

# Plan de mesure pluriannuel contre l'érosion

## *Modèle de données attendues*

Commune

Parcelle XXX

lieu-dit

Exploitant

---

Le présent document présente la synthèse des éléments attendus dans un plan de mesure contre l'érosion.

*Les commentaires sur le contenu sont présentés en italique, et ne sont pas repris dans le plan.*

Les exemples de données à remplir sont signifiés en bleu.

## Contenu

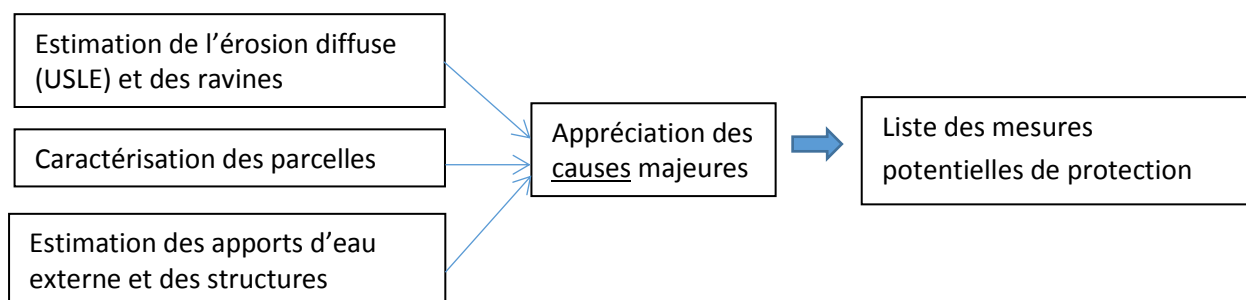
<b>PRÉAMBULE</b> .....	<b>2</b>
<b>1. DONNÉES GÉNÉRALES</b> .....	<b>2</b>
<b>2. RÉSUMÉ</b> .....	<b>3</b>
<b>3. DÉGÂTS D'ÉROSION</b> .....	<b>3</b>
<b>4. CAUSES DE L'ÉROSION ET MESURES</b> .....	<b>4</b>
4.1    EROSIVITÉ DES PRÉCIPITATIONS (R) ; FACTEUR CLIMATIQUE.....	4
4.2    PENTE (S) ET LONGUEUR DE PENTE (L) ; FACTEUR STRUCTUREL.....	4
4.2.1 <i>Causes internes à la parcelle</i> : .....	4
4.2.2 <i>En cas de causes externes à la parcelle (excepté précipitations)</i> .....	4
4.3    ERODIBILITÉ DU SOL ; FACTEUR SOL .....	4
4.4    FACTEUR CULTURAL (C ET P) ; FACTEUR AGRONOMIQUE .....	5
4.5    SYNTHÈSE : CALCUL DU RISQUE D'ÉROSION AVEC LE MANUEL DU SRVA .....	5
4.6    PLAN DE SUIVI DES MESURES ET DE LEUR EFFICACITÉ .....	6
<b>5. CONCLUSION</b> .....	<b>7</b>

## Préambule

Les objectifs du plan de mesure sont de réduire les facteurs de risques à plusieurs niveaux en prenant les mesures les plus efficaces au niveau structural, pédologique et agronomique. Les mesures doivent être priorisées en fonction de leur faisabilité et le temps de leur mise en œuvre.

En résumer, les principaux objectifs sont les suivants. Le concept général de l'étude<sup>1</sup> est présenté dans la figure ci-dessous :

- 1° Définir les causes de l'érosion constatée ;
- 2° Définir les mesures à mettre en place pour lutter contre l'érosion ;
- 3° Définir le programme de suivi de l'efficacité des mesures.



## 1. Données générales

Commune	
Parcelle(s) n°	
Parcelle(s) cultivée(s) (nom)	
Lieu-dit	
Coordonnées	
Exploitant agricole Téléphone portable Email Adresse	
Propriétaire Adresse	
Conseiller agricole Bureau	
Date du mandat	
Date(s) de l'expertise	
Culture en place et rotation prévue	
Surface (ares)	
Quantité de terre perdue (t/ha)	

<sup>1</sup> HAFL 2016, S. Burgos, communication personnelle

## 2. Résumé

*Synthétiser les points relevant du phénomène érosif et du plan de mesure :*

- causes générales (pluviométrie, pentes, cultures, etc.), cf. point 4
- dégâts dans la parcelle (rigoles, ravines, quantité, etc.) et hors de la parcelle (boue sur les chemins, etc.), cf. point 3
- mentionner clairement s'il y a présence d'un facteur externe (venue d'eau massive en amont p. ex.), cf. point 4.2.2
- principales mesures prises.

## 3. Dégâts d'érosion

*Présenter les dégâts observés (ou ceux constatés par le contrôleur si c'est le cas, formulaire de contrôle en annexe, point 3.1 du constat).*

*Plan de la zone d'étude avec :*

- Schéma des dégâts (nappe, ravines, rigoles, etc.) ; si dégâts plus visibles, reprendre le schéma des contrôleurs
- Photos

*Sert à documenter le cas*

## 4. Causes de l'érosion et mesures

### 4.1 Erosivité des précipitations (R) ; facteur climatique

- D'après les données météorologiques (stations à proximité et données locales) : **quantité et intensité des précipitations ; mentionner le degré.**
- **Aucune mesure** à prévoir

### 4.2 Pente (S) et longueur de pente (L) ; facteur structurel

#### 4.2.1 Causes internes à la parcelle :

- **Décrire, et mentionner aussi les aménagements existants** permettant de limiter les risques de ce facteur (p. ex. ne pas mentionner la longueur totale si la parcelle est coupée par une haie efficace).
- **Décrire les mesures relatives** à cette problématique

#### 4.2.2 En cas de causes externes à la parcelle (excepté précipitations)

En cas d'arrivées d'eaux externes (par ruissèlement depuis les parcelles avoisinantes ou les chemins, collecteurs inefficaces, etc.) :

- **Décrire les causes**
- **Décrire les mesures associées**

L'étude plus avancée de ces causes et mesures structurelles peut être dissociée du plan de mesure pour les cas complexes et fournie dans un document séparé, avec la marche à suivre suivante :

- Relever le bassin (BV) versant théorique<sup>2</sup>
- Ajouter les éléments pertinents issus de la carte des risques d'érosion<sup>3</sup> ; si disponible, utiliser la carte des modèles de flux d'eau pour évaluer les cheminements préférentiels du ruissèlement et calculer la distance réelle des écoulements atteignant une parcelle
- Corriger le BV théorique avec les obstacles (routes, talus, etc.), au besoin à l'aide de l'exploitant ; ceci définit la zone d'étude
- Relever les objets relevant pour la conduite des eaux de ruissèlement :
  - Chemins, définir le type et les propriétés d'infiltration potentielle, évaluer l'état des banquettes.
  - Haies, talus, bandes herbeuses qui coupent effectivement les flux d'eau
  - Forêts
  - Regards et rigoles qui conduisent les eaux, vérifier leur état de fonctionnement (bouchés, sous-dimensionnés)
  - Parcelles en amont générant un ruissèlement conséquent sur la parcelle objet du plan de mesure ; lister en mentionner les noms et contacts des exploitants.
- Observer les ruissèlements pendant une période de forte pluie, bien relever les observations complémentaires
- Estimer la part d'influence de ces facteurs externes (lesquels sont prépondérants ?)

### 4.3 Erodibilité du sol ; facteur sol

Décrire les **caractéristiques du sol** (analyse d'échantillons moyens représentatifs de chaque unité de sol) :

Texture (granulométrie : %argile, limons, sables)  
 Teneur en MO %  
 Rapport MO/Argile %  
 pHeau

<sup>2</sup> map.geo.admin.ch, Thème OFEV, Données de référence et bases, Bassins versants, Bassins versants partiels 2 km<sup>2</sup>, et cliquer sur la zone d'apport d'eau pour obtenir le polygone du bassin versant théorique

<sup>3</sup> ERK2, map.geo.admin.ch, Thème OFAG, Sol, Risque d'érosion

CaCO<sub>3</sub>

*Pierrosité (% estimé en surface et type calcaire, morainique, etc.)*

...

Ces analyses doivent être refaites dans le cadre du plan de mesure :

- si les données existantes à disposition datent de plus de 5 années,
- si les méthodes analytiques sont inadaptées (tests visuels et tactiles),
- si les pratiques culturales ont évolué significativement depuis les dernières analyses (modification de rotation, changement de travail du sol, etc.)

**Décrire et localiser les obstacles à l'infiltration :**

*Structure de surface (battance, érosion en nappe) – observation visuelle*

*Semelle de labour – observation sur test à la bêche*

*Qualité structurale (p. ex. test VESS ou équivalent) – observation sur test à la bêche*

*Hydromorphie visible - observation sur test à la bêche*

...

- **Synthétiser les facteurs de risque et où ils sont localisés** sur la parcelle.
- **Décrire les mesures** associées

**4.4 Facteur culturel (C et P) ; facteur agronomique**

- **Évaluer les itinéraires agronomiques et la mécanisation de l'exploitation** pour déterminer les risques sur l'érodibilité du sol :

*Rotations culturales, y compris cultures à « risques » pour la déstructuration du sol (PdT, cultures maraichères, etc.) ou le compactage (récoltes de maïs, betterave, cultures à mécanisation intensive, etc.) et cultures restructurantes comme les prairies temporaires, etc.*

*Degré de mécanisation (engins utilisés, poids et répartitions des charges, y compris remorques, pendillars, souris, etc.), fréquence d'utilisation, etc. Évaluer les opérations qui impliquent le plus de risque.*

- **Décrire les mesures** associées

**4.5 Synthèse : calcul du risque d'érosion avec le manuel du SRVA**

**Lister les principales causes** de l'érosion ; la liste doit être objective et contenir :

- les éléments facteurs de risque sur lesquels il n'est a priori pas possible de prendre des mesures (p. ex. la longueur de pente, le parc machine, etc.) ;
- les éléments qui vont conduire à prendre des mesures.

*Au besoin, mentionner la nécessité de mesures « structurelles » en cas de causes externes à mener en parallèle ou prioritairement.*

**Prioriser les mesures :**

- *Priorité 1 : mesure ne nécessitant pas de gros investissement (entretien des regards,...), mesures agricoles annuelles possibles dans le cadre de l'exploitation (méthode de semis, moins de labour, etc.)*
- *Priorité 2 : mesures rapides mais nécessitant des investissements lourds (collecteur, drainages, achat de machines agricoles spéciales, mesures structurelles, etc.)*
- *Priorité 3 : mesures qui montreront leur effet à long terme (amélioration de la structure, augmentation du taux de matière organique, etc.)*

**Définir le suivi de la mise en œuvre nécessaire** ; par exemple « annuel, avec le contrôle du carnet des champs et la vision locale des cultures en place », « au terme de 3 années, lors d'un fort évènement pluvieux pour le contrôle de l'efficacité des mesures prises », etc.

**Lister les mesures (dans l'ordre de mise en œuvre par l'exploitant) :**

N°	Cause (point 4)	Mesure de lutte	Priorité (1, 2, 3 ou impossible)	Délais de mise en œuvre	Durée et fréquence de mise en œuvre (années)	Commentaires
				<i>Date à partir de laquelle la mesure est contrôlable</i>	<i>Ex. 3x/an pendant 6 ans</i>	

#### 4.6 Plan de suivi des mesures et de leur efficacité

La liste de ces mesures est ensuite reprise dans un formulaire spécifique pour le contrôle de l'efficacité et de la mise en œuvre :

N°	Mesure de lutte	Priorité 1, 2, 3 ou impossible	Délais de mise en œuvre	Mise en œuvre (O/N)	Efficacité observable ? (commentaires)
			<i>Date à partir de laquelle la mesure est contrôlable</i>		

Plan de la zone d'étude avec :

- Schéma des causes (zones compactées, regards, parcelles voisines en cause, etc.).
- Schéma des zones différentes et liste des mesures qui doivent y être mises en place

Doit pouvoir être une check-list à l'attention du conseiller qui suivra le plan, des contrôleurs et de l'exploitant

## 5. Conclusion

L'exploitant agricole **s'engage à appliquer le présent plan de mesure et à le faire appliquer par les autres exploitants qui pourraient être amenés à l'exploiter dans le cas d'un échange de parcelles.**

La mise en œuvre du plan de lutte fera l'objet de vérifications par les contrôleurs PER.

Le plan de mesure est applicable pour une durée de 6 années (jusqu'au XX XXXX 20XX). Au terme de cette période, si l'efficacité des mesures est avérée il peut être levé (les mesures pertinentes sont maintenues par l'exploitant de façon volontaire).

En cas d'inefficacité manifeste d'une mesure censée agir significativement pendant cette durée de validité, le plan de mesure peut être adapté, c'est-à-dire qu'en cas de persistance de l'érosion, dans la mesure où le plan de lutte est appliqué correctement, une adaptation des mesures sera nécessaire.

Réserves d'usage :

**L'exploitant s'engage à mettre en œuvre toutes les mesures définies.**

Les mesures sont susceptibles d'être adaptées selon les possibilités et selon les conditions annuelles tout au long de la durée du plan de lutte.

**En cas de modification significative, il est tenu d'en informer l'auteur du plan dans les plus brefs délais. L'auteur du plan est tenu de signaler ces modifications au SAVI et à la DGE en fournissant un plan de mesure modifié en conséquence.**

A Commune, le XX XXX 20XX.

Prénom Nom  
Exploitant

Prénom Nom  
Spécialiste

Annexes possibles :

- *Formulaire de constat d'érosion initial*
- *Lettre de demande de mise en œuvre d'un plan de lutte*
- *Documentation photographique (dégâts, situation, parc machine, infrastructures problématiques, etc.)*
- *Plans utiles (cartes synthétiques thématiques des causes de l'érosion, carte des mesures si pertinent, etc.)*
- *Expertise pour la définition des mesures structurelles en cas de causes externes*