

Accompagnement agricole et environnemental

Une gestion intégrée des enjeux s'articulant autour de l'ECF Thièle a été mise en œuvre dès la planification du projet. Cette gestion intégrée vise une prise en compte des intérêts de l'agriculture, de l'aménagement du territoire, de l'environnement et de l'économie dans une optique de développement durable. Cet onglet présente les enjeux et interactions entre ces différents domaines avec un focus sur les aspects agricoles.

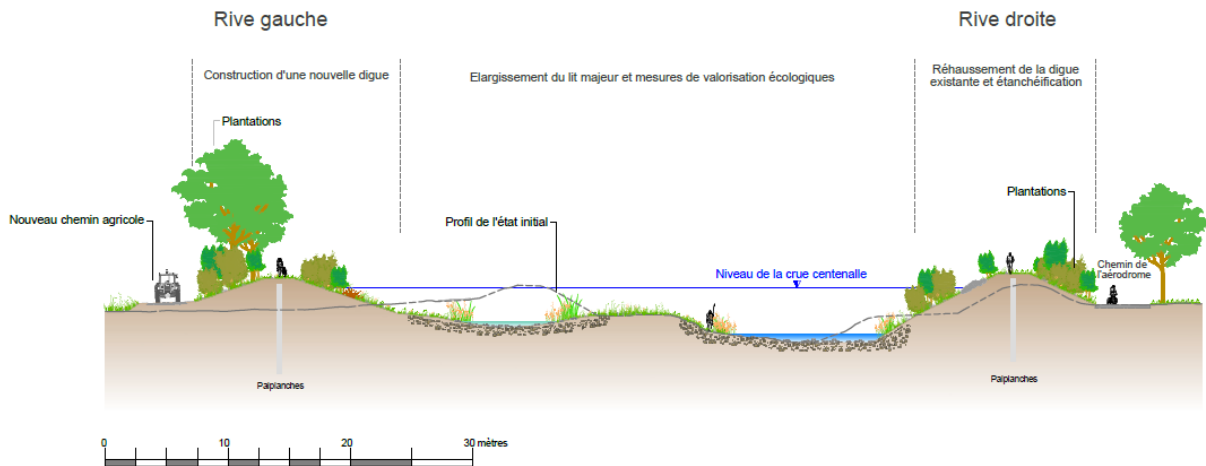


Figure 1 : Coupe-type du projet de la Thièle

Les travaux liés à l'ECF Thièle prennent place dans un territoire dominé par l'exploitation agricole et maraîchère. Les terres noires, issues du drainage des marais de la Plaine de l'Orbe, présentent en effet des aptitudes remarquables convenant à des cultures exigeantes (par exemple carottes, choux, radis).



Figure 2 : Décapage de la terre noire sur les emprises définitives du chantier

Par sa mise en œuvre, l'ECF conduira à la disparition définitive de près de 4 hectares de terres agricoles, notamment en rive gauche. Cette emprise est nécessaire pour élargir le lit de la Thièle en protégeant les terrains environnants des inondations tout en lui conférant une qualité biologique qui lui fait actuellement défaut.

En phase de réalisation, environ 6 hectares de terres agricoles seront utilisés comme emprises provisoires en rive gauche et en rive droite. Ces emprises provisoires seront utilisées progressivement selon l'avancement du chantier puis restituées à l'agriculture.



Figure 3 : Plan des emprises du projet

Compte tenu des impacts occasionnés sur les terres agricoles et leurs exploitants, des mesures spécifiques ont été développées de manière participative avec l'ensemble des parties prenantes. Ces mesures sont présentées ci-dessous.

Etanchement des digues

L'étanchement linéaire des digues, en rive gauche et en rive droite, est assuré par le battage d'un rideau de palplanches (pieu profilé) fichées dans les couches imperméables du sous-sol.

Les exfiltrations d'eau en direction des terres avoisinantes sont ainsi fortement amoindries. Les pertes de cultures qui étaient provoquées par submersion lors des crues de la Thièle sont ainsi supprimées.



Figure 4 : Crues de la Thièle en janvier 2018

Stations de pompage

Les infrastructures de base de deux stations de pompage seront construites dans le cadre des travaux de l'ECF et financées par cette dernière. A terme, l'abandon ou la diminution du pompage dans les canaux de la plaine de l'Orbe, au profit des deux nouvelles stations de pompage prévues, pourra être envisagé grâce à ces stations.

En rive droite, une station sera aménagée au droit du fossé du Saut. Elle permettra de pomper les eaux provenant du Saut dans la Thièle et limitera ainsi l'inondation des terrains agricoles en rive droite lors de précipitations importantes. Sa conception permettra également un pompage ponctuel dans la Thièle pour irrigation des cultures. Une demande de concession pour l'irrigation devra être préalablement demandée au canton.

En rive gauche, une station de pompage permettra de prélever de l'eau dans la Thièle à des fins d'irrigation. L'emplacement de cette station a été optimisé afin de garantir un prélèvement dans la zone d'influence du Lac ne péjorant pas la hauteur d'eau de la Thièle. Cette station pourra également être utilisée pour d'autres fins comme l'inondation du site d'escale pour les limicoles (cf. chapitre « *Création d'un site d'escale pour limicoles et drainage des parcelles 842 et 867* »). Une concession devra être demandée au canton en tenant compte des différents besoins (agriculture, limicoles, pompiers, ville d'Yverdon-les-Bains, etc.).



Figure 5 : Arrosage par aspersion sur la parcelle 842

Valorisation agronomique des matériaux terreux sur la parcelle 842

En rive gauche, plus de 30'000 m³ de terres noires ont été produits par le décapage des emprises définitives de l'ECF.

Après chargement sur des convois agricoles à chenilles (prévention du compactage), ces matériaux ont été épandus sur la partie Nord-est de la parcelle 842. Ce secteur, au sol peu profond, a ainsi été surélevé de près de 40 cm.

Cette valorisation in situ profite à la fois au renforcement de la valeur agronomique de la parcelle 842 et à l'équilibre budgétaire de l'ECF.



Figure 6 : Transport et épandage des matériaux terreux

Suivi environnemental de la réalisation

Un suivi environnemental de la réalisation (SER) est réalisé de manière continue sur le chantier de l'ECF. Ce suivi vise à s'assurer du respect des lois et normes environnementales.

Le maintien de la fertilité des sols à long terme est notamment un des enjeux centraux du SER. Une spécialiste de la protection des sols, une pédologue, s'assure ainsi que le chantier respecte les différentes directives existantes, en collaboration étroite avec les exploitants agricoles et l'entreprise de construction.

Elle planifie les terrassements, le stockage et la valorisation des matériaux terreux décapés, notamment en fonction des conditions météorologiques. A l'issue du chantier, une restitution des sols est réalisée avec chaque exploitant concerné.



Figure 7 : Stock de terre végétale en rive gauche

Emprises provisoires et définitives

Les emprises provisoires occasionnées par le chantier sur les terres agricoles ont fait l'objet d'indemnités financières en faveur des exploitants concernés. Une convention fixant lesdites indemnités a été établie et signée avec chaque exploitant.

La perte de revenu a été calculée par un expert agricole sur la base des cultures planifiées par l'exploitant et la durée de l'emprise.

Les différentes phases du chantier ont fait l'objet d'une optimisation afin de garantir des emprises provisoires sur les terres agricoles n'excédant en général pas une saison de culture.

Les emprises définitives ont été acquises selon la valeur effective du terrain.



Figure 8 : Culture maraichère en place avant le lancement du chantier, en 2017

Création d'un site d'escale pour limicoles et drainage des parcelles 842 et 867

Un projet novateur alliant production agricole et promotion de la biodiversité prend place en rive gauche de la Thièle, en synergie avec l'ECF et la réfection des drainages des parcelles 842 et 867.

Ce projet, piloté par l'association *Escale Limicoles et agriculture* et coordonné par l'ECF, consiste à provoquer une inondation contrôlée et temporaire de 5 hectares de la parcelle 842 au printemps ou en automne. Il permet ainsi d'offrir aux limicoles migrateurs (petits échassiers) une aire de repos et de nourrissage.

Après l'inondation, les terrains agricoles pourront être cultivés de manière usuelle.

L'inondation apporte une plus-value aux terres agricoles en limitant la minéralisation des terres noires et participe ainsi à leur



Figure 9 : Première inondation contrôlée à l'automne 2017 pour le site d'escale à limicoles

conservation à long terme.

Les nouveaux systèmes de drainages permettent une gestion contrôlée du niveau d'eau lors de l'inondation. Hors période d'inondation, ils garantissent une exploitation agricole optimale, notamment pour les cultures maraichères.