

Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 27 (2017)

Artikel: Influence des formations superficielles sur l'évolution des sols du Jura suisse : origine, composition et transformation du matériel minéral parental
Autor: Martignier, Loraine
Bibliographie: Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-632528>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BIBLIOGRAPHIE

- ADATTE, T., 1988. Étude sédimentologique, minéralogique, micropaléontologique et stratigraphique du Berriasien - Valanginien du Jura central. Thèse de doctorat, Université de Neuchâtel.
- ADATTE, T., RUMLEY, G., 1984. Microfaciès, minéralogie, stratigraphie et évolution des milieux de dépôts de la plate-forme berriaso-valanginienne des régions de Sainte-Croix (VD), Cressier et du Landeron (NE). Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles, 107, 221-240.
- ADATTE, T., STINNESBECK, W., KELLER, G., 1996. Lithostratigraphic and mineralogic correlations of near K/T boundary sediments in north-eastern Mexico: implications for origin and nature of deposition. In: G. Ryder, Fastovsky, D., Gartner, S. (Ed.), The Cretaceous-Tertiary event and other catastrophes in Earth history. Geological Society of America (special paper), pp. 211-226.
- AFES, Association française pour l'étude du sol, 2009. Référentiel pédologique. Quae, Versailles.
- AITCHISON, J., 1999. Logratios and natural laws in compositional data analysis. Mathematical Geology, 31(5), 563-580.
- ALESSANDRIA, B., AQUILANO, D., AMOURIC, M., GRAUBY, O., 2002. Characterization of clay minerals in a dystrochrept developed in a gneiss (Dora-Maira Massif, Western Alps). Complementarity between X-ray diffraction and transmission electron microscopy. Neues Jahrbuch für Mineralogie - Monatshefte, 2002(12), 551-576.
- ANDE, O.T., SENJOBI, B., 2010. Lithologic discontinuity and pedogenetic characterization on an aberrant toposequence associated with a rock hill in South Western Nigeria. International Journal of the Physical Sciences, 5(5), 596-604.
- ANTOINE, P., ROUSSEAU, D.-D., HATTÉ, C., ZÖLLER, L., LANG, A., FONTUGNE, M., MOINE, O., 2002. Événements éoliens rapides dans les Löss du Pléniglaciaire supérieur Weichselien: l'exemple de la séquence de Nussloch (vallée du Rhin-Allemagne). Quaternaire, 13(3-4), 199-208.
- ARAVENA, R., SCHIFF, S.L., TRUMBORE, S.E., DILLON, P.I., ELGOOD, R., 1992. Evaluating dissolved inorganic carbon cycling in a forested lake watershed using carbon isotopes. Radiocarbon, 34(3), 636-645.
- ARBÉY, F., 1980. Les formes de la silice et l'identification des évaporites dans les formations silicifiées. Bulletin du Centre de Recherche Exploration-Production Elf-Aquitaine, 4(1), 309-365.
- ARN, R., 1984. Contribution à l'étude stratigraphique du Pléistocène de la région lémanique. Thèse de doctorat, Université de Lausanne.
- ARN, R., CAMPY, M., 1990. Un problème de paléogéographie glaciaire au maximum würmien dans la zone circumalpine: le glacier jurassien. Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles, 113, 115-131.
- ARNET, A., MARTIGNIER, L., SCHERRER, L., 2007. Caractérisation biogéologique d'une zone du Jura suisse selon trois échelles spatio-temporelles. Thèse de Master, Université de Neuchâtel.
- ATTEIA, O., 1992. Rôle du sol dans le transfert des éléments traces en solution - Application à l'étude de quelques écosystèmes d'altitude. Thèse de doctorat, EPFL, Lausanne.
- ATTEIA, O., 1994. Transport of major and trace elements in soils and aquifers of different ecosystems of Switzerland. Eclogae geologicae Helvetiae, 87(2), 409-428.
- ATTEIA, O., DAMBRINE, E., 1993. Dynamique d'éléments traces dans les précipitations sous le couvert de 2 pessières peu polluées de Suisse romande. Annals of Forest Science, 50(5), 445-459.
- ATTEIA, O., THÉLIN, P., PFEIFER, H.R., DUBOIS, J.P., HUNZIKER, J.C., 1995. A search for the origin of cadmium in the soil of the Swiss Jura. Geoderma, 68(3), 149-172.
- AUBERT, D., 1941. Atlas géologique de la Suisse 1:25000, Feuille 17 Vallée de Joux. Commission Géologique Suisse.
- AUBERT, D., 1943. Monographie géologique de la Vallée de Joux (Jura vaudois). Matériaux pour la Carte Géologique de la Suisse, Berne.
- AUBERT, D., 1965. Calotte glaciaire et morphologie jurassiennes. Eclogae geologicae Helvetiae, 58(1), 555-578.
- AUBERT, D., 1967. Estimation de la dissolution superficielle dans le Jura. Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles, 69(8), 365-376.
- AUBERT, D., 1969. Phénomènes et formes du karst jurassien. Eclogae geologicae Helvetiae, 62(2), 325-399.
- AUBERT, D., 1975. L'évolution du relief jurassien. Eclogae geologicae Helvetiae, 68(1), 1-64.
- AUBERT, D., GRATIER, M., POCHON, M., 1979. Livret-guide de quelques sols types du Haut-Jura et du pied du Jura. EPFL, Péd. 4.
- BAALES, M., JÖRIS, O., STREET, M., BITTMANN, F., WENINGER, B., WIETHOLD, J., 2002. Impact of the Late Glacial eruption of the Laacher See Volcano, Central Rhineland, Germany. Quaternary Research, 58(3), 273-288.

- BAIZE, D., JABIOL, B., 2011. Guide pour la description des sols. Quae, Versailles.
- BICHET, V., CAMPY, M., 2009. Montagnes du Jura. Géologie et paysages. Néo-Typo, Besançon.
- BINDSCHEDLER, S., MILLIÈRE, L., CAILLEAU, G., JOB, D., VERRECCHIA, E.P., 2012. An ultrastructural approach to analogies between fungal structures and needle fiber calcite. *Geomicrobiology Journal*, 29(4), 301-313.
- BIRKELAND, P.W., 1999. Soils and geomorphology. Oxford University Press, New York.
- BIRKELAND, P.W., SHROBA, R.R., BURNS, S.F., PRICE, A.B., TONKIN, P.J., 2003. Integrating soils and geomorphology in mountains: an example from the Front Range of Colorado. *Geomorphology*, 55(1-4), 329-344.
- BLANC, E., 1996. Transect plate-forme-bassin dans les séries carbonatées du Berriasien et du Valanginien inférieur (domaines jurassien et nord-vocontien): chronostratigraphie et transferts des sédiments. Thèse de doctorat, Université Joseph Fourier, Grenoble.
- BLANT, M., 2001. Le Jura. Les paysages, la vie sauvage, les terroirs. Delachaux et Niestlé, Lausanne et Paris.
- BONNEAU, M., SOUCHIER, B., 1994. Pédologie; 2, Constituants et propriétés du sol. Masson, Paris.
- BOULAIN, J., 1972. Au sujet de quelques sols formés sur roches calcaires en climat perhumide frais (Jura méridional). *Science du Sol*, 1972 (1), 79-84.
- BOURRIÉ, G., 1976. Relations entre le pH, l'alcalinité, le pouvoir tampon et les équilibres de CO₂ dans les eaux naturelles. *Science du Sol*, 1976 (3), 141-159.
- BRANTLEY, S.L., GOLDHABER, M.B., RAGNARSDOTTIR, K.V., 2007. Crossing disciplines and scales to understand the Critical Zone. *Elements*, 3(5), 307-314.
- BRANTLEY, S.L., MEGONIGAL, J.P., SCATENA, F.N., BALOGH-BRUNSTAD, Z., BARNES, R.T., BRUNS, M.A., VAN CAPPELLEN, P., DONTSOVA, K., HARTNETT, H.E., HARTSHORN, A.S., HEIMSATH, A., HERNDON, E., JIN, L., KELLER, C.K., LEAKE, J.R., MCDOWELL, W.H., MEINZER, F.C., MOZDZER, T.J., PETSCH, S., PETT-RIDGE, J., PREGITZER, K.S., RAYMOND, P.A., RIEBE, C.S., SHUMAKER, K., SUTTON-GRIER, A., WALTER, R., YOO, K., 2011. Twelve testable hypotheses on the geobiology of weathering. *Geobiology*, 9(2), 140-165.
- BRESSON, L.-M., 1974. Rubéfaction récente des sols sous climat tempéré humide - séquence évolutive sur fluvioglaciaire calcaire dans le jura méridional. Thèse de doctorat, Université Paris VI.
- BRUCKERT, S., GAIFFE, M., 1980. Pédogenèse en pays calcaire glaciaire ou karstique. *Annales Scientifiques de l'Université de Besançon, 4ème série Biol. vég.*(1), 19-68.
- BRUCKERT, S., GAIFFE, M., 1989. Processus de formation et de fonctionnement des sols en relation avec le réseau poral des roches. *Annales Scientifiques de l'Université de Franche-Comté, Géologie*, 4(9), 37-48.
- BUGGLE, B., GLASER, B., HAMBACH, U., GERASIMENKO, N., MARKOVIC, S., 2011. An evaluation of geochemical weathering indices in loess-paleosol studies. *Quaternary International*, 240(1), 12-21.
- BULLINGER-WEBER, G., LE BAYON, R.-C., GUENAT, C., GOBAT, J.-M., 2007. Influence of some physicochemical and biological parameters on soil structure formation in alluvial soils. *European Journal of Soil Biology*, 43(1), 57-70.
- BUNCRISTIANI, J.-F., CAMPY, M., 2001. Late Pleistocene detrital sediment yield of the Jura glacier, France. *Quaternary Research*, 56(1), 51-61.
- BUNCRISTIANI, J.F., CAMPY, M., 2004. Expansion and retreat of the Jura ice sheet (France) during the last glacial maximum. *Sedimentary Geology*, 165(3-4), 253-264.
- BURGER, A., SCHAEER, J.P., 1996. La vallée du Locle, oasis jurassienne, histoire géologique: le paysage - les eaux. Cahiers de l'Institut Neuchâtel. Gilles Attinger, Hauterive.
- CAILLEAU, G., VERRECCHIA, E.P., BRAISSANT, O., EMMANUEL, L., 2009. The biogenic origin of needle fibre calcite. *Sedimentology*, 56(6), 1858-1875.
- CALLOT, G., DUPUIS, M., 1980. Le calcaire actif des sols et sa signification. *Science du sol*, 1, 17-26.
- CAMPY, M., 1992. Palaeogeographical relationships between Alpine and Jura glaciers during the two last Pleistocene glaciations. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 93(1-2), 1-12.
- CAMPY, M., RICHARD, H., 1988. Modalités et chronologie de la déglaciation würmienne dans la chaîne jurassienne. *Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire*, 1988(2/3), 81-90.
- CAMPY, M., MACAIRE, J.-J., 1989. Géologie des formations superficielles. Masson, Paris.
- CAMPY, M., MACAIRE, J.-J., 2003. Géologie de la surface. Erosion, transfert et stockage dans les environnements continentaux. Dunod, Paris.
- CARNICELLI, S., MIRABELLA, A., CECCHINI, G., SANESI, G., 1997. Weathering of chlorite to a low-charge expandable mineral in a Spodosol on the Apennine Mountains, Italy. *Clays and Clay Minerals*, 45(1), 28-41.
- CHADWICK, O.A., BRIMHALL, G.H., HENDRICKS, D.M., 1990. From a black to a gray box - a mass balance interpretation of pedogenesis. *Geomorphology*, 3(3-4), 369-390.
- CHRIST, M., 2011. Dynamique du CO₂ dans un sol carbonaté: concentrations et signatures isotopiques. Thèse de master, Université de Lausanne.

- CLARK, I.D., FRITZ, P., 1997. Environmental isotopes in hydrogeology. Lewis, New York.
- C.N.R.S. (Centre de Géomorphologie du C.N.R.S), 1981. La carte des formations superficielles et ses applications à l'aménagement régional. Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire, 1981(1), 13-19.
- COLLAUD COEN, M., WEINGARTNER, E., SCHAUB, D., HUEGLIN, C., CORRIGAN, C., HENNING, S., SCHWIKOWSKI, M., BALTENSPERGER, U., 2004. Saharan dust events at the Jungfrauoch : detection by wavelength dependence of the single scattering albedo and first climatology analysis. Atmospheric Chemistry and Physics, 4(11/12), 2465-2480.
- COMAS-CUFÍ, M., THIÓ-HENESTROSA, S., 2011. CoDaPack 2.0: a stand-alone, multi-platform compositional software. In: J.J. Egozcue, Tolosana-Delgado, R., Ortego, M.I. (Ed.), CoDaWork'11: 4th International Workshop on Compositional Data Analysis, Sant Feliu de Guíxols, Spain.
- CORNU, S., 2005. Pédogenèses d'hier et d'aujourd'hui. Habilitation à diriger des recherches, Université d'Orléans.
- COUTTERAND, S., 2010. Étude géomorphologique des flux glaciaires dans les Alpes nord-occidentales au Pléistocène récent: du maximum de la dernière glaciation aux premières étapes de la déglaciation. Thèse de doctorat, Université de Savoie, Le Bourget du Lac.
- CUSTER, W., 1935. Atlas géologique de la Suisse 1:25000, Feuille 5 Cossonay. Commission Géologique Suisse.
- DAHMS, D., FAVILLI, F., KREBS, R., EGLI, M., 2012. Soil weathering and accumulation rates of oxalate-extractable phases derived from alpine chronosequences of up to 1 Ma in age. Geomorphology, 151-152(0), 99-113.
- DALLA PIAZZA, R., 1996. Géochimie des altérations dans trois écosystèmes sol tempérés - applications à l'acquisition des caractéristiques chimiques des solutés. Thèse de doctorat, EPFL, Lausanne.
- DELARZE, R., GONSETH, Y., 2008. Guide des milieux naturels de Suisse. Rossolis, Bussigny.
- DELMAS, A.B., CHAMAYOU, H., CALLOT, G., 1980. Dissolution du CO₂ de l'atmosphère au cours de l'altération de la calcite en conditions de percolation. Science du Sol, 3, 191-200.
- DEOCAMPO, D.M., 2010. The geochemistry of continental carbonates. In: A.M. Alonso-Zarza, L.H. Tanner (Eds.), Carbonates in continental settings. Geochemistry, diagenesis and applications. Elsevier, Amsterdam, pp. 1-59.
- DEWOLF, Y., 1965. Intérêt et principes d'une cartographie des formations superficielles. Thèse de doctorat, Université de Caen.
- DEWOLF, Y., BOURRIÉ, G., 2008. Les formations superficielles. Genèse - typologie - classification - paysages & environnements - ressources & risques. Ellipses Edition Marketing, Paris.
- DIAZ, N., 2011. Étude de la matière organique des sols le long d'une toposéquence dans le Jura vaudois. Thèse de master, Université de Lausanne.
- DISNAR, J.R., GUILLET, B., KERAVIS, D., DI-GIOVANNI, C., SEBAG, D., 2003. Soil organic matter (SOM) characterization by Rock-Eval pyrolysis: scope and limitations. Organic Geochemistry, 34(3), 327-343.
- DU PASQUIER, L., 1892. Sur les limites de l'ancien glacier du Rhône le long du Jura. Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles, 20, 32-43.
- DUBOIS, J.P., OKOPNIK, F., BENITEZ, N., VEDY, J.C., 1998. Origin and spatial variability of cadmium in some soils of the Swiss Jura. 16th World Congress of Soil Science, Montpellier.
- DUCHAUFOUR, P., 1983. Pédologie 1: Pédogenèse et classification. Masson, Paris.
- DURAND, R., 1980. L'évolution d'une rendzine encroûtée sur la craie de Champagne. Science du Sol, 3, 201-216.
- EGLI, M., FITZE, P., 2000. Formulation of pedologic mass balance based on immobile elements: a revision. Soil Science, 165(5), 437-443.
- EGLI, M., FITZE, P., 2001. Quantitative aspects of carbonate leaching of soils with differing ages and climates. Catena, 46(1), 35-62.
- EGLI, M., MIRABELLA, A., FITZE, P., 2001. Clay mineral formation in soils of two different chronosequences in the Swiss Alps. Geoderma, 104(1-2), 145-175.
- EGLI, M., ZANELLI, R., KAHR, G., MIRABELLA, A., FITZE, P., 2002. Soil evolution and development of the clay mineral assemblages of a Podzol and a Cambisol in 'Meggerwald', Switzerland. Clay Minerals, 37(2), 351-366.
- EGLI, M., MIRABELLA, A., SARTORI, G., FITZE, P., 2003. Weathering rates as a function of climate: results from a climosequence of the Val Genova (Trentino, Italian Alps). Geoderma, 111(1-2), 99-121.
- EGLI, M., MIRABELLA, A., MANCABELLI, A., SARTORI, G., 2004. Weathering of soils in Alpine areas as influenced by climate and parent material. Clays and Clay Minerals, 52(3), 287-303.
- EGLI, M., MIRABELLA, A., SARTORI, G., 2008. The role of climate and vegetation in weathering and clay mineral formation in late Quaternary soils of the Swiss and Italian Alps. Geomorphology, 102(3-4), 307-324.

- ELERT, K., SEBASTIÁN, E., VALVERDE, I., RODRIGUEZ-NAVARRO, C., 2008. Alkaline treatment of clay minerals from the Alhambra Formation: Implications for the conservation of earthen architecture. *Applied Clay Science*, 39(3-4), 122-132.
- ERHART, H., 1967. La genèse des sols en tant que phénomène géologique. Masson, Paris.
- FALCONNIER, A., 1951. Atlas géologique de la Suisse 1:25000, Feuille 25 Marchairuz. Commission Géologique Suisse.
- FEDO, C.M., NESBITT, H.W., YOUNG, G.M., 1995. Unraveling the effects of potassium metasomatism in sedimentary-rocks and paleosols, with implications for paleoweathering conditions and provenance. *Geology*, 23(10), 921-924.
- FIORE, J., 2007. Quaternary subglacial processes in Switzerland: Geomorphology of the Plateau and seismic stratigraphy of Western Lake Geneva. Thèse de doctorat, Université de Genève.
- FRECHEN, M., OCHES, E.A., KOHFELD, K.E., 2003. Loess in Europe-mass accumulation rates during the Last Glacial Period. *Quaternary Science Reviews*, 22(18-19), 1835-1857.
- FUYUAN, A., HAIZHOU, M., HAICHENG, W., ZHONGPING, L., 2012. Distinguishing aeolian signature from lacustrine sediments of the Qaidam Basin in northeastern Qinghai-Tibetan Plateau and its palaeoclimatic implications. *Aeolian Research*, 4(0), 17-30.
- GAIFFE, M., BRUCKERT, S., 1990. Origine paléoécologique de l'aptitude des calcaires jurassiques à la fracturation. Conséquences tectoniques, pédogénétiques et écologiques. *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, 113, 191-206.
- GAIFFE, M., BRUCKERT, S., 1991. Déterminisme paléoécologique des écosystèmes actuels du Haut-Jura, en relation avec la fracturation des roches. *Annales des Sciences Forestières*, 48, 575-591.
- GAIFFE, M., KÜBLER, B., 1992. Relationships between mineral composition and relative ages of iron nodules in Jurassic soil sequences. *Geoderma*, 52(3-4), 343-350.
- GALLANDAT, J.-D., GILLET, F., HAVLICEK, E., PERRENOUD, A., 1995. Typologie et systématique phytoécologique des pâturages boisés du Jura suisse. Rapport final de mandat, Université de Neuchâtel.
- GAUTHIER, E., 2004. Forêts et agriculteurs du Jura - Les quatre derniers millénaires. *Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté*, 765. Presses Universitaires Franc-Comtoises, Besançon.
- GERRARD, J., 1992. Soil geomorphology. An integration of pedology and geomorphology. Chapman & Hall, London.
- GILLOT, F., RIGHI, D., ELSASS, F., 2000. Pedogenic smectites in Podzols from central Finland: an analytical electron microscopy study. *Clays and Clay Minerals*, 48(6), 655-664.
- GOBAT, J.-M., DUCKERT, O., GALLANDAT, J.-D., 1989. Quelques relations « microtopographie-sols-végétation » dans les pelouses pseudo-alpines du Jura suisse: exemples d'un système naturel et d'un système anthropisé. *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, 112, 5-17.
- GOBAT, J.-M., ARAGNO, M., MATTHEY, W., 2010. Le sol vivant: bases de pédologie - biologie des sols. 3ème édition. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne.
- GRATIER, M., BARDET, L., 1980. Les sols du plateau vaudois. *Mémoires de la Société vaudoise des Sciences naturelles*, 16(3), 89-188.
- GUENAT, C., 1987. Les sols forestiers non hydromorphes sur moraines du Jura vaudois. Thèse de doctorat, EPFL, Lausanne.
- GUENAT, C., BUREAU, F., WEBER, G., TOUTAIN, F., 1999. Initial stages of soil formation in a riparian zone: Importance of biological agents and lithogenic inheritance in the development of the soil structure. *European Journal of Soil Biology*, 35(4), 153-161.
- HADORN, P., THEW, N., RUSSELL COOPE, G., LEMDAHL, G., HAJDAS, I., BONANI, G., 2002. A Late-Glacial and Early Holocene environment and climate history for the Neuchâtel region (CH). In: H. Richard, Vignot, A. (Ed.), *Équilibres et ruptures dans les écosystèmes depuis 20 000 ans en Europe de l'Ouest*. Presses universitaires de Franche-Comté, pp. 75-90.
- HASINGER, O., 2009. Étude du cycle du carbone dans un sol carbonaté sous une végétation de type C3: du CO₂ atmosphérique aux carbonates pédogéniques. Thèse de master, Université de Neuchâtel.
- HAVLICEK, E., 1999. Les sols des pâturages boisés du Jura suisse: origine et typologie, relations sol-végétation. Thèse de doctorat, Université de Neuchâtel.
- HAVLICEK, E., GOBAT, J.-M., 1996. Les apports éoliens dans les sols du Jura: état des connaissances et nouvelles données en pâturages boisés. *Étude et Gestion des sols*, 3(3), 167-178.
- HAVLICEK, E., GOBAT, J.M., GILLET, F., 1998. Réflexions sur les relations sol - végétation: Trois exemples du Jura sur matériel allochtone. *Ecologie*, 29(4), 535-546.

- HEIMO, C., 2012. Intégration de la matière organique dans l'épisolum humifère de la Côte de Ballens (VD): implication d'une couverture forestière mixte et de matériaux parentaux carbonatés. Thèse de master, Université de Neuchâtel et Université de Lausanne.
- HUBERT, F., CANER, L., MEUNIER, A., FERRAGE, E., 2012. Unraveling complex < 2 µm clay mineralogy from soils using X-ray diffraction profile modeling on particle-size sub-fractions: Implications for soil pedogenesis and reactivity. *American Mineralogist*, 97(2-3), 384-398.
- ICS, International Commission on Stratigraphy, 2010. International Stratigraphic Chart 2010.
- IVY-OCHS, S., SCHÄFER, J., KUBIK, P.W., SYNAL, H.-A., SCHLÜCHTER, C., 2004. Timing of deglaciation on the northern Alpine foreland (Switzerland). *Eclogae geologicae Helvetiae*, 97(1), 47-55.
- IVY-OCHS, S., KERSCHNER, H., REUTHER, A., PREUSSER, F., HEINE, K., MAISCH, M., KUBIK, P.W., SCHLÜCHTER, C., 2008. Chronology of the last glacial cycle in the European Alps. *Journal of Quaternary Science*, 23(6-7), 559-573.
- JACOBS, P.M., MASON, J.A., HANSON, P.R., 2012. Loess mantle spatial variability and soil horizonation, southern Wisconsin, USA. *Quaternary International*, 265, 43-53.
- JACQUIN, F., HAIDOUTI, C., MULLER, J.C., 1980. Dynamique de la matière organique en sols carbonatés cultivés. *Science du Sol*, 1, 27-36.
- JAMAGNE, M., 2011. Grands paysages pédologiques de France. Quae, Versailles.
- JENNY, H., 1941. Factors of soil formation. A system of quantitative pedology. McGraw-Hill Book Company Inc., New York.
- JIN, L., WILLIAMS, E., SZRAMEK, K., WALTER, L., HAMILTON, S., 2008. Silicate and carbonate mineral weathering in soil profiles developed on Pleistocene glacial drift (Michigan, USA): Mass balances based on soil water geochemistry. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 72(4), 1027-1042.
- JIN, L., OGRINC, N., HAMILTON, S.K., SZRAMEK, K., KANDUC, T., WALTER, L.M., 2009. Inorganic carbon isotope systematics in soil profiles undergoing silicate and carbonate weathering (Southern Michigan, USA). *Chemical Geology*, 264(1-4), 139-153.
- JOLY, F., 1974. Contribution française à la cartographie géomorphologique et à la connaissance cartographique du Quaternaire. *Annales de Géographie*, 369-380.
- JOLY, F., 1997. Glossaire de géomorphologie. Armand Colin, Paris.
- JOUAFFRE, D., BRUCKERT, S., WILLIAMS, A.F., HERBILLON, A.J., KÜBLER, B., 1991. Rubéfaction post-würmienne en climat montagnard humide jurassien. Rôle du pédoclimat et actualité du processus. *Gederra*, 50, 239-257.
- JOURNAUX, A., DEWOLF, Y., 1959. Essai d'une définition de régions géopédologiques. *Cahiers de géographie du Québec*, 3(6), 53-55.
- JUILLERET, J., IFFLY, J.-F., PFISTER, L., HISSLER, C., 2011. Remarkable Pleistocene periglacial slope deposits in Luxembourg (Oesling): pedological implication and geosite potential. *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois*, 112, 125-130.
- KENIG, K., 2006. Surface microtextures of quartz grains from Vistulian loesses from selected profiles of Poland and some other countries. *Quaternary International*, 152-153(0), 118-135.
- KLASSEN, R.A., 2009. Geological controls on soil parent material geochemistry along a northern Manitoba-North Dakota transect. *Applied Geochemistry*, 24(8), 1382-1393.
- KLEBER, A., 1992. Periglacial slope deposits and their pedogenic implications in Germany. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology*, 99(3-4), 361-371.
- KLEBER, A., 1997. Cover-beds as soil parent materials in midlatitude regions. *Catena*, 30(2-3), 197-213.
- KRINSLEY, D.H., FRIEND, P.F., KLIMENTIDIS, R., 1976. Eolian transport textures on the surfaces of sand grains of Early Triassic age. *Geological Society of America Bulletin*, 87(1), 130-132.
- KÜBLER, B., 1962. Étude pétrographique de l'Oehningien (Tortonien) du Locle (Suisse occidentale). *Contributions to Mineralogy and Petrography*, 8(4), 267-314.
- KÜBLER, B., JANTSCHIK, R., HUON, S., 1990. Minéralogie et granulométrie des poussières éoliennes, dites « sahariennes », du 24 avril 1989 à Neuchâtel: leur importance pour l'environnement, les sols et les sédiments. *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, 113, 75-98.
- LAGOTALA, H., 1920. Étude géologique de la région de la Dôle. Matériaux pour la Carte Géologique de la Suisse Nouvelle Série, 46(4).
- LAMOUREUX, M., 1971. Étude de sols formés sur roches carbonatées - Pédogenèse fersiallitique au Liban. Thèse de doctorat, Université Louis Pasteur, Strasbourg.
- LEGROS, J.-P., 2007. Les grands sols du Monde. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.

- LE RIBAUT, L., 1977. L'exoscopie des Quartz. Masson, Paris.
- LIKENS, G.E., DRISCOLL, C.T., BUSO, D.C., SICCAMI, T.G., JOHNSON, C.E., LOVETT, G.M., FAHEY, T.J., REINERS, W.A., RYAN, D.F., MARTIN, C.W., BAILEY, S.W., 1998. The biogeochemistry of calcium at Hubbard Brook. *Biogeochemistry*, 41(2), 89-173.
- LORZ, C., 2008. Lithological discontinuous soils - Archives for the pedo-geochemical genesis of the soil-regolith-complex? *Zeitschrift Fur Geomorphologie*, 52(Suppl.2), 119-132.
- LORZ, C., PHILLIPS, J.D., 2006. Pedo-ecological consequences of lithological discontinuities in soils - examples from Central Europe. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 169(4), 573-581.
- LORZ, C., HELLER, K., KLEBER, A., 2011. Stratification of the regolith continuum - a key property for processes and functions of landscapes. *Zeitschrift Fur Geomorphologie*, 55(Suppl.3), 277-292.
- MAGNY, M., THEW, N., HADORN, P., 2003. Late-glacial and early Holocene changes in vegetation and lake-level at Hauterive/Rouges-Terres, Lake Neuchâtel (Switzerland). *Journal of Quaternary Science*, 18(1), 31-40.
- MAILÄNDER, R., VEIT, H., 2001. Periglacial cover-beds on the Swiss Plateau: indicators of soil, climate and landscape evolution during the Late Quaternary. *Catena*, 45(4), 251-272.
- MARTIGNIER, L., SCHERRER, L., VERRECCHIA, E., GOBAT, J.-M., 2007. L'histoire biogéologique postglaciaire très spéciale d'une zone du Jura suisse. *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, 130.1, 97-106.
- MARTIGNIER, L. & VERRECCHIA E. P., 2013. Weathering processes in superficial deposits (regolith) and their influence on pedogenesis: A case study in the Swiss Jura Mountains. *Geomorphology*, 189, 26-40.
- MARTIGNIER, L., ADATTE, T., VERRECCHIA E. P., 2013. Bedrock versus superficial deposits in the Swiss Jura Mountains: what is the legitimate soil parent material? *Earth Surface Processes and Landforms*, 38, 331-345.
- MARTIGNIER, L., NUSSBAUMER, M., ADATTE, T., GOBAT, J.-M., VERRECCHIA, E., 2015. Assessment of a locally-sourced loess system in Europe: The Swiss Jura Mountains. *Aeolian Research*, 18, 11-21.
- MERRITTS, D.J., CHADWICK, O.A., HENDRICKS, D.M., BRIMHALL, G.H., LEWIS, C.J., 1992. The mass balance of soil evolution on late Quaternary marine terraces, northern California. *Geological Society of America Bulletin*, 104(11), 1456-1470.
- MICHALET, R., 1982. Influence du climat général sur l'évolution des sols à l'étage subalpin du Jura. Thèse de 3ème cycle, Université de Nancy I.
- MICHALET, R., BRUCKERT, S., 1986. La podzolisation sur calcaire du subalpin du Jura. *Science du Sol*, 24(4), 363-375.
- MILLIÈRE, L., 2011. Origin of needle fibre calcite (NFC) - A geochemical approach. Thèse de doctorat, Université de Lausanne.
- MILLIÈRE, L., SPANGENBERG, J.E., BINDSCHEDLER, S., CAILLEAU, G., VERRECCHIA, E.P., 2011. Reliability of stable carbon and oxygen isotope compositions of pedogenic needle fibre calcite as environmental indicators: examples from Western Europe. *Isotopes in Environmental and Health Studies*, 47(3), 341-358.
- MILNE, G., 1936. Normal erosion as a factor in soil profile development. *Nature*, 138, 548-549.
- MIRABELLA, A., EGLI, M., CARNICELLI, S., SARTORI, G., 2002. Influence of parent material on clay minerals formation in Podzols of Trentino, Italy. *Clay Minerals*, 37(4), 699-707.
- MIRABELLA, A., EGLI, M., 2003. Structural transformations of clay minerals in soils of a climosequence in an Italian alpine environment. *Clays and Clay Minerals*, 51(3), 264-278.
- MUHS, D.R., 2013. The geologic records of dust in the Quaternary. *Aeolian Research* 9, 3-48
- MUHS, D.R., MCGEEHIN, J.P., BEANN, J., FISHER, E., 2004. Holocene loess deposition and soil formation as competing processes, Matanuska Valley, southern Alaska. *Quaternary Research*, 61(3), 265-276.
- MUHS, D., BENEDICT, J., 2006. Eolian additions to late Quaternary alpine soils, Indian Peaks Wilderness area, Colorado Front Range. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, 38(1), 120-130.
- MUHS, D.R., BUDAHN, J.R., 2006. Geochemical evidence for the origin of late Quaternary loess in central Alaska. *Canadian Journal of Earth Sciences*, 43(3), 323-337.
- MUHS, D., BUDAHN, J.R., PROSPERO, J., M., CAREY, S., N., 2007. Geochemical evidence for African dust inputs to soils of western Atlantic islands: Barbados, the Bahamas, and Florida. *Journal of Geophysical Research*, 112(F02009), 26.
- MUNROE, J.S., FARRUGIA, G., RYAN, P.C., 2007. Parent material and chemical weathering in alpine soils on Mt. Mansfield, Vermont, USA. *Catena*, 70(1), 39-48.
- MURAKAMI, T., UTSUNOMIYA, S., YOKOYAMA, T., KASAMA, T., 2003. Biotite dissolution processes and mechanisms in the laboratory and in nature: Early stage weathering environment and vermiculitization. *American Mineralogist*, 88(2-3), 377-386.

- NAHON, D., BOTTERO, J.-Y., BOURLÈS, D., HAMELIN, B., THOUVENY, N., 2008. Géosciences de l'environnement. Traceurs isotopiques, pédologiques, magnétiques. Vuibert, Paris.
- NEUENDORF, K.K.E., MAHL JR., J.P., JACKSON, J.A., 2005. Glossary of geology, 5th Edition. American Geological Institute, Alexandria.
- NUSSBAUMER, M., 2012. Étude d'une nouvelle caractérisation des loëss jurassiens. Thèse de master, Université de Neuchâtel et Université de Lausanne.
- OINUMA, K., SHIMODA, S., SUDO, T., 1972. Triangular diagrams for surveying chemical compositions of chlorites. *Journal of the Tokio University, General Education*, 15, 1-33.
- PANCZA, A., 1979. Contribution à l'étude des formations périglaciaires dans le Jura. Thèse de doctorat, Université de Neuchâtel.
- PANCZA, A., 1990. L'action du gel sur les parois rocheuses du Jura: l'exemple de Château-Cugny (JU). *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, 113, 133-144.
- PAWLOWSKY-GLAHN, V., EGOZCUE, J.J., 2006. Compositional data and their analysis: an introduction. Geological Society, London, Special Publications, 264(1), 1-10.
- PÉDRO, G., 1968. Distribution des principaux types d'altération chimique à la surface du globe. Présentation d'une esquisse géographique. *Revue de Géographie physique et de Géologie dynamique*, 10(5), 457-470.
- PERSOZ, F., 1982. Inventaire minéralogique, diagenèse des argiles et minéralostratigraphie des séries jurassiques et crétacées inférieures du Plateau suisse et de la bordure sud-est du Jura entre les lacs d'Annecy et de Constance. *Matériaux pour la Carte Géologique de la Suisse Nouvelle Série*, 155, 1-52.
- PETERKNECHT, K.M., TIETZ, G.F., 2011. Chattermark trails: surface features on detrital quartz grains indicative of a tropical climate. *Journal of Sedimentary Research*, 81(1-2), 153-158.
- PETTIJOHN, F., POTTER, P.E., SIEVER, R., 1973. Sand and Sandstone. Springer Verlag, New York.
- PHILLIPS, J.D., LORZ, C., 2008. Origins and implications of soil layering. *Earth-Science Reviews*, 89(3-4), 144-155.
- POCHON, M., 1973. Apport allochtone dans les sols jurassiens (Jura vaudois et Jura neuchâtelois). *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, 96, 135-147.
- POCHON, M., 1978. Origine et évolution des sols du Haut-Jura suisse - phénomènes d'altération des roches calcaires sous climat tempéré humide. Thèse de doctorat, Université de Neuchâtel.
- PORTMANN, J.-P., 1954. Pétrographie des moraines du glacier würmien du Rhône dans la région des lacs subjurassiens (Suisse). *Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie*, 5(1954-55), 13-55.
- PREUSSER, F., FIEBIG, M., 2009. European Middle Pleistocene loess chronostratigraphy: Some considerations based on evidence from the Wels site, Austria. *Quaternary International*, 198(1-2), 37-45.
- PRICE, J.R., VELBEL, M.A., 2003. Chemical weathering indices applied to weathering profiles developed on heterogeneous felsic metamorphic parent rocks. *Chemical Geology*, 202(3-4), 397-416.
- PYE, K., 1987. Aeolian dust and dust deposits. Academic Press, London.
- REY, J., KÜBLER, B., 1983. Identification des micas des séries sédimentaires par diffraction X à partir de la série harmonique (001) des préparations orientées. *Bulletin Suisse de Minéralogie et de Pétrographie*, 63, 13-36.
- RICH, C.I., 1956. Muscovite weathering in a soil developed in the Virginia piedmont. *Clays and Clay Minerals*, 5, 203-221.
- RICHARD, J.L., 1961. Les forêts acidophiles du Jura. *Matériaux pour le levé géobotanique de la Suisse*, 38. H. Hubert, Bern.
- RIGHI, D., PETIT, S., BOUCHET, A., 1993. Characterization of hydroxy-interlayered vermiculite and illite/smectite interstratified minerals from the weathering of chlorite in a cryorthod. *Clays and Clay Minerals*, 41(4), 484-495.
- RIGHI, D., MEUNIER, A., 1995. Origin of clays by rock weathering and soil formation. In: B. Velde (Ed.), *Origin and mineralogy of clays: Clays and the environment*. Springer Verlag, Berlin, pp. 43-161.
- RIGHI, D., ELSASS, F., 1996. Characterization of soil clay minerals: Decomposition of X-ray diffraction diagrams and high-resolution electron microscopy. *Clays and Clay Minerals*, 44(6), 791-800.
- RIGHI, D., HUBER, K., KELLER, C., 1999. Clay formation and Podzol development from postglacial moraines in Switzerland. *Clay Minerals*, 34(2), 319-332.
- ROMERO, R., ROBERT, M., ELSASS, F., GARCIA, C., 1992. Evidence by transmission electron microscopy of weathering microsystems in soils developed from crystalline rocks. *Clay Minerals*, 27(1), 21-33.
- SCHAETZL, R.J., 1998. Lithologic discontinuities in some soils on drumlins: Theory, detection, and application. *Soil Science*, 163(7), 570-590.
- SCHAETZL, R.J., 2008. The distribution of silty soils in the Grayling Fingers region of Michigan: Evidence for loess deposition onto frozen ground. *Geomorphology*, 102(3-4), 287-296.

- SCHAETZL, R.J., ANDERSON, S., 2005. Soils: genesis and geomorphology. Cambridge University Press, New York.
- SCHAETZL, R.J., LUEHMANN, M.D., 2013. Coarse-textured basal zones in thin loess deposits: Products of sediment mixing and/or paleoenvironmental change? *Geoderma*, 192, 277-285.
- SCHARDT, H., 1891. Études géologiques sur l'extrémité méridionale de la première chaîne du Jura. *Eclogae geologicae Helvetiae*, 2(3), 253-344.
- SCHARDT, H., 1902. Mélanges géologiques sur le Jura neuchâtelois et les régions limitrophes. *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, 30, 404-435.
- SCHMINCKE, H.-U., PARK, C., HARMS, E., 1999. Evolution and environmental impacts of the eruption of Laacher See Volcano (Germany) 12,900 a BP. *Quaternary International*, 61(1), 61-72.
- SCHOLLE, P.A., ULMER-SCHOLLE, D.S., 2003. A color guide to the petrography of carbonate rocks: grains, textures, porosity, diagenesis. The American Association of Petroleum Geologists, Tulsa.
- SEBAG, D., DISNAR, J.R., GUILLET, B., DI GIOVANNI, C., VERRECCHIA, E.P., DURAND, A., 2006. Monitoring organic matter dynamics in soil profiles by 'Rock-Eval pyrolysis': bulk characterization and quantification of degradation. *European Journal of Soil Science*, 57(3), 344-355.
- SEMMEL, A., TERHORST, B., 2010. The concept of the Pleistocene periglacial cover beds in central Europe: A review. *Quaternary International*, 222(1-2), 120-128.
- SILVA, L.F.O., SAMPAIO, C.H., GUEDES, A., FDEZ-ORTIZ DE VALLEJUELO, S., MADARIAGA, J.M., 2012. Multianalytical approaches to the characterisation of minerals associated with coals and the diagnosis of their potential risk by using combined instrumental microspectroscopic techniques and thermodynamic speciation. *Fuel*, 94, 52-63.
- SIMAS, F.N.B., SCHAEFER, C.E.G.R., MELO, V.F., GUERRA, M.B.B., SAUNDERS, M., GILKES, R.J., 2006. Clay-sized minerals in permafrost-affected soils (cryosols) from King George Island, Antarctica. *Clays and Clay Minerals*, 54(6), 721-736.
- SOLTNER, D., 1995. Les bases de la production végétale. Tome 2: le climat. Sciences et Techniques Agricoles, Angers.
- SPALTENSTEIN, H., 1984. Pédogenèses sur calcaire dur dans les Hautes Alpes calcaires. Thèse de doctorat, EPFL, Lausanne.
- STOOPS, G., 2003. Guidelines for analysis and description of soil and regolith thin sections. Soil Science Society of America, Madison.
- STOOPS, G., MARCELINO, V., MEES, F., 2010. Interpretation of micromorphological features of soils and regoliths. Elsevier, Amsterdam.
- SUDO, T., SHIMODA, S., YOTSUMOTO, H., AITA, S., 1981. Electron micrographs of clay minerals. *Developments in sedimentology*, 31. Elsevier, Kodansha LTD., New York, Tokyo.
- SUGDEN, A., STONE, R., ASH, C., 2004. Ecology in the Underworld. *Science*, 304(5677), 1613.
- SWISSTOPO, 2005. Carte géologique de la Suisse 1:500'000. Institut de géologie, Université de Berne, Office fédéral des eaux et de la géologie.
- SZRAMEK, K., MCINTOSH, J.C., WILLIAMS, E.L., KANDUC, T., OGRINC, N., WALTER, L.M., 2007. Relative weathering intensity of calcite versus dolomite in carbonate-bearing temperate zone watersheds: Carbonate geochemistry and fluxes from catchments within the St. Lawrence and Danube river basins. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 8(4), 1-26.
- TABOADA, T., CORTIZAS, A.M., GARCÍA, C., GARCÍA-RODEJA, E., 2006. Particle-size fractionation of titanium and zirconium during weathering and pedogenesis of granitic rocks in NW Spain. *Geoderma*, 131(1-2), 218-236.
- TAITEL-GOLDMAN, N., SINGER, A., 2002. Synthesis of clay-sized iron oxides under marine hydrothermal conditions. *Clay Minerals*, 37(4), 719-731.
- TAUBER, F., 1999. Spurious clusters in granulometric data caused by logratio transformation. *Mathematical Geology*, 31(5), 491-504.
- TERHORST, B., 2007. Periglacial cover beds and soils in landslide areas of SW-Germany. *Catena*, 71(3), 467-476.
- TERHORST, B., DAMM, B., PETICZKA, R., KÖTTRITSCH, E., 2009. Reconstruction of Quaternary landscape formation as a tool to understand present geomorphological processes in the eastern Prealps (Austria). *Quaternary International*, 209(1-2), 66-78.
- THOMAS, A.R., DAHL, W.M., HALL, C.M., YORK, D., 1993. $^{40}\text{Ar} / ^{39}\text{Ar}$ analyses of authigenic muscovite, timing of stylolitization, and implications for pressure solution mechanisms; Jurassic Norphlet Formation, offshore Alabama. *Clays and Clay Minerals*, 41(3), 269-279.
- TIMIREVA, S.N., VELICHKO, A.A., 2006. Depositional environments of the Pleistocene loess-soil series inferred from sand grain morphoscopy - A case study of the East European Plain. *Quaternary International*, 152-153(0), 136-145.

- TRICART, J., 1978. Géomorphologie applicable. Masson, Paris.
- USMAN, M., HANNA, K., ABDELMOULA, M., ZEGEYE, A., FAURE, P., RUBY, C., 2012. Formation of green rust via mineralogical transformation of ferric oxides (ferrihydrite, goethite and hematite). *Applied Clay Science*, 64, 38-43.
- VADI, G., GOBAT, J.-M., 1998. Le paradoxe de la podzolisation en domaine jurassien: aspects pédologiques et phytosociologiques. *Bulletin de la Société Neuchâtoise des Sciences Naturelles*, 121, 79-91.
- VALI, H., HESSE, R., 1992. Identification of vermiculite by transmission electron microscopy and X-ray diffraction. *Clay Minerals*, 27(2), 185-192.
- VAN VLIET-LANOË, B., 2005. La planète des glaces. Histoire et environnements de notre ère glaciaire. Vuibert, Paris.
- VELDE, B., MEUNIER, A., 2008. The origin of clay minerals in soils and weathered rocks. Springer Verlag, Berlin.
- VERNET, J.-P., 1973. Atlas géologique de la Suisse 1:25000, Feuille 1242 Morges. Commission Géologique Suisse.
- VERRECCHIA, E.P., 2002. Géodynamique du carbonate de calcium à la surface des continents. In: J.-C. Miskovsky (Ed.), *Géologie de la préhistoire: méthodes, techniques, applications*. Géopré, Paris, pp. 233-251.
- VERRECCHIA, E.P., FREYTET, P., 1989. Lexique des termes utilisés pour décrire les carbonates continentaux à l'échelle de la lame mince. *Méditerranée*, 2(3), 75-83.
- VERRECCHIA, E.P., VERRECCHIA, K.E., 1994. Needle-fiber calcite; a critical review and a proposed classification. *Journal of Sedimentary Research*, 64(3a), 650-664.
- VITTOZ, P., 1998. Flore et végétation du Parc jurassien vaudois: typologie, écologie et dynamique des milieux. Thèse de doctorat, Université de Lausanne.
- WILDING, L.P., LIN, H., 2006. Advancing the frontiers of soil science towards a geoscience. *Geoderma*, 131(3-4), 257-274.
- WILLIAMS, E., WALTER, L., KU, T., BAPTIST, K., BUDAI, J., KLING, G., 2007. Silicate weathering in temperate forest soils: insights from a field experiment. *Biogeochemistry*, 82(2), 111-126.
- YAALON, D.H., 1997. Soils in the Mediterranean region: what makes them different? *Catena*, 28(3-4), 157-169.

