

Zeitschrift:	Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio
Herausgeber:	geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement
Band:	116 (2018)
Heft:	10
Artikel:	Gestion intégrée des eaux dans le bassin versant de la Broye et le Seeland
Autor:	Jordan, F. / Diebold, M. / Ménétréy, F.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-815964

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: 10.02.2026

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

Gestion intégrée des eaux dans le bassin versant de la Broye et le Seeland

Le projet «Integrales Wasser Management Broye-Seeland» (IWM) a pour objectif de définir une stratégie régionale de développement de l'agriculture et de gestion de l'eau, permettant aux différents acteurs concernés de soutenir des projets d'adaptation. Ce projet, porté par Pro Agricultura Seeland et financé par les cantons de Vaud, Fribourg et Berne ainsi que par la Confédération dans le cadre d'un projet-modèle suit une méthodologie participative, basée sur la mise en commun par les différents acteurs d'éléments rationnels tels que données de base, connaissances, objectifs particuliers et contraintes, permettant l'établissement d'une stratégie commune de développement territorial et des infrastructures à l'échelle régionale. Les aspects organisationnels sont en outre analysés pour faciliter la réalisation des projets développés.

Mit dem Projekt «Integrale Wassermanagement im Einzugsgebiet Seeland-Broye» soll eine regionale Entwicklungsstrategie für die Landwirtschaft und das Wassermanagement erarbeitet werden, um den betroffenen Akteuren Mittel und Wege zu bieten, Anpassungsprojekte zu unterstützen. Trägerschaft des Projekts, das von den Kantonen Waadt, Freiburg und Bern sowie vom Bund finanziert wird, ist Pro Agricultura Seeland. In einem partizipativen Verfahren werden rationale Elemente wie Basisdaten, Wissen, spezifische Ziele und Auflagen von den betroffenen Akteuren zusammengetragen, um eine gemeinsame regionale Raumentwicklungs- und Infrastrukturstrategie zu erstellen. Außerdem werden organisatorische Aspekte analysiert, um die Umsetzung der verfassten Projekte zu erleichtern.

Il progetto «Gestione integrale dell'acqua Broye-Seeland» si prefigge di definire una strategia regionale di sviluppo dell'agricoltura e della gestione dell'acqua, permettendo ai diversi attori interessati di sostenere i progetti per l'adeguamento. Questo progetto, coordinato da Pro Agricultura Seeland e finanziato dai Cantoni di Vaud, Friborgo e Berna nonché dalla Confederazione, segue un approccio partecipativo, basato sullo scambio tra i diversi attori di elementi razionali come i dati di base, le conoscenze, gli obiettivi particolari e i vincoli, che permettono di mettere a punto una strategia comune di sviluppo territoriale e di infrastrutture a livello regionale. Gli aspetti organizzativi sono altresì analizzati per facilitare la realizzazione dei progetti elaborati.

F. Jordan, M. Diebold, F. Ménétrey,
R. Stegemann, P.-A. Sydler

L'objectif de ce projet est de favoriser une gestion intégrée des ressources en eau de la région Broye-Seeland, tout en favorisant le maintien d'une agriculture productive dans la région. En effet, le contexte régional particulier du Seeland, constituant le cœur de la production maraîchère

et de pommes de terre en Suisse, voit des acteurs importants se développer sur ce territoire. Par ailleurs, les changements climatiques, entraînant réchauffement estival et périodes de sécheresse plus fréquentes et plus intenses, mettent sous pression l'agriculture et la nature, impliquant une nécessité d'adaptation. D'une part, cette région est prédisposée à la production agricole depuis plus de cent ans, en raison de sols très favorables,

car plats et fertiles, et d'une disponibilité en eau théoriquement très élevée à l'échelle des prochaines dizaines d'années. Ainsi, des infrastructures de production agricole et de transformation des produits se sont développées dans la région, qui participe pour plus de 25% à la production maraîchère (Grand Marais uniquement) de Suisse. Le Produit Intérieur Brut (PIB) de la région Broye-Seeland lié à l'agriculture dépasse plusieurs Milliards de francs, dont 1.1 Milliard seulement pour la production maraîchère du Seeland. Pour pouvoir continuer à assurer cette capacité de production si importante pour les citoyens suisses, l'accès à l'eau et aux terrains doit être favorisé.

D'autre part, ce territoire représente un patrimoine naturel, du point de vue des milieux humides et de leur faune spécifique, mais aussi du point de vue ornithologique, unique en Suisse. Son paysage dégagé, libre d'éléments urbains, favorise en outre le développement du tourisme doux, typiquement autour d'excursions à vélo et d'activités aquatiques.

Les territoires de la Broye et du Seeland ne sont pas des réserves naturelles: l'activité économique y est importante, des industries s'y implantent et la région veut conserver son attractivité et sa qualité de vie. Ainsi, des conflits d'utilisation potentiels, fondés ou non sur des faits, sont pressentis, dont les plus évidents sont décrits ci-dessous:

- Maintien d'une agriculture productive versus préservation de l'environnement
- Utilisation des cours d'eau et canaux pour l'irrigation agricole versus renaturation des cours d'eau
- Développement de moyens de production agricoles tels que serres versus qualité du paysage

Par ailleurs, des contraintes importantes, pas toujours bien connues en termes quantitatifs, viennent s'ajouter à ce paysage déjà complexe:

- Changements climatiques, réchauffement estival et augmentation des sécheresses
- Minéralisation des sols organiques et perte d'épaisseur et de fertilité des sols à moyen terme

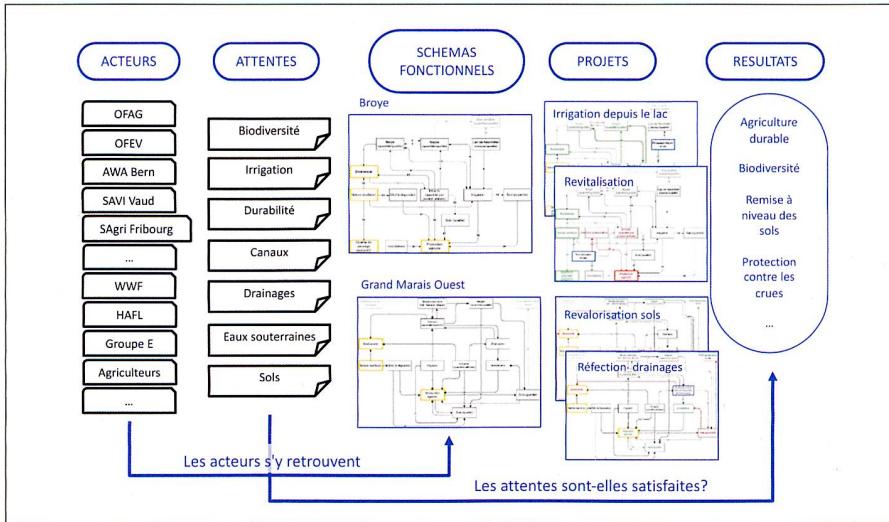


Fig. 1: Méthodologie suivie dans le projet IWM.

• Développement urbain et pression sur les terrains agricoles ou naturels
Enfin, le rôle de l'état est extrêmement important dans cette problématique: incitations financières, cadre légal lié à la protection de l'environnement. La communication avec les services de l'Etat, ou entre ces services, doit donc être optimale afin de permettre une stratégie de développement efficace.

Méthodologie

La méthode développée est innovante et mêle les approches participative (entretiens, avis d'experts, discussions de groupe) et fonctionnelle (base physique). Les principales étapes de cette méthode sont:

1. Collecte de données auprès des acteurs et des experts: chiffres, processus, contraintes. But: objectiver les problèmes.
2. Identification des objectifs, besoins et attentes des acteurs par des entretiens bilatéraux. Formalisation de ces informations sous forme d'un tableau des acteurs aboutissant à des catégories facilitant la mise en relation des problèmes et attentes.
3. Établissement du schéma fonctionnel du territoire concerné, par synthèse des données récoltées. Validation par les acteurs sur la base d'une discussion en groupe (workshop).
4. Analyse, grâce aux schémas fonctionnels, des projets portés par certains acteurs, optimisation des projets, puis

comparaison et synthèse permettant d'affirmer ou non la faisabilité du projet (workshop).

Cette méthodologie, qui permet d'identifier des solutions pour la gestion des ressources en eau et le développement de l'agriculture dans une perspective de préservation de l'environnement, est présentée à la fig. 1. Cette approche de la situation sous un angle physique et factuel permet d'évacuer les émotions et les biais idéologiques lors du processus.

Résultats

Les résultats principaux de ce projet sont une vision stratégique régionale pour l'irrigation et les drainages (fig. 2), ainsi qu'un plan d'action (fig. 3). La vision stratégique régionale part du principe, accepté par consensus, que l'agriculture doit pouvoir poursuivre son activité sur ce territoire particulièrement favorable. Elle devra alors s'adapter au changement climatique, qui aura pour principal effet d'augmenter fortement les besoins en eau pour l'irrigation.

Cette vision stratégique se base aussi sur le fait que le débit de l'Aar va toujours être très important en été, constituant une ressource «infinie» à l'échelle des besoins en eau. En effet, ces derniers sont estimés à 0.7 % du volume disponible au pic de demande en juillet. En moyenne annuelle, les besoins futurs représentent 0.2 % du volume annuel des apports de l'Aar.

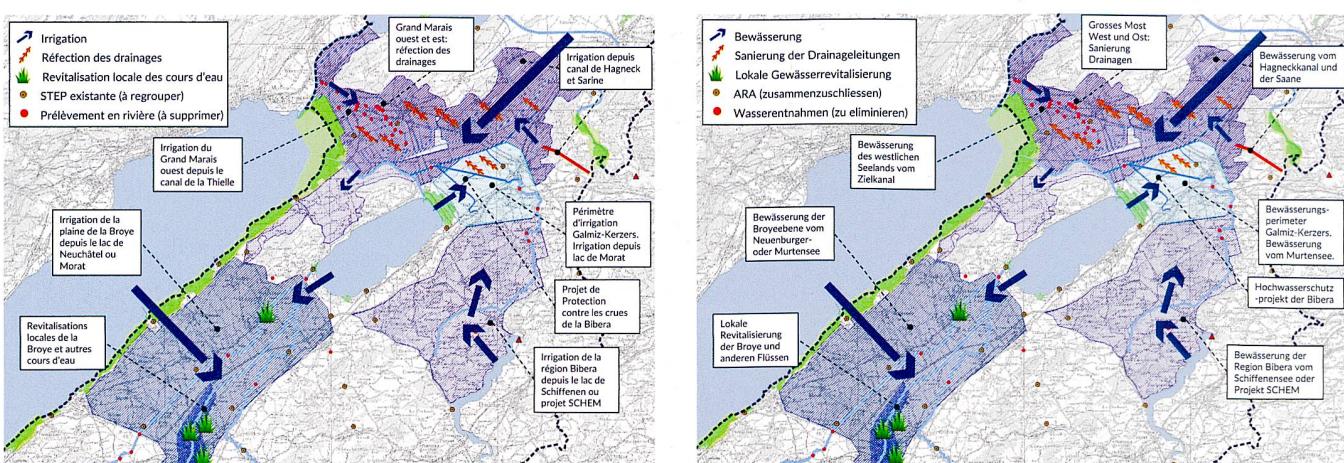


Fig. 2: Vision stratégique pour la gestion de l'eau et le développement de l'agriculture dans le Seeland et la Broye.

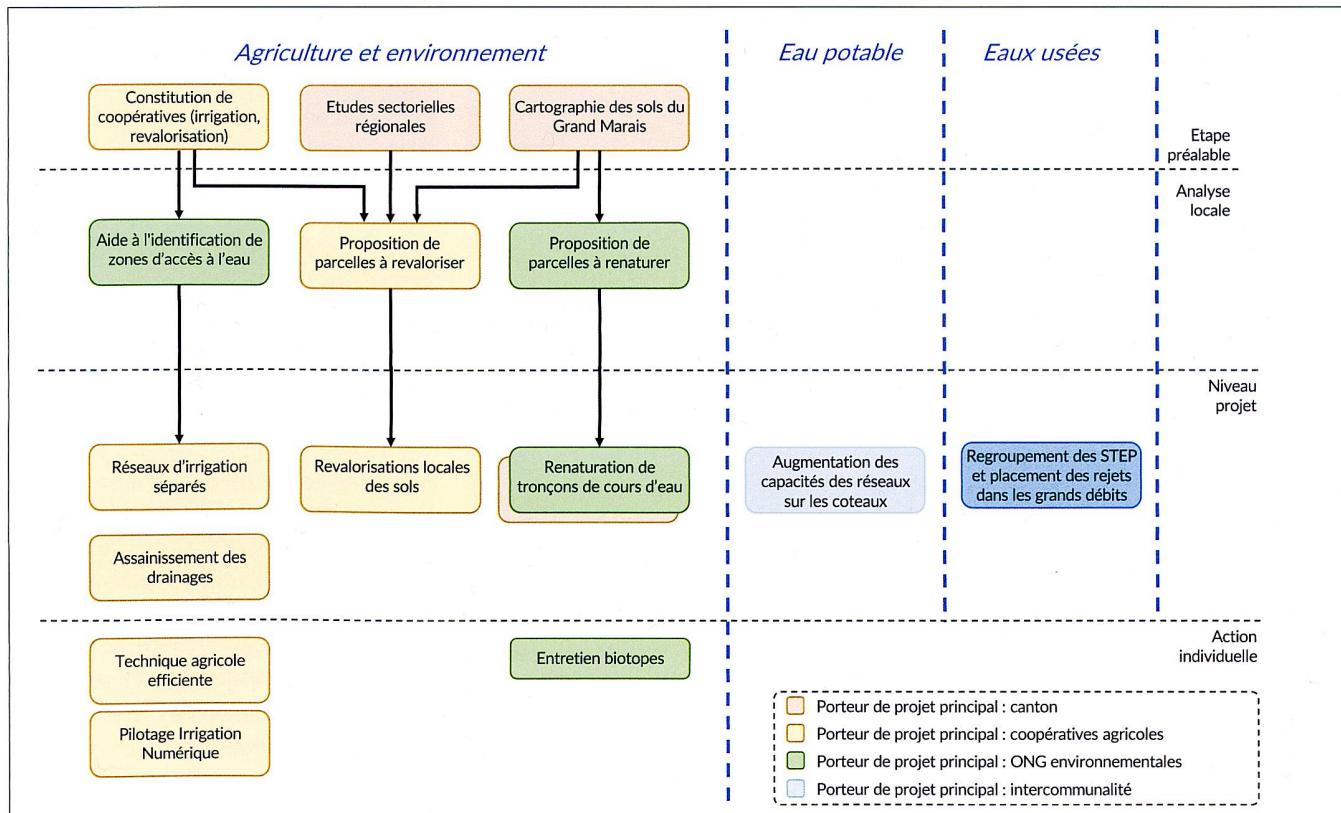


Fig. 3: Plan d'action pour la gestion de l'eau et le développement de l'agriculture dans le Seeland et la Broye.

La préservation de l'environnement constitue un objectif important dans la région, et en particulier en lien avec les cours d'eau naturels et canaux d'irrigation. Cela signifie que les prélèvements d'eau dans les petits cours d'eau à fin d'irrigation (Broye, Arbogne, etc...), effectués en général lors de sécheresses et lorsque les cours d'eau sont déjà à l'étiage, devront être éliminés.

Par ailleurs, l'utilisation des canaux d'irrigation et de drainage devrait être limitée à l'évacuation des eaux de pluie. Cela permettra à la nature de s'y développer plus favorablement, tout en maximisant l'efficacité d'évacuation lors des crues.

Ainsi, des investissements importants dans la réfection des drainages, mais aussi dans la construction d'infrastructures d'irrigation séparées des canaux sont à réaliser en vue de garantir la production agricole future de ce territoire et la sécurité alimentaire.

Dans le domaine des infrastructures, le projet IWM a mis en évidence un important besoin de création coopératives

d'irrigation, de revalorisation des sols ou de drainage, afin de porter ces projets complexes devant les autorités. Les milieux agricoles doivent ainsi se regrouper pour garantir que les projets développés le sont à une échelle optimale.

Les communes et intercommunalités vont continuer à se concentrer sur l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées, qui finalement ne provoquent pas de conflits avec l'agriculture ou l'environnement dans cette région. L'utilisation de l'eau des coteaux ou des lacs est privilégiée par rapport aux prélèvements dans la nappe souterraine, dans laquelle l'eau n'est plus de qualité et quantité suffisantes.

Enfin, des actions individuelles liées à la recherche d'efficacité dans la production agricole, telles que types de culture résistant mieux au stress, méthodes d'irrigation efficientes et basées sur des données, ou technique agricole respectueuse des sols et limitant l'utilisation de produits phytosanitaires, sont à promouvoir.

Le projet IWM a démontré la nécessité de futurs investissements dans les infrastructures liées à l'eau pour parvenir à garantir la production agricole dans la région et la sécurité alimentaire de la Suisse. Ces investissements permettront également de renforcer l'attractivité de la région, du point de vue de l'environnement, du paysage et du tourisme.

Frédéric Jordan
Marc Diebold
Hydrique Ingénieurs
CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne

Frédéric Ménétrey
UPF Union des Paysans Fribourgeois
CH-1763 Granges-Paccot

Robert Stegemann
Lüscher & Aeschlimann SA
CH-3232 Ins

Pierre-Alain Sydler
Biotopverbund Grosses Moos
CH-3210 Kerzers