



HAL
open science

L'approche comparative, une méthode pour comprendre les stratégies d'adaptation au changement climatique dans les vignobles alsacien, badois et palatin

Gaël Bohnert

► To cite this version:

Gaël Bohnert. L'approche comparative, une méthode pour comprendre les stratégies d'adaptation au changement climatique dans les vignobles alsacien, badois et palatin. Source(s): cahiers de l'équipe de recherche Arts, civilisation et histoire de l'Europe, 2024, 21, pp.186-199. 10.57086/sources.880 . hal-04459109

HAL Id: hal-04459109

<https://hal.science/hal-04459109>

Submitted on 15 Feb 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

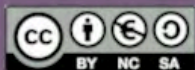


Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License



SOURCE(S)

Arts, Civilisation et Histoire
de l'Europe



2023 - N° 21

Dossier :

Le massif vosgien à l'heure des
humanités environnementales

SOURCE(S)

Arts, Civilisation et Histoire de l'Europe

N° 21

-

2023

SOURCE(S)

Arts, Civilisation et Histoire de l'Europe

Numéro coordonné par : Gaël Bohnert, Claire Milon et Jean-Baptiste Ortlieb

Directeur éditorial : Nicolas Bourguinat

Rédacteur en chef : André Gounot

Comité scientifique : Ronald Asch (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg), Jean-François Chauvard (Université Paris 1 Panthéon Sorbonne), Sarah Ferber (University of Wollongong, Australie), Jean-Pascal Gay (Université catholique de Louvain), Johannes Großmann (Universität Tübingen), Christine Haynes (University of North Carolina at Charlotte), Laura Iamurri (Università Roma Tre), Paul Janssens (Universiteit Gent), Maria Dolores López Pérez (Universitat de Barcelona), Sylvia Paletschek (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg), Marcus Popplow (Karlsruher Institut für Technologie), Rebecca Rogers (Université Paris Descartes), Susanne Rau (Universität Erfurt), Philippe Rygiel (École normale supérieure de Lyon), Carles Santacana Torres (Universitat de Barcelona), Matthias Schulz (Université de Genève), Dries Vanysacker (Katholieke Universiteit Leuven), Annette von Hülsen-Esch (Universität Düsseldorf)

Comité éditorial : Peter Andersen, Nicolas Bourguinat, Guido Braun, Juliette Deloye, Peter Geiss, Benoît Jordan, Jean-Noël Sanchez, Bettina Severin-Barboutie, Marc Carel Schurr, Maryse Simon

Traducteurs : Stéphanie Alkofer, André Gounot

Secrétaire de rédaction : Guillaume Porte

Contacts :

Revue SOURCE(S), à l'attention d'André Gounot,

Palais universitaire, BP 90020

67084 Strasbourg Cedex

revue-sources@unistra.fr | arche.unistra.fr | www.ouvroir.fr/sources

ISSN (version imprimée) : 2265-1306 | *ISSN (version numérique)* : 2261-8562

Impression : Département imprimerie de la Direction des affaires logistiques intérieures de l'Université de Strasbourg

Directeur de publication : Michel Deneken, président de l'Université de Strasbourg

Éditeur : UR 3400 ARCHE, Université de Strasbourg

- 5 *Dix ans après...*
Nicolas Bourguinat

I. DOSSIER : LE MASSIF VOSGIEN À L'HEURE DES HUMANITÉS ENVIRONNEMENTALES

- 11 *Présentation*
Gaël BOHNERT, Claire MILON et Jean-Baptiste ORTLIEB
- 19 *Archéogéographie et géoarchéologie du premier Remiremont - AGER. Pour une archéologie environnementale du massif forestier du Fossard (Vosges)*
Charles KRAEMER et Pierre-Yves ANCELIN
- 47 *Invisibles et vivantes. Les Hautes-Vosges dans les sources écrites antérieures à la guerre de Trente Ans*
Georges BISCHOFF
- 61 *Nouvelles données pour la connaissance des environnements sommitaux : étude archéologique des marcairies du Rossberg (68) et perspectives interdisciplinaires*
Lucie WISSENBERG
- 77 *Inventer la montagne vosgienne et son environnement : du tournant cartographique moderne aux perspectives contemporaines*
Jean-Baptiste ORTLIEB
- 101 *Les premières années du Club Vosgien (1872-1914). Étude d'une appropriation du massif vosgien à travers la randonnée*
Claire MILON
- 129 *Les sommets vosgiens : mise en récit, traductions picturales et approches sensibles*
Jean-Pierre HUSSON
- 145 *Des forêts de cauchemar. La crise environnementale des pluies acides dans les forêts vosgiennes au cours des années 1980*
Alexandre LAUVERJAT

II. AUTOUR D'UNE SOURCE

- 165 *L'enquête de 1521 sur la frontière des Hautes-Vosges*
Georges BISCHOFF

III. VARIA

177 « *Ski- & Bergsport in den Vogesen* » et « *Korrespondenzblatt elsäß-lothringischer Ski- und Bergsport Vereine* » : des sources pour comprendre les enjeux de diffusion du ski en Alsace avant la Première Guerre mondiale

Sébastien STUMPP

185 *L'approche comparative, une méthode pour comprendre les stratégies d'adaptation au changement climatique dans les vignobles alsacien, badois et palatin*

Gaël BOHNERT

201 Crédits iconographiques

207 Résumés

III.
VARIA

*L'APPROCHE COMPARATIVE, UNE MÉTHODE POUR COMPRENDRE LES
STRATÉGIES D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES
VIGNOBLES ALSACIEN, BADOIS ET PALATIN*

Gaël BOHNERT

Le réchauffement des températures moyennes à la surface du globe est un phénomène aujourd'hui incontestable et sans précédent depuis l'apparition de l'espèce humaine¹. Estimé à 0,95-1,20°C entre les périodes 1850-1900 et 2011-2020², il entraîne de graves conséquences, en particulier sur les systèmes agricoles³. Deux types d'actions sont entreprises pour y répondre : l'atténuation, qui consiste à réduire les émissions de gaz à effet de serre et donc à s'attaquer à la cause du changement climatique, et l'adaptation⁴. Cette dernière a pour objectif de « limiter les dommages ou d'exploiter les opportunités⁵ » du changement climatique. Elle a longtemps été critiquée et jugée secondaire dans les « pays du Nord⁶ », mais l'aggravation des conséquences du changement

¹ INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE, *Climate Change 2021 : The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge (UK)/New York (USA), Cambridge University Press, 2021, p. 313.

² *Ibid.*, p. 342.

³ Rachel BEZNER KERR, Toshihiro HASEGAWA, Rodolphe LASCO, Indra BHATT, Delphine DERYNG, Aidan FARREL, Helen GURNEY-SMITH, Hui JU, Salvador LLUCH-COTA, Francisco MEZA, Gerald NELSON, Henry NEUFELDT et Philip THORNTON, « Food, Fibre and Other Ecosystem Products », dans Hans-Otto PÖRTER, Debra C. ROBERTS, Melinda M.B. TIGNOR, Elvira POLOCZANSKA, Katja MINTENBECK, Andrés ALEGRIA, Marlies CRAIG, Stefanie LANGSDORF, Sina LÖSCHKE, Vincent MÖLLER, Andrew OKEM et Bardhyl RAMA (dir.), *Climate Change 2022 : Impacts, Adaptation and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, New York, Cambridge University Press, 2022, p. 713-906.

⁴ Guillaume SIMONET, « Une brève histoire de l'adaptation : l'évolution conceptuelle au fil des rapports du GIEC (1990-2014) », *Natures Sciences Sociétés*, vol. XXVIII, suppléments, 2015, p. 52-64.

⁵ H.-O. PÖRNER *et alii* (dir.), *Climate Change 2022...*, *op. cit.*, p. 2898.

⁶ Dans le contexte du changement climatique, la distinction entre « pays du Nord » et « pays du Sud » est définie juridiquement par le protocole de Kyoto. Les premiers sont listés à l'annexe I.B, et comprennent les pays dont le développement industriel a démarré le plus tôt. Ils ont par conséquent une responsabilité historique majeure dans le changement climatique et s'engagent à ce titre à réduire leurs émissions. À l'inverse, les pays non listés dans cette annexe sont considérés non responsables et n'ont pas d'objectifs assignés. Par ailleurs, une grande part des pays de l'annexe I sont également listés à l'annexe II, qui exige de leur part un soutien technologique et

climatique entraîne progressivement une prise de conscience de la nécessité de s'adapter, y compris dans les pays *a priori* les moins menacés⁷. Or, se fait sentir un manque de données sérieuses, issues de la recherche sur les déterminants des stratégies d'adaptation, en particulier à l'échelle locale⁸. Pour la filière viticole, les processus de décision sont insuffisamment étudiés⁹, alors que son caractère pérenne, dans une logique de monoculture, la place parmi les plus vulnérables et ayant les plus forts besoins d'anticipation¹⁰.

Cette contribution s'appuie sur la comparaison comme outil permettant de compléter les recherches existantes, en offrant une méthode de compréhension des processus d'adaptation. Nous nous appuyons sur le cas des vignobles alsacien (France), badois et palatin (Allemagne, à l'est et au nord de l'Alsace), très similaires du fait de leur situation « symétrique¹¹ » de part et d'autre du Fossé rhénan et des types de vins produits. Ces territoires sont en revanche séparés par une frontière administrative, qui implique de potentielles disparités réglementaires et/ou culturelles. Des entretiens semi-directifs ont été menés en 2021 avec des producteurs et autres acteurs de la filière (17 en France et 10 en Allemagne ; fig. 1), afin de comparer les stratégies d'adaptation et leurs déterminants. L'analyse des convergences et divergences a mis en évidence des facteurs partagés mais aussi spécifiques à chacun de ces trois vignobles.

Méthodologie de l'enquête

Les acteurs enquêtés sont essentiellement des producteurs, au nombre de 20. L'objectif étant d'identifier des pratiques d'adaptation et d'analyser leurs déterminants, ils ont été choisis sur la base des pratiques déjà adoptées et de leur sensibilité aux questions environnementales. Les articles de presse

financier à l'atténuation et l'adaptation des pays en développement : NATIONS UNIES, *Protocole de Kyoto à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques*, 1998, en ligne : <<https://unfccc.int/resourcel/docs/convkp/kpfrench.pdf>>, consulté le 20 juin 2023.

⁷ Synnøve Støverud BEITNES, Birgit KOPAINSKY et Kerstin POTTHOFF, « Climate change adaptation processes seen through a resilience lens : Norwegian farmers' handling of the dry summer of 2018 », *Environmental Science & Policy*, vol. CXXXIII, 2022, p. 146-154.

⁸ Soazig DI BIANCO, Nejla BEN ARFA, Mohamed GHALI, Élodie TURPIN et Karine DANIEL, « Les coopératives agricoles dans la transition écologique des agriculteurs. Les dispositifs de preuve de l'intérêt économique », *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires*, vol. CCCLXVIII, 2019, p. 75-93.

⁹ Yang CHEN, Rafael ALCALÁ HERRERA, Emilio BENITEZ, Christoph HOFFMANN, Stefan MÖTH, Daniel PAREDES, Elke PLAAS, Daniela POPESCU, Silke RASCHER, Adrien RUSCH, Mignon SANDOR, Pauline TOLLE, Louise WILLEMEN, Silvia WINTER et Nina SCHWARZ, « Winegrowers' decision-making : A pan-European perspective on pesticide use and inter-row management », *Journal of Rural Studies*, vol. XCIV, 2022, p. 37-53.

¹⁰ R. BEZNER KERR et alii « Food, Fibre and Other Ecosystem Products », *op. cit.*, p. 730.

¹¹ Caroline GRÉGOIRE et Jens LANGE, « Exploitation (et limites) de la notion de symétrie pour la quantification du transfert de pesticides dans les vignobles badois et alsaciens », *Revue Géographique de l'Est*, vol. XLVII, n° 2, 2007, p. 79-90.

professionnelle et régionale ont permis d'identifier les premiers acteurs et le panel a été complété par une méthode « boule de neige » consistant à demander en fin d'entretien des contacts de collègues jugés intéressants. Cette manière de procéder induit nécessairement un échantillon peu représentatif des viticulteurs de ces régions (cela n'étant pas l'objectif), comme en témoigne une forte représentation de domaines labellisés en agriculture biologique ou biodynamie (tab. 1). Il est néanmoins très diversifié, tant en termes de taille que d'ancienneté dans la profession, ce qui devrait faire ressortir différents freins et leviers à l'adaptation.

Les entretiens auprès de producteurs ont été complétés par des entretiens réalisés auprès d'acteurs professionnels du conseil ou de la recherche en agriculture. Le tout a été complété par des données statistiques, permettant une analyse qualitative et quantitative à l'échelle locale et régionale.

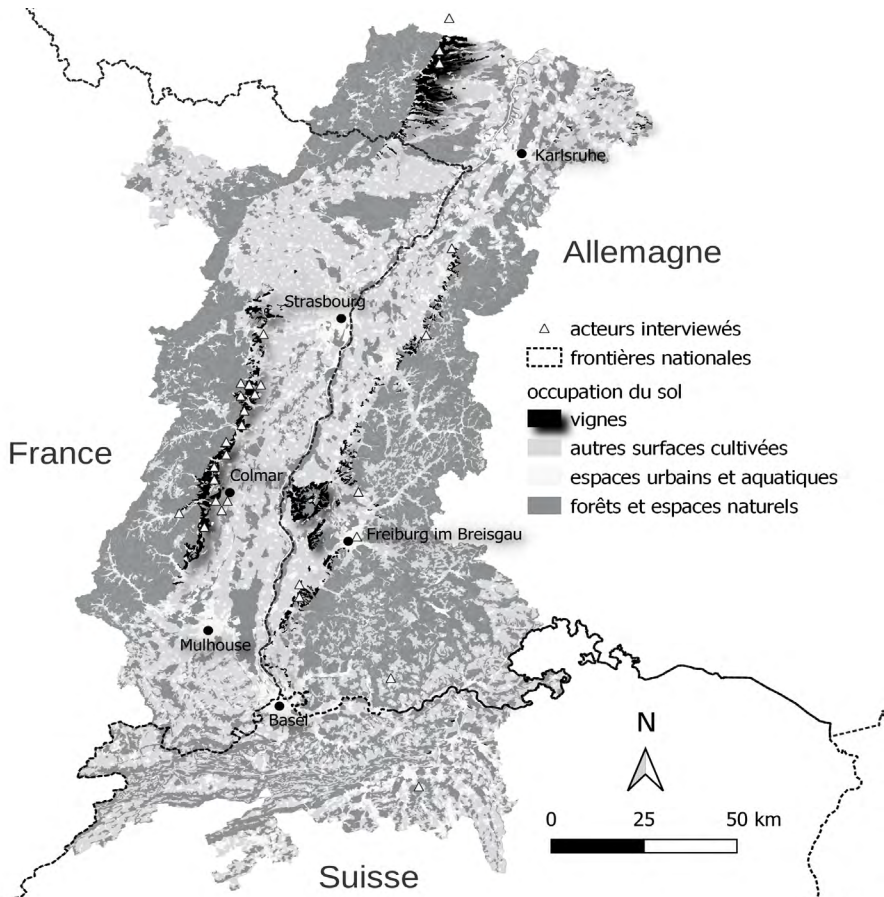


Fig. 1 : Localisation des vignobles et des entretiens.

Tab. 1 : Caractéristiques des acteurs enquêtés

Acteur	Type	Pays	Surfaces de vigne (en ha)	Modes de commercialisation	Activités de diversification	Label	Ancienneté dans la profession et perspectives
VFP1	salariée	FR	15	100 % en bouteilles ; 70 % d'export, restaurants et particuliers (au caveau et livraison)	gîte	AB	fin de carrière
VFP2	salariée	FR	45	100 % bouteille; 20 % d'export, restaurants, cavistes, particuliers (dont vente au caveau)	musée	en conversion AB	début de carrière
VFP3	exploitante	FR	12	100 % bouteilles; principalement aux particuliers (dont vente au caveau), un peu d'export		AB, Demeter	fin de carrière
VFP4	exploitant	FR	3,9	majoritairement en bouteilles; cavistes et restaurants notamment parisiens, un petit peu de raisins au négoce	aucune	en conversion AB	début de carrière, reconversion professionnelle
VFP5	exploitant	FR	10	100 % bouteilles; 60-70 % à l'export, particuliers (caveau et expédition), cavistes, quelques restaurants	arboriculture (3ha)	AB	fin de carrière, reprise par le fils
VFP6	exploitant	FR	19	raisins à deux coopératives	petit activité de négoce	HVE	milieu de carrière; conversion AB

							en réflexion
VFP7	salarié	FR	15-16	100 % bouteilles; 70 % export	aucune	AB, Demeter	milieu de carrière
VFP8	exploitant	FR	20	100 % bouteilles; 1/3 au caveau, 1/3 expéditions en France et pays limitrophes, 1/3 export lointain	arboriculture (6ha)	AB, Demeter	début de carrière
VFP9	exploitant	FR	65	100 % bouteilles; 50 % export, cavistes, restaurants, caveau		AB	
VFP10	exploitant	FR	32	95 % bouteilles, 5 % vin en vrac; 50 % particuliers (caveau et expéditions), cavistes, 8-10 % export, quelques restaurants et supermarchés	aucune	HVE, Terra Vitis	milieu de carrière
VFP11	exploitant	FR	10	50 % bouteilles; 95 % caveau, un peu d'expéditions aux particuliers, de cavistes et restaurants; 50 % raisins vendus à une coopérative et un négoce	grandes cultures (30ha), asperges (<1ha)	HVE, partiellement AB	milieu de carrière; objectif de passer intégralement en AB dans les prochains 5-10 ans
VFP12	exploitant	FR	17	100 % bouteilles; 45 % aux particuliers (caveau et expéditions), 30 % à des restaurants, 25 % export	aucune	HVE, en conversion AB	
VFP13	exploitant	FR	12	100 % bouteilles; particuliers (caveau et expéditions), cavistes, restaurants,	aucune	AB	début de carrière

				supermarchés, export			
VFC1	conseiller	FR					
VFC2	conseillère	FR					
VFC3	chercheur	FR					
VFC4	chercheur	FR					
VAP1	salarié	DE	30	100 % bouteilles; principalement restaurants, un peu supermarchés et particuliers	aucune	Fair N Green	milieu de carrière; conversion bio en réflexion
VAP2	exploitant	DE	35	100 % bouteilles; 35- 40 % cavistes, 30-35 % restaurants, le reste au caveau	aucune	conversion bio et Demeter	début de carrière; restaurant en construction
VAP3	exploitant	DE	?	100 % bouteilles; 90 % aux particuliers (caveau et expédition)	aucune	Bioland	fin de carrière
VAP4	salarié	DE	65	100 % bouteilles; 30 % aux particuliers, 30 % négoce, 20 % supermarchés, 20 % restaurants	aucune	Demeter	
VAP5	exploitant	DE	12	100 % bouteilles; 90 % aux particuliers, 10 % au négoce	restaurant	Bioland	fin de carrière

VAP6	exploitante	DE	7,5	1/3 bouteilles, 2/3 de raisins en cave coopérative; particuliers (caveau et expéditions), quelques restaurants et cavistes	grandes cultures (50-60ha selon nos estimations), arboriculture (1,5ha), petit élevage (bovins, ovins, caprins, porcins, poules)	Naturland, EcoVin, Demeter	fin de carrière; pas de repreneur
VAP7	exploitant	DE	7,5	1/3 bouteilles, 2/3 de raisins en cave coopérative; particuliers (caveau et expéditions), quelques restaurants et cavistes	grandes cultures (50-60ha selon nos estimations), arboriculture (1,5ha), petit élevage (bovins, ovins, caprins, porcins, poules)	Naturland, EcoVin, Demeter	fin de carrière; pas de repreneur
VAC1	conseiller	DE					
VAC2	conseillère	DE					
VAC3	chercheur	DE					
VAC4	conseiller	DE					

Des stratégies d'adaptation similaires témoin de la prédominance des contextes pédoclimatiques locaux

Les viticulteurs rencontrés partagent des stratégies d'adaptation, mais les déclinent à travers des pratiques très diversifiées. Ainsi, tous les producteurs enquêtés poursuivent l'objectif d'améliorer la structure des sols et leur taux de matière organique afin, notamment, de favoriser l'infiltration et la rétention de l'eau et ainsi amortir les excès et déficits de précipitations. Pour y parvenir, ils enherbent leurs vignes, mais avec divers modes de gestion. Certains enherbent totalement les parcelles, d'autres seulement un rang sur deux, d'autres encore ne dés herbent que le cavillon¹². Certains fauchent, d'autres aplatissent le couvert

¹² Zone située entre les vignes du même rang.

avec un « rouleau faca¹³ ». L'enherbement est parfois naturel et spontané, mais des viticulteurs sèment également des mélanges d'espèces sélectionnés.

Cette diversité de pratiques est présente aussi bien du côté français que du côté allemand, et c'est davantage à une échelle locale qu'apparaissent les différences, en fonction, notamment, de la topographie, comme l'explique ce viticulteur :

Le problème chez nous du rouleau faca, c'est que l'herbe couchée, s'il pleut derrière, c'est ultra casse-gueule, à cause de la pente [...] Donc c'est trop dangereux dans les pentes les plus raides. Par contre dans les pentes plus douces, 25 % et en-dessous, là le rouleau faca est plus intéressant [...] Honnêtement on serait dans des conditions différentes, on passerait plutôt un rouleau faca je pense, plutôt qu'un fauchage. Ça me paraît une méthode plus efficace pour gérer les problèmes de stress (VFP12).

Comparer les différents contextes locaux permet ainsi de comprendre que pour chacun d'entre eux, les stratégies d'adaptation reposent sur les mêmes principes, ce qui incite à généraliser la pertinence de ces principes dans la majorité des situations rencontrées dans la région.

Si la comparaison à l'échelle locale a ici permis d'expliquer les variations techniques de l'enherbement, du fait, notamment, de la topographie, la mise en regard de la France et de l'Allemagne permet de comprendre comment et pourquoi d'autres stratégies d'adaptation ne se développent pas davantage et sont donc moins répandues.

Une réglementation plus ou moins permissive de part et d'autre de la frontière

Certaines pratiques d'adaptation telles que le recours à l'irrigation ou à la plantation de nouveaux cépages diffèrent de part et d'autre du Rhin. En effet, alors que les cépages traditionnels et la typicité des vins qui en sont issus sont menacés par le changement climatique¹⁴, certains viticulteurs allemands se tournent vers des cépages plus méridionaux, mieux adaptés à un climat estival plus chaud et plus sec. L'un d'entre eux explique par exemple avoir introduit Sauvignon blanc, Merlot, Cabernet franc, Syrah, Chenin blanc, Tempranillo, Malbec, Tannat, Grenache et Mourvèdre, car il observe que « les températures, ou les conditions microclimatiques, sont déjà trop chaudes pour les Pinots ». En Alsace, plusieurs viticulteurs voudraient faire de même, mais ne peuvent le faire sans sortir de l'AOP :

¹³ Il s'agit d'un cylindre entouré de lames qui roule entre les rangs de vignes pour aplatir et casser les tiges, créant ainsi un paillage et détruisant le couvert sans perturber le sol et en conservant l'enracinement.

¹⁴ Gregory V. JONES, Michael A. WHITE, Owen R. COOPER et Karl STORCHMANN, « Climate Change and Global Wine Quality », *Climatic Change*, vol. LXXIII, n° 3, 2005, p. 319-343.

Pour l'instant on est contraints par l'appellation. Si je change de cépages, je ne suis plus dans l'appellation AOC Alsace. Je me retrouve en vins de pays ou vins de France. Donc ça c'est pas du tout le but, c'est pas du tout l'objectif ni l'envie (VFP10).

En effet, l'AOC Alsace n'autorise que 9 cépages¹⁵, contre 63 dans l'AOP badoise¹⁶ et 121 dans l'AOP palatine¹⁷ qui offrent donc beaucoup plus de possibilités d'adaptation.

Or, très peu de producteurs s'essaient à la commercialisation hors AOC, du fait du conservatisme des consommateurs et du manque à gagner entre un vin AOC Alsace et un vin de France¹⁸. Il existe certes quelques exceptions¹⁹, rares, certains jugeant le cahier des charges trop contraignant et anachronique face aux évolutions climatiques. En effet, entre 2000 à 2008, près de 99 % des vins d'Alsace ont été commercialisés sous AOP²⁰. L'appellation structure ainsi complètement le marché du vin alsacien, et en sortir est perçu comme un risque commercial majeur :

La question des cépages, c'est clairement une histoire d'image et de cahier des charges [...] Derrière il y a un objectif commercial, d'être sous une marque Alsace [...] La plupart sont sous le schéma AOC [...] ça ne facilite pas les changements (VFC3).

Dans le pays de Bade, la part des vins hors AOP représente également moins de 2 % de la production²¹, mais l'appellation n'est pas évoquée comme une contrainte : « L'Allemagne est maintenant assez libérale. On peut donc

¹⁵ ASSOCIATION DES VITICULTEURS D'ALSACE, « Cahier des charges AOC Alsace ou Vin d'Alsace », en ligne : <https://ava-aoc.fr/sites/default/files/cdealsace_homologation_b.o.agri_ndeg2021-32.pdf>.

¹⁶ MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ, « "Baden". Produktspezifikation für eine geschützte Ursprungsbezeichnung », en ligne : <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Landwirtschaft/Pflanzenbau/Wein/gU_Baden.pdf>.

¹⁷ COMMISSION EUROPÉENNE, « Publication of a communication of approval of a standard amendment to a product specification for a name in the wine sector referred to in Article 17(2) and (3) of Commission Delegated Regulation (EU) 2019/33 2022/C 272/05 », en ligne : <[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022XC0715\(03\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022XC0715(03))>.

¹⁸ Le prix moyen d'achat en vrac en France entre septembre et octobre 2023 était de 180,40 €/hl pour un vin blanc AOP, contre 98 €/hl pour un vin blanc sans indication géographique et sans mention de cépages et 95,32 €/hl pour un vin blanc sans indication géographique avec mention de cépages : FRANCEAGRI-MER, *Constataion des prix moyens d'achat de vin en vrac. Campagne viticole 2023-2024. Octobre 2023/Septembre 2023*, 2023, en ligne : <<https://page.hn/oyz8va>> (URL simplifiée).

¹⁹ Jean Danièle KIENZT, « Viticulture. La Grange de l'oncle Charles tourne le dos à l'AOP Alsace », *Dernières Nouvelles d'Alsace*, 03 novembre 2021.

²⁰ AGRESTE, *Production de raisin, production de vins, jus et moûts (anciennes séries) - Disar-Saiku*, en ligne : <<https://page.hn/0d3dgv>> (URL simplifiée), consulté le 15 juillet 2022.

²¹ STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, *Weinmosternte in Baden-Württemberg seit 2002 nach Qualitätsstufen und Weinbaubereichen*, en ligne : <<https://www.statistik-bw.de/Landwirtschaft/Weinwirtschaft/Weinmosternte.jsp>>, consulté le 28 octobre 2021.

changer à volonté (VAC1) ». Il apparaît ainsi que la frontière sépare deux cadres géologiques différents, qui conditionnent les stratégies d'adaptation.

Néanmoins, les demandes pour autoriser d'autres cépages dans l'AOC Alsace sont encore timides, car derrière la question réglementaire, c'est bien celle de l'image et de la commercialisation qui est en jeu. Beaucoup de viticulteurs expriment ainsi une peur de perdre en typicité en cas de changement de cépages, et par conséquent de rencontrer des difficultés à se différencier sur un marché fortement concurrentiel :

En Alsace, les viticulteurs voudraient quand même rester plus ou moins spécialistes des vins blancs, d'Alsace. Parce que bon, c'est quand même notre spécificité [...] C'est bien beau de mettre de la Syrah, mais maintenant si tout le monde met de la Syrah... (VFP1).

Je pense que ce n'est pas la solution. Il vaut mieux qu'on adapte nos cépages en les retardant, en retardant la précocité, et rester sur une identité, que de vouloir faire de la syrah [...] pour avoir bossé dans le Languedoc, ils le font déjà très bien (VFP6).

Les quelques cépages listés dans l'AOC sont ainsi perçus comme une caractéristique essentielle d'identité et de typicité des vins d'Alsace. À l'inverse, en Allemagne le choix des cépages ne conditionne pas forcément la typicité du vin. Par exemple, ce viticulteur explique même qu'il a introduit du Chenin blanc pour remplacer le Riesling, car le premier devient mieux adapté, pour produire les mêmes types de vin :

Si vous prenez le Chenin blanc, cela pourrait être pour cette région un remplacement idéal au Riesling, qui est généralement aussi très traditionnel ici, dans l'Ortenau, mais pour qui il fait déjà trop chaud [...] parce qu'il a une acidité assez forte qui se conserve et reflète très bien la minéralité, comme le Riesling le fait aussi (VAP1).

Contrairement à l'Alsace où le cépage est déterminant, l'accent est donc davantage mis sur les caractéristiques organoleptiques finales du vin. Changer de cépage apparaît alors moins risqué commercialement. De plus, il est courant de rencontrer des producteurs allemands proposant deux gammes de vins : l'une basée sur les cépages « traditionnels », majoritaires de leur région, et une gamme plus « atypiques » mettant à l'honneur d'autres cépages. Une différence, cette fois culturelle, apparaît ainsi dans l'importance accordée aux cépages. Ce résultat est paradoxal, dans la mesure où la culture viticole française repose sur la dénomination du lieu, quand, dans la culture viticole germanique, que l'on retrouve en Alsace comme héritage historique, l'indication porte sur le cépage. Le vignoble alsacien peut être considéré comme une hybridation de ces deux cultures, puisque la mention des cépages est une particularité par rapport aux autres vignobles français²² et empruntée aux pratiques allemandes.

²² Sylvaine BOULANGER, « Le renouveau du vignoble alsacien (1950-2000) », dans *Où en est la géographie historique ? Entre économie et culture*, L'Harmattan, 2005, p. 239-250.

L'importance accordée aux cépages en Alsace est un des éléments de construction de l'identité des vins alsaciens, lui permettant de se différencier du reste de la France, notamment par ses cépages germaniques tels que le Riesling, tout en favorisant une dynamique commerciale collective du nord au sud de l'Alsace. À cette situation se rajoute vraisemblablement la crainte de rentrer en concurrence avec les vignobles du sud de la France en cas d'introduction de cépages tels que la Syrah, car les vins alsaciens sont globalement plus chers que les vins du Languedoc par exemple²³.

Le même contraste réglementaire apparaît pour l'irrigation, l'AOP allemande étant beaucoup plus permissive. En effet, elle ne contient aucune restriction, contrairement à l'AOP alsacienne qui la proscrit totalement, hormis dans les jeunes plantations avant que ces dernières n'entrent en production. Le cas de l'irrigation est intéressant car il est très débattu²⁴ et, dans leurs argumentaires, beaucoup d'Alsaciens se réfèrent directement aux pratiques outre-Rhin : « Vous traversez le Rhin, vous allez du côté allemand là, de l'autre côté du Rhin [...] ils ont de l'irrigation (VFC1) ». Contrairement à la question des changements de cépages, la perte de typicité est une crainte moins présente en cas de recours à l'irrigation. De ce fait, la pression est plus intense pour faire évoluer le cahier des charges de l'AOP Vin d'Alsace, identifié comme la principale contrainte par certains : « Après ça dépend du cahier des charges. Moi j'aimerais bien irriguer mais je n'ai pas le droit (VFP2). » Pourtant, l'irrigation pose aussi une question d'image : « irriguer c'est souvent signe d'excès de production, de baisse de qualité (VFC1). » Mais, à l'inverse de l'utilisation de nouveaux cépages, si l'irrigation était autorisée en Alsace, sa mention sur l'étiquette n'irait pas de soi, n'étant pas non plus imposée en Allemagne. Le consommateur, très conservateur et constituant un réel frein au changement, ne pourrait donc pas savoir si la vigne a été irriguée, ce qui peut expliquer une moindre crainte des producteurs quant aux répercussions sur leurs ventes.

Finalement, la frontière crée une juxtaposition de cadres réglementaires et culturels actuels et hérités qui conditionnent les adaptations possibles. Cependant, la comparaison permet aussi de relativiser ces différences et d'enrichir la compréhension des déterminants qui conditionnent les pratiques d'adaptation.

²³ Les prix sur le marché du vrac des différentes AOP d'Occitanie ont rarement dépassé 1,50 €/l sur les neuf premières semaines de la campagne 2022-2023, tandis que le prix moyen des transactions en vrac enregistrées au Centre interprofessionnel des vins d'Alsace en juin 2015 allait de 1,83 €/l à 3,94 €/l selon les cépages : AGRISTE OCCITANIE, *Situation du marché des vins vendus en vrac en Occitanie à 9 semaines de la campagne 2022-2023*, novembre 2022 ; CONSEIL INTERPROFESSIONNEL DU VIN D'ALSACE, *Mercuriales des vins d'Alsace. Transactions en vrac entre Opérateurs du Vignoble Alsace AOC*, 2015, en ligne : <<http://www.journee-vinicole.com/doc/documents/33456/Alsace-30-06-2015.pdf>>.

²⁴ « Colmar. La brûlante question de l'irrigation », *Dernières Nouvelles d'Alsace*, 18 août 2018.

L'apport de la comparaison pour relativiser les freins réglementaires

La comparaison peut aider à dépasser les discours parfois simplificateurs de certains viticulteurs alsaciens sur les cépages et l'irrigation.

L'Allemagne sert ainsi parfois de référence dans l'argumentaire exigeant l'autorisation de l'irrigation. Cependant, cette dernière n'est finalement que très rarement utilisée par les producteurs allemands. La proportion du vignoble badois irrigué serait ainsi bien inférieure à 10 % (VAC3). Sur les dix viticulteurs allemands rencontrés, seuls deux avaient, très récemment, installé des systèmes d'irrigation automatisés ; et uniquement dans des jeunes vignes non encore productives, pratique autorisée également en France, pour rappel. Sans système automatisé, le vignoble est arrosé manuellement pied par pied, avec de l'eau transportée dans des citernes :

Nous allons donc chercher de grandes quantités d'eau avec un grand camion-citerne, avec lequel nous transportons l'eau, et nous la donnons aux vignes [...] Mais c'est très laborieux (VAP6).

Du fait du travail considérable que cela représente, cela explique que seuls les jeunes plants soient arrosés, sachant que, du fait d'un moindre enracinement, leur survie est directement menacée par un manque d'eau :

Mais c'est seulement les trois premières années que nous devons être derrière. Quand les vignes sont plus âgées, ce n'est plus aussi dramatique [...] Le problème est que les vignes fraîchement plantées sont peu enracinées dans le sol. Elles ont besoin de beaucoup d'eau. Et nous avons aussi planté ici des vignes longues, des vignes hautes tiges, et elles sont encore fragiles. La première année, elles en ont besoin. Elles ne doivent pas subir de stress hydrique, alors nous devons le faire ponctuellement (VAP6).

Autrement dit, malgré la différence réglementaire, les pratiques d'irrigation sont similaires de part et d'autre de la frontière. Le discours présentant les contraintes réglementaires comme le seul frein apparaît donc réducteur, car il occulte les difficultés rencontrées en Allemagne. Or, du fait de la similitude des vignobles alsaciens et badois et de leur symétrie²⁵ de part et d'autre du Fossé rhénan, les mêmes contraintes s'appliqueraient à la majorité du vignoble alsacien. En effet, le premier obstacle réside dans le travail nécessaire, ce qui est accentué par la topographie (pente forte²⁶), la configuration du parcellaire et les difficultés d'accès qui en découlent. À cela s'ajoute l'accès à l'eau, qui dépend aussi en premier lieu de l'altitude et de la nature du sous-sol, la nappe phréatique n'étant accessible qu'en plaine et les collines sous-vosgiennes, où s'épanouit la vigne, étant plutôt sèches. L'eau doit ainsi être transportée : « car nous n'avons pas non plus d'approvisionnement en eau dans les vignes

²⁵ C. GRÉGOIRE et J. LANGE, « Exploitation (et limites) de la notion de symétrie pour la quantification du transfert de pesticides dans les vignobles badois et alsaciens », *op. cit.*

²⁶ Caroline GRÉGOIRE et Julien TOURNEBIZE, « L'enherbement du vignoble alsacien : un bilan positif vis-à-vis du transfert de nitrates », *Revue Géographique de l'Est*, vol. XLIV, n° 1-2, 2004, p. 2.

(VAP6) ». Ainsi, même lorsqu'un système automatisé a été installé, il reste nécessaire de transporter l'eau pour l'alimenter :

Mais il faut toujours amener l'eau dans les vignobles jusqu'à la parcelle, dans une citerne, des citernes, et la raccorder ensuite au réservoir. Il n'y a donc pas de conduite fixe dans les vignobles, mais il faut toujours amener l'eau dans les vignobles (VAP1).

Même automatisée, l'irrigation reste donc très chronophage et coûteuse.

De plus, le contexte économique alsacien est également difficile :

Quand le prix moyen de la bouteille d'Alsace c'est 4€ [...] Alors bon nous on est un domaine qui vend un peu plus cher, mais on n'est pas non plus au prix des bouteilles d'Hermitage ou de Côtes-Rôties. On est entre 10 et 15€ en gros. Donc même à ces prix-là c'est difficile d'appliquer certaines méthodes très coûteuses (VFP12).

Irriguer le vignoble alsacien serait ainsi économiquement difficile pour de nombreuses exploitations, ce qui est d'ailleurs souligné par certains de ses acteurs : « ce n'est pas faisable partout (VFC1) ».

Le discours présentant la contrainte réglementaire comme la seule barrière à l'irrigation occulte donc les disparités territoriales. Si elle peut être profitable à certaines exploitations, de grande taille, avec un parcellaire adapté, situées en plaine et valorisant bien la production, elle ne serait certainement pas généralisable et les vignobles de plaine sont plutôt en régression du fait de la pression foncière dans un territoire aussi densément peuplé que l'Alsace. Une autorisation risquerait, de plus, d'accroître les inégalités entre viticulteurs.

La comparaison permet aussi de relativiser les différences observées dans l'adoption de cépages méridionaux. En effet, malgré la souplesse du cahier des charges, ceux-ci restent relativement marginaux en Allemagne. Ainsi, dans le pays de Bade, cinq cépages occupent plus de 88 % des surfaces en blancs, et le Pinot noir représente à lui seul près de 84 % des surfaces en rouges²⁷. Les vignobles alsaciens et badois sont finalement assez similaires sur ce point. Les cépages plantés par VAP1 pour s'adapter aux températures plus élevées ne représentent que 7 % de l'encépagement badois pour le Sauvignon blanc, 0,3 % pour le Merlot, 0,05 % pour la Syrah et 0,03 % pour le Cabernet franc. Chenin blanc, Tempranillo, Malbec, Tannat, Grenache et Mourvèdre n'apparaissent pas dans les statistiques, regroupés sous l'étiquette « autres cépages », dont la somme fait moins de 0,5 %.

Les différences réglementaires et culturelles concernant les cépages doivent donc être relativisées, puisque ceux-ci sont majoritairement les mêmes qu'en Alsace, à l'exception du Müller-Thurgau. Les principaux autres - Pinot gris, Pinot blanc, Chasselas, Riesling et Pinot noir - figurent parmi les cépages

²⁷ Christoph HOFMAIER, *Rebsorten*, en ligne : <<https://www.badischerwein.com/rebsorten/>>, consulté le 31 mai 2021.

alsaciens²⁸ : 24 % de l'encépagement en blanc en Alsace pour le Pinot blanc et le Riesling, et 18 % pour le Pinot gris. Le Pinot noir est le seul cépage rouge présent en Alsace, et le Chasselas est également inscrit dans le cahier des charges.

Sur le papier, il existe donc une différence, puisque certains cépages présents en Allemagne sont absents en Alsace, car empêchés par le cahier des charges, mais comme pour l'irrigation, le rôle de la réglementation doit par conséquent être relativisé tout comme celui de la différence culturelle : en effet, le principal frein rencontré par les viticulteurs allemands pour changer de cépages concerne la commercialisation. La plupart d'entre eux expliquent en effet n'avoir aucune difficulté technique dans la conduite de la vigne avec les nouveaux cépages, mais peiner à trouver des clients :

Du point de vue de la culture, c'est merveilleux. C'est parfait. Mais c'est très difficile à vendre [...] Le client allemand est très axé sur les cépages. Il préfère boire du monocépage, comme cela sonne si bien en français. Il prend du Pinot gris, du Chardonnay ou du Pinot blanc, ou du Pinot noir, ou du Chasselas. Mais ils ne veulent pas de Johanniter et ne s'intéressent pas au Bronner ou à l'Hélios (VAP4).

Même si la typicité du vin ne repose pas autant sur le cépage qu'en France, en tout cas telle qu'elle est définie dans les cahiers des charges, la même importance est donc accordée aux cépages par les consommateurs, qui plus est à des cépages communs. De part et d'autre du Rhin, on a les mêmes goûts et les mêmes pratiques viticoles, mais les vins ne traversent pratiquement pas la frontière. Par certains aspects, une culture viticole commune est donc partagée, mais celle-ci n'est pas définie de la même manière : réglementairement en Alsace ; directement par les choix des consommateurs en Allemagne, dans une approche plus libérale. En fin de compte, l'approche comparative montre que ces deux logiques distinctes aboutissent au même résultat : seuls certains cépages « typiques » dominent.

Conclusion

La démarche comparative permet tout d'abord de faire apparaître la convergence de nombreuses stratégies d'adaptation entre France et Allemagne. Les viticulteurs mobilisent une grande diversité de moyens à l'échelle locale, ce qui montre la prédominance des facteurs locaux dans la faisabilité des différentes pratiques, mais permet aussi en partie de généraliser les principes à suivre pour l'adaptation des vignobles de la région.

²⁸ CONSEIL INTERPROFESSIONNEL DU VIN D'ALSACE, « Typologie du vignoble alsacien », 2019, en ligne : <[https://www.vinsalsace.com/assets/files/presse/367/typologie-du-vignoble-2019_\(ext\)_-.pdf](https://www.vinsalsace.com/assets/files/presse/367/typologie-du-vignoble-2019_(ext)_-.pdf)>.

L'intérêt majeur de la comparaison dans cette étude réside dans une meilleure compréhension des freins à l'adaptation, résultants de processus plus complexes qu'il n'y paraît. En effet, confronter les discours des producteurs alsaciens à la situation allemande a permis de relativiser certaines explications et de les enrichir par d'autres pistes qui n'auraient probablement pas été envisagées.

Nous espérons avoir montré l'intérêt d'une démarche comparative pour comprendre les déterminants de l'adaptation au changement climatique. Plus encore, nous soulignons l'utilité de mener celle-ci selon une approche multiscalaire et transnationale, afin de s'assurer de bien identifier les facteurs qui pourraient ne pas être visibles à une échelle uniquement locale ou régionale. Enfin, le poids des consommateurs montre également que les stratégies d'adaptation au changement climatique doivent être envisagées dans le cadre d'un système incluant, informant et responsabilisant tous les acteurs d'une filière.

CRÉDITS ICONOGRAPHIQUES

Archéogéographie et géoarchéologie du premier Remiremont – AGER. Pour une archéologie environnementale du massif forestier du Fossard (Vosges).

Charles KRAEMER et Pierre-Yves ANCELIN

Fig. 1-2 :

Source : geoportail.gouv.fr / IGN. Usage documentaire et non commercial libre de droits.

Fig. 2 :

Source : *ibid.*

SIG/DAO : Charles Kraemer, © PCR AGER.

Fig 3 :

Source : (3a) gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE DD-2987 (534) : <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b85926118>> ; (3b) *Ibid.*, GE DD-2987 (546,II) : <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8592621n>> ; (3c) *Ibid.*, GE BB 565 (8, 54-59) : <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b5971814p/f3.item>> ; (3d) *Ibid.*, GE D-17119 : <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8494763q>>. Utilisation non commerciale libre de droits.

DAO : Charles Kraemer. © PCR AGER.

Fig. 4 :

Source : Archives départementales des Vosges, 2 Fi 4280. Utilisation non commerciale libre de droits.

SIG : Charles Kraemer. © PCR AGER

Fig. 5 :

Source : (5a) Archives départementales des Vosges, 2 Fi 3442 ; (5b) *Ibid.*, 2 Fi 3064 ; (5c) *Ibid.*, 2 Fi 3065. Utilisation non commerciale libre de droits.

Fig. 6 :

Source : geoportail.gouv.fr / IGN. Usage documentaire et non commercial libre de droits.

SIG : Pierre-Yves Ancelin, Charles Kraemer. © PCR AGER.

Fig. 7-12 :

SIG : Pierre-Yves Ancelin. © PCR AGER.

* * *

Invisibles et vivantes. Les Hautes-Vosges dans les sources écrites antérieures à la guerre de Trente Ans.

Georges BISCHOFF

Fig. 1 :

Source: numistral.fr / Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg, M CARTE 1 (détail) : <<https://www.numistral.fr/ark:/12148/btv1b10224884b>>. Licence ouverte (Etalab).

Fig 2 :

Source: Munich, Bayerische Staatsbibliothek, 2 Inc.c.a. 2922, fol. 286V (détail) : <<https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb00059084>>. CC BY-NC-SA.

* * *

Nouvelles données pour la connaissance des environnements sommitaux : étude archéologique des marcaires du Rossberg (68) et perspectives interdisciplinaires.

Lucie WISSENBERG

Fig. 1 :

Source : Archives d'Alsace, site de Colmar, 5C 1359. Licence ouverte 2.0 (Etalab).

Fig. 2 :

Photographie par drone : Benjamin Furst. CC BY-NC-SA.

Fig. 3 :

DAO : Lucie Wissenberg. CC BY-NC-SA.

Fig. 4-5 :

Photographie : Lucie Wissenberg. CC BY-NC-SA.

* * *

Inventer la montagne vosgienne et son environnement : du tournant cartographique moderne aux perspectives contemporaines.

Jean-Baptiste ORTLIEB

Fig. 1 :

Source : geoportail.gouv.fr / IGN. Usage documentaire et non commercial libre de droits.

Plan : Jean-Baptiste Ortlieb. CC BY-NC-SA. 2022.

Fig. 2 :

Source : (2a) Archives départementales de Meurthe-et-Moselle, B 617 n° 1. Utilisation non commerciale libre de droits. (2b) numistral.fr / Bibliothèque nationale universitaire de Strasbourg, NIM01637 : <<https://www.numistral.fr/ark:/12148/btv1b10201318p>>. Licence ouverte (Etalab).

Fig. 3 :

Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE DD-2043 : <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b55008231w/f292.item>>. Utilisation non commerciale libre de droits.

Fig. 4 :

Source : (4a) Archives municipales de Munster, DD45 n° 11 ; (4b) *Ibid.*, DD45 add. Publié avec l'aimable autorisation des Archives municipales de Munster.

Fig. 5 :

Source : numistral.fr / Bibliothèque nationale universitaire de Strasbourg, Ms.3.918 (détail) : <www.numistral.fr/ark:/12148/btv1b10224761s/f2.item>. Licence ouverte (Etalab).

* * *

Les premières années du club vosgien (1872-1914). Étude d'une appropriation du massif vosgien à travers la randonnée.

Claire MILON

Fig. 1-5 :

DAO : © Claire Milon.

* * *

Les sommets vosgiens : mise en récit, traductions picturales et approches sensibles.

Jean-Pierre Husson

Fig. 1-3 :

Photographie : Jean-Pierre Husson. CC BY-NC-SA.

* * *

Des forêts de cauchemar. La crise environnementale des pluies acides dans les forêts vosgiennes au cours des années 1980.

Alexandre Lauerjat

Fig. 1-3 :

Source : Archives nationales, 19870633/21. Utilisation libre de droits.

* * *

L'enquête de 1521 sur la frontière des Hautes-Vosges

Georges BISCHOFF

Fig. 1 :

DAO : Georges Bischoff. CC BY-NC-SA.

Fig. 2 :

Source : Archives départementales de Meurthe-et-Moselle, B 9648. Utilisation libre de droits.

* * *

L'approche comparative, une méthode pour comprendre les stratégies d'adaptation au changement climatique dans les vignobles alsacien, badois et palatin

Gaël BOHNERT

Fig. 1 :

Source : Georhena, *Occupation du sol du Rhin Supérieur*, 2018 ; <<https://geoportal.georhena.eu/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/c0ccb45-2620-4bde-93f8-869558e51d7e>>. Sans restriction d'usage. GADM maps and data, <<https://gadm.org/data.html>>. Utilisation non commerciale libre de droits.

DAO : Gaël Bohnert. CC BY-NC-SA.

Dix ans après...
Nicolas Bourguinat

I. DOSSIER : LE MASSIF VOSGIEN À L'HEURE DES HUMANITÉS ENVIRONNEMENTALES

Présentation

Gaël Bohnert, Claire Milon et Jean-Baptiste Ortlieb

*Archéogéographie et géoarchéologie du premier Remiremont - AGER.
Pour une archéologie environnementale du massif forestier du Fossard (Vosges)*
Charles Kraemer et Pierre-Yves Ancelin

*Invisibles et vivantes. Les Hautes-Vosges dans les sources écrites
antérieures à la guerre de Trente Ans*
Georges Bischoff

*Nouvelles données pour la connaissance des environnements sommitaux :
étude archéologique des marcairies du Rossberg (68)
et perspectives interdisciplinaires*
Lucie Wissenberg

*Inventer la montagne vosgienne et son environnement :
du tournant cartographique moderne aux perspectives contemporaines*
Jean-Baptiste Ortlieb

*Les premières années du Club Vosgien (1872-1914).
Étude d'une appropriation du massif vosgien à travers la randonnée*
Claire Milon

Les sommets vosgiens : mise en récit, traductions picturales et approches sensibles
Jean-Pierre Husson

*Des forêts de cauchemar. La crise environnementale des pluies acides
dans les forêts vosgiennes au cours des années 1980*
Alexandre Lauverjat

II. AUTOUR D'UNE SOURCE

L'enquête de 1521 sur la frontière des Hautes-Vosges
Georges Bischoff

III. VARIA

*« Ski- & Bergsport in den Vogesen » et « Korrespondenzblatt elsäß-lothringischer
Ski- und Bergsport Vereine » : des sources pour comprendre les enjeux de diffusion
du ski en Alsace avant la Première Guerre mondiale*
Sébastien Stumpp

*L'approche comparative, une méthode pour comprendre les stratégies d'adaptation
au changement climatique dans les vignobles alsacien, badois et palatin*
Gaël Bohnert

