. Schell, J. Claro et P. Fischbeck, 2018, Renewable integration through transmission network expansion planning under uncertainty, *Electric Power Systems Research*, 165, pp. 45-52. [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2018.07.037>. Consulté le 15 février 2020. DOI : [10.1016/j.epsr.2018.07.037](https://doi.org/10.1016/j.epsr.2018.07.037)
- Lowitzsch, J., C. E. Hoicka et F. J. van Tulder, 2020, Renewable energy communities under the 2019 European Clean Energy Package - Governance model for the energy clusters of the future ?, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 122, 109489. [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109489>. Consulté le 30 mars 2020. DOI : [10.1016/j.rser.2019.109489](https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109489)
- Marks, G., 1993, Structural Policy and Multi-Level Governance in the EC, in : A. Cafruny, G. Rosenthal, G., (Eds.), *The State of the European Community*, vol. 2, The Maastricht Debates and Beyond. Boulder, CO Lynne Rienner, New York, pp. 391-410.
- Mauger, R., 2018, The voluminous energy transition legal framework in France and the question of its recognition as a branch of law, *Energy Policy*, 122, pp. 499-505. [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.08.013>. Consulté le 15 février 2020. DOI : [10.1016/j.enpol.2018.08.013](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.08.013)
- Mehigan, L., J. P. Deane, B.P.Ó. Gallachóir et V. Bertsch, 2018, A review of the role of distributed generation (DG) in future electricity systems, *Energy*, 163, pp. 822-836, [En ligne] URL :

<https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.08.022>. Consulté le 5 janvier 2020. DOI : [10.1016/j.energy.2018.08.022](https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.08.022)

- Moselle, B., 2008, Reforming TSOs : Using the 'Third Package' Legislation to Promote Efficiency and Accelerate Regional Integration in EU Wholesale Power Markets, *The Electricity Journal*, 21 (8), pp. 9-17. [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.tej.2008.09.006>. Consulté le 5 janvier 2020. DOI : [10.1016/j.tej.2008.09.006](https://doi.org/10.1016/j.tej.2008.09.006)
 - Murray, B., 2019, The Development of cross border interconnection and trading, *Global Energy Interconnection*, 2 (3), pp. 254-263, [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.gloei.2019.07.018>. Consulté le 15 février 2020. DOI : [10.1016/j.gloei.2019.07.018](https://doi.org/10.1016/j.gloei.2019.07.018)
 - Perkmann, M., 2002, Institutional entrepreneurship in the European Union, in : M. Perkmann, N.-L. Sum (Eds.), *Globalization, regionalization and cross-border regions*, Palgrave-Macmillan, New York, pp. 103-124.
 - Rhodes, R. W. A., 2007, Understanding Governance : Ten Years On, *Organisation Studies*, 28, p. 1243. DOI : [10.1177/0170840607076586](https://doi.org/10.1177/0170840607076586)
 - Roeben, V., 2018, *Towards a European Energy Union. European Energy Strategy in International Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 271 p.
 - Stead, D., 2014, The Rise of Territorial Governance in European Policy, *European Planning Studies*, 22(7), pp. 1368-1383, [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.786684>. Consulté le 15 février 2020. DOI : [10.1080/09654313.2013.786684](https://doi.org/10.1080/09654313.2013.786684)
 - Svensson, S., 2015, The Bordered World of Cross-border Cooperation : The Determinants of Local Government Contact Networks within Euroregions, *Regional & Federal Studies*, 25 (3), [En ligne] URL : DOI : [10.1080/13597566.2015.1043995](https://doi.org/10.1080/13597566.2015.1043995)
 - Van Driessche, L., 2013, A New Legal Framework for EU Energy Infrastructure Development and Finance : Part I : Regulatory Framework, *Renewable Energy Law and Policy Review*, 4(1), pp. 52-62, [En ligne] URL : www.jstor.org/stable/24324653. Consulté le 15 février 2020.
 - Yaqoota, M., P. Diwan et T. C. Kandpal, 2016, Review of barriers to the dissemination of decentralized renewable energy systems, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 58, pp. 477-490, [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.224>. Consulté le 15 février 2020. DOI : [10.1016/j.rser.2015.12.224](https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.224)
- ✓ Pour accéder à l'ensemble de sources consultées, voir aussi les parties « Références » et « Pour aller plus loin » de la brochure comparative ([consultable en ligne](#))

ANNEXE

Articles publiés dans revues à comité de lecture répertoriées

- ✚ Melis Aras, Énergies renouvelables et coopération transfrontalière : la gouvernance multi-niveaux du processus de planification énergétique, *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 21 numéro 1, mai 2021, mis en ligne le 17 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/31269> ; DOI: <https://doi.org/10.4000/vertigo.31269>

Conformément aux engagements internationaux (Accord de Paris sur le climat) et européens (paquet « Une énergie propre pour tous les Européens »), l'urgence climatique nécessite non seulement de promouvoir la production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais aussi de développer le potentiel de coopération entre toutes les parties prenantes, y compris les États membres, les autorités locales et les citoyens, pour une action à la fois commune (européenne) et décentralisée. La stratégie européenne pour une « Union de l'énergie », confirmant la nécessité de recourir aux sources d'énergies renouvelables, considère la coopération transfrontalière comme étant l'un des vecteurs de la transition énergétique européenne. Cependant, la coopération transfrontalière en matière d'énergies renouvelables nécessite de revoir le processus de planification énergétique, ainsi que les modes de gouvernance existants du fait de la multiplication des acteurs dans le processus de décision et de l'émergence de nouvelles conditions et méthodes pour leur coordination. Cet article examine le cadre institutionnel du processus de planification du développement des sources d'énergies renouvelables et cherche à mettre en évidence les formes de gouvernance présentes à différentes échelles du territoire. En adoptant l'approche traditionnelle basée sur l'analyse des textes normatifs existants, ainsi qu'à la lumière du cadre juridique actuel en France, l'objectif de cet article est également de démontrer dans quelle mesure la coopération transfrontalière dans le contexte européen de la transition énergétique est une réalité.

- ✚ Melis Aras, Territorial Governance of EU Cross-Border Renewable Energy Cooperation: A Soluble or Turbulent Model in the Current Framework?, *Global Energy Law and Sustainability*, February 2021, Vol. 2, Issue 1, pp. 79-97. <https://doi.org/10.3366/gels.2021.0048>

The energy transition in Europe requires not only the implementation of technological innovations to reduce carbon emissions but also the decentralised extension of these innovations throughout the continent, as demonstrated by the 'Clean Energy for All Europeans' package. However, decentralised energy generation, and specifically electricity generation, as it gives rise to new players and interactions, also requires a review of the energy planning process. In this sense, governance becomes the key concept for understanding the implementation of the energy transition in a territory. This is particularly visible in a cross-border setting, especially considering cross-border cooperation in the development of renewable energy sources (RES) provides the necessary elements to determine the criteria of local regulation between the different levels of governance. In light of the current legal framework in France, this paper presents the institutional framework of the multi-level governance of the RES development planning process. It concludes that it is quite conceivable for the rationales of governance at the local level (decentralisation) and the large-scale operation of a large interconnected network (Europeanisation) to coexist.

Contributions aux ouvrages collectifs

- ✚ § 2 Vorgaben des europäischen Energierechts (European Energy Law) in Schneider/Theobald (Hrsg.), *Recht der Energiewirtschaft*, 5. Auflage 2021:

The chapter gives a structured overview of the EU Energy Primary Law and the EU Energy Secondary Law containing an analysis of the "EU-Winterpackage" with a focus on the regulation of the internal energy market. The article highlights the new EU Governance structure according to Regulation 2018/1999 which aims at the implementation of the new EU climate protection targets by the EU Member States. This structure integrates planning and reporting obligations of EU Member States concerning policy fields which are highly relevant to the RES_TMO project like carbon emissions, national climate

protection measures inter alia with regard to support schemes for renewable energies as well as national measures supporting the EU internal energy market. Another aspect of the “EU-Winterpackage” analysed in the article and relevant for the RES-TMO project concerns new developments in the regulatory architecture of the EU energy market with additional competencies of ACER and new structures for regional coordination among neighbouring EU Member States like Germany and France including a new cross-border organisation of distribution network operators being mainly responsible for the integration of independent power production from renewables. In addition, the article analyses new safeguards in EU energy law for sufficient energy resources including new production facilities as well as demand-side consumption management. Another instrument of market integration of renewables and storage facilities are new rules in EU energy law about priority dispatch as a safeguard for access of renewables to transport capacities within as well as between Member States like Germany and France.

✚ § 23 Energieumweltrecht: Treibhausgasemissionshandel, Erneuerbare Energien, Kraft-Wärme-Kopplung, Energieeinsparung (Energy and Environmental Law: GHG Emission Trading Scheme, Renewable Energy Law, Combined Heat and Power Productions, Energy Efficiency) in Schneider/Theobald (Hrsg.), Recht der Energiewirtschaft, 5. Auflage 2021:

Overview of the European Climate Law with a focus on the Emission Trading Scheme; Overview of the German EEG 2017 which contains the support schemes for renewable energies. The chapter already covers the government’s draft for an EEG 2021. The chapter takes full account of the new Renewable Energy Directive 2018/2001. This directive leaves as the former Renewables Directive 2009/28 broad margins for manoeuvre to national legislators it also provides some important new elements, which are relevant for the RES_TMO project. The directive implements the principle of market orientation for support schemes which have been up to now established only by EU state aid law. Unfortunately, the new directive does not oblige the Member States to open their traditionally national support schemes for producers from other Member States. Nevertheless, the directive provides some basic rules if neighbouring Member States voluntarily establish cross-border support auctions or similar instruments. A promising new approach of the new Renewable Energy Directive as well as of the Electricity Market Regulation 2019/943 concerns prosumers (Active customers/Self-consumers) and Renewable Energy Communities. The chapter also covers an overview of the German legislation on cross-border auctions and shows the possibility under the EEG 2017 (and the new EEG 2021) to open the German tendering process to e.g. French Renewable Energy installations. The mechanism however has not yet been used to link the German and French support schemes for renewables. The RES-TMO legal team will focus on both the interesting instruments on prosumers and the opening of national support schemes.

✚ Élisabeth Lambert, Laurie Nogues, Franco-German partnerships for the production of photovoltaic energy: laboratory of an integrated market or modest cooperation?, in Philippe Hamman (ed.), Renewable energy and cross-border cooperation in Europe: regulations, actors and territories in the Upper Rhine Region, Routledge (2022).

The first stage of this research, which was intended to be inductive, was to list the various photovoltaic energy production projects involving a Franco-German partnership in the Upper Rhine Region. The first observation was the small number of projects and the very limited circle of actors getting involved. The second observation is related to the similarity of the projects. Consequently bilateral cooperation has been very limited to very few actors and very few projects. These projects are carried out by players who know each other, based on mutual trust and accumulated expertise. These are projects that are not very large in terms of investment, easier to carry out and with fewer legal constraints. This observation is unanimous among the actors we interviewed.

This study has shown that regulatory conditions outside the renewable energy framework (such as company law) have been crucial for successful bilateral and regional cooperation in the energy area. However specificities to the Renewable Energies have not been taken sufficiently into account and so great variations (in particular as to connection to the grid, tariffs, financial aids, taxation...) prevent further enhanced cooperation. There exists a huge gap between the production step where cross-border projects have been facilitated and the connection to the grid, distribution, storage steps and transport

of electricity where rules have not been harmonised and so are a source of discrepancies between states, in particular between France and Germany. Without any further measures adopted on those issues, a more integrated market for renewable energies will not be achieved as states and their citizens do not have to support the same costs and benefits.

This chapter has also highlighted the extra legal impediments to the achievement of an integrated market, notably from the political and economic aspects. From the point of view of the European Union, cooperation has been approached along inter-state lines, and not to facilitate cooperation between regional actors on either side of the border. Perhaps current efforts in this direction could be made. Last, but not least, it seems that, taking a holistic view, it must be concluded that enhanced cooperation on the RES market between France and Germany is of little relevance, and even of little benefit to consumers, especially in France, who will have to see an increase in the price of electricity, a difficult step forward in times of economic crisis.

- + Sophie Gambardella, Lou-Anne Bedaride, Regulatory issues and integrated cross-border geothermal projects, in Philippe Hamman (ed.), *Renewable energy and cross-border cooperation in Europe: regulations, actors and territories in the Upper Rhine Region*, Routledge (2022).

This chapter focuses on the challenges of developing deep geothermal projects in a cross-border context. It highlights the legal obstacles and levers to the development of this renewable energy by questioning, on the one hand, the role of the law in defining acceptable risk - is it possible to reconcile the development of this type of project with a high sustainable energy potential while minimising the health and environmental risks? - and by questioning, on the other hand, the place of environmental law in a cross-border context - how are the possible environmental effects of a project in a cross-border region such as the Upper Rhine taken into account?

With regard to the transboundary aspects of these geothermal projects, and in particular the possible transboundary environmental effects, although international, European and French law have established a very satisfactory legal framework for cooperation between States both upstream of geothermal projects and in the event of an industrial accident, the law remains much more deficient in terms of public participation and information. The principles exist but they seem to remain a dead letter. However, making geothermal projects more socially acceptable, particularly in the Upper Rhine Region, will necessarily require a reinforcement of the right to public participation and information, which, let us recall, has constitutional value in French law.

- + Melis Aras, Vincent Dubarle, Franco-German Cross-Border Cooperation on Hydropower: Regulatory Issues and Future Challenges, in Philippe Hamman (ed.), *Renewable energy and cross-border cooperation in Europe: regulations, actors and territories in the Upper Rhine Region*, Routledge (2022).

Hydropower plants in the Franco-German Rhine region have been working on cross-border cooperation in the development of RES for electricity generation for a long time. Hydropower, i.e. the production of electricity from moving water, is considered the most important and widely-used renewable source of energy in this geographical area. Several hydropower plants for generating electricity have been built and operate in accordance with the international agreements and the respective regulations of the bordering countries. In addition to this strategic geographical location, hydropower plays an eminent role in the energy mix, which has an impact on the security of energy supply. Thus, there are significant national interest in the sector.

In light of the historical commitment to hydropower and of the national strategic policies implemented in the sector, this contribution focuses on the Upper Rhine Region to demonstrate how the legal framework relating to hydropower has shaped Franco-German cross-border cooperation. By taking stock of this theoretical background, the present chapter analyse existing forms of cross-border cooperation on hydropower generation to consider future prospects in this field.

- ✚ Melis Aras, The Concept of Energy Communities as per the Clean Energy for All Europeans Package: Contribution to the Energy Transition in France, in Geoffrey Wood (ed.), *The Palgrave Handbook of Zero Carbon Energy Systems and Energy Transitions*, Palgrave Macmillan, (2022).

The issue of climate change has brought into sharper focus the critical role of the of energy consumers in the elaboration and implementation of national energy policies, as well as of its involvement in the energy transition at the territorial level. In France, in addition to the participation in the elaboration of various planning documents, such as the territorial climate-air-energy plans (Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux – PCAET), the public’s involvement is sought more concretely in the decentralized energy generation from renewable energy sources (RES). We note the widespread use of existing methods (crowdfunding renewable energy projects, energy cooperatives, collective self-consumption), as well as the introduction of new participatory mechanisms, such as “Renewable Energy Communities” (REC) and “Citizen Energy Communities” (CEC). Recognized respectively by Directive 2018/2001 of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (Article 22) and by Directive 2019/944 of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity (Article 16), these new categories of citizen energy initiatives giving the public the right to produce, consume, store and sell renewable energy, are introduced into French legal framework by Law n° 2019-1147 of 8 November 2019 on energy and climate (Energy Code, Article L. 211-3-2)². Indeed, the increased search for public involvement is explained by the fact that the evolution of technologies – enabling a diversification of the modes of participation of the public/consumers – makes it necessary to adapt the rules of the (energy) market of the European Union to the new realities (Directive 2019/944, recital 3). In this sense, even if these energy communities can be seen as the prototype governance model of an emerging form of energy systems in this context, the success of the model would ultimately depend on the confidence of consumers in the system and the contribution of this model to the decentralization of energy production. Thus, this chapter seeks to contribute to the general discussion regarding the realization of the energy transition in France. In doing so, it will attempt to analyze, from a conceptual standpoint, the role of the public-consumer within the framework of these new participatory modalities.

Vulgarisations scientifiques

- ✚ Melis Aras, La Malfrait, Theresa Hüscher, Brochure comparative « Regards comparés sur la réglementation des énergies renouvelables dans la région trinationale du Rhin supérieur : clés de lecture pour une coopération régionale renforcée », Septembre 2021 [En ligne] <https://res-tmo.com/fr/>

Afin de fournir une clé de lecture à l’ensemble des acteurs concernés par le défi de la coopération transfrontalière dans le développement des énergies renouvelables dans la région trinationale du Rhin supérieur, la brochure comparative donne une vision synthétique des réglementations relatives à l’éolien, au photovoltaïque, à la géothermie, à l’hydroélectricité, à la biomasse et à l’hydrogène dans le Rhin Supérieur, et met en lumière les différents aspects réglementaires dans le développement des énergies renouvelables en incluant l’aspect transfrontalier. Il est ainsi fait référence aux textes juridiques et aux stratégies prospectives aux niveaux national et régional, comprenant géographiquement les Länder du Bade-Wurtemberg et de Rhénanie-Palatinat (Allemagne), la Région Grand Est (France) et les cantons de Bâle-Campagne, de Bâle-Ville et du Jura (Suisse). La réglementation spécifique aux diverses filières énergétiques, constituant le noyau dur de la présente brochure, est présentée sous forme de tableaux comparatifs afin de comprendre les enjeux juridiques actuels et d’évaluer l’impact des différents cadres législatifs et de soutien nationaux en matière de RES. La décentralisation de la production et de la consommation d’électricité d’origine renouvelable constitue une préoccupation majeure dans la région trinationale. Néanmoins, les exigences liées au maintien de la sécurité d’approvisionnement ainsi que la coexistence de divers enjeux (économiques, environnementaux, sociaux, etc.) accentuent le recours à un cadre juridico-politique beaucoup plus centralisé. Considérant que la multiplication des

² The Ordinance n° 2021-236 of 3 March 2021 transposing various provisions of Directive (EU) 2018/2001 deleted the previous provisions and created new sections dedicated to RECs and CECs (Energy Code, Articles L. 291-1 et seq., Articles L. 292-1 et seq.).

initiatives locales de développement des énergies renouvelables ne pourrait être envisagée sans un cadre financier et juridique favorable, dans le contexte transfrontalier, on remarque également qu'en l'absence de pouvoirs exécutifs reconnus aux acteurs institutionnels, la coopération sert à renforcer les relations intergouvernementales traditionnelles plutôt qu'à consolider le fonctionnement d'un système à multi-échelle. Ainsi, il est très important de fournir à l'ensemble des acteurs un « cadre favorable » au renforcement du développement décentralisé des énergies renouvelables tant au niveau local que transfrontalier.

✚ [en cours de publication], Léa Malfrait, « Why green hydrogen is not the key to the energy transition, as yet? », <https://theconversation.com/uk>

The hydrogen hype is more and more present in Europe. It is introduced to the public as the key to the global energy transition. Economic and industry players praise the new interest in the sector. However, regulations really have to focus on promoting a progressive transition if the hype is to come through:

- At the moment, hydrogen is not green yet: 95% of the produced energy is not classified as renewable;*
- Hydrogen has to be put into perspective with a just transition: how can we adapt the current legislative framework in a way which pushes forward the new technology whilst mitigating impacts on populations?;*
- The current legal framework is flawed: which new regulations can push forward the development of green hydrogen? How can we adapt the current energy grid to this new technology?;*
- Hydrogen and technological neutrality: economic actors criticize the new strategies for putting their whole focus on green hydrogen when carbon capture and storage should be examined as well, at least as a stepping stone to green hydrogen.*