



Cartographie du risque de ruissellement

Synthèse 2019-2022

RUISSELLEMENT A L'ECHELLE DES BASSINS VERSANTS DE L'AGGLOMERATION D'AGEN

CONTEXTE

Depuis 2019, la Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne appuie l'Agglomération d'Agen, à la sensibilisation des agriculteurs au risque érosif. Dans un premier temps, cet appui s'est concrétisé par l'organisation de réunions de sensibilisation et de concertation sur le bassin versant de la Masse d'Agen et de la Laurendane.

L'Agglomération d'Agen a ensuite étendu sa demande à la réalisation de cartes identifiant le risque érosif sur différents bassins versants de son territoire et notamment la zone du Bruilhois. Cette demande entraine dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Action pour la Prévention des Inondations initié en 2012 suite à la crue de juin 2008 sur les bassins versants du Labourdasse et du Ministre qui engendra de nombreux dégâts.

Cette démarche vise à localiser et quantifier le risque de ruissellement afin de caractériser la situation observée.

Pour assurer une cohérence avec d'autres études menées avec la société CEREG, l'Agglomération d'Agen a dans un premier temps souhaité que la Chambre d'Agriculture s'appuie sur leur méthodologie de préanalyse simplifiée de la sensibilité au ruissellement des principales cultures agricoles.

METHODOLOGIE CEREG

Les facteurs d'érosion sont multiples. L'intensité du phénomène pourra être accentuée en fonction de l'intensité des pluies, du type de sol, du relief, des pratiques culturales et de l'occupation des sols.

La préanalyse simplifiée de la sensibilité au ruissellement proposée par la CEREG repose sur le croisement de deux facteurs : l'occupation des sols et le relief. On sait par observation que les parcelles travaillées seront plus sensibles en cas de pluie au risque d'érosion par ruissellement qu'une parcelle en prairie.

L'ensemble des cultures ont donc été classées par sensibilité au risque de ruissellement (Tableau 1). La CEREG utilise 4 classes de sensibilité : non concerné, risque faible, moyennement sensible et sensible. Pour ce qui est des pentes, on retrouve 6 classes déterminées à partir de la IGN BD Alti® disponible (tableau 2)

Tableau 1 : sensibilité au ruissellement par culture

Libellé culture	Niveau de sensibilité
Pas d'information	NC = Non concernés
Blé tendre	Sensibles
Maïs grain et ensilage	Sensibles
Orge	Sensibles
Autres céréales	Sensibles
Colza	Sensibles
Tournesol	Sensibles
Autres oléagineux	Sensibles
Protéagineux	Sensibles
Gel, jachères	NC
Légumineuse	Sensibles
Fourrages	Moyennement sensible
Estives, landes	Risque faible
Prairies permanentes	Risque faible
Prairies temporaires	Moyennement sensibles
Vergers	NC
Vignes	NC
Fruits à coques	NC
Autres cultures industrielles	NC
Légumes-Fleurs	NC
Divers	NC

Tableau 2 : Classes des pentes

Pentes % selon BD Alti disponible (à minima 75m)
0 - 2
2 - 5
5 - 7
7 - 10
10 - 15
> 15

Lorsqu'on croise ces deux paramètres, on arrive à 5 catégories de ruissellement (tableau 3)

Tableau 3 : classe de risque de ruissellement Cereg

Risque Ruissellement faible	Estives landes, prairies permanente Cultures moyennement sensibles (fourrage et PT) + pentes <=2%
Risque Ruissellement moyen	Cultures sensibles (maïs, blé, oléagineux, protéagineux...) + pentes <=2 % Cultures moyennement sensibles + pentes entre 2 et 7 %
Risque Ruissellement fort	Cultures sensibles + pentes entre 2 et 7 % Cultures moyennement sensibles + pentes >= 7%
Risque Ruissellement très fort	Cultures sensibles + pentes >= 7%
Risque Ruissellement inconnu	Autres cultures RGP

METHODOLOGIE CHAMBRE D'AGRICULTURE LOT-ET-GARONNE

Nous avons repris les mêmes classes de risque et les mêmes classes de pente. En revanche nous avons considéré que les cultures implantées à l'automne (Blé et céréales) étaient moyennement sensibles contrairement à la méthode Cereg qui les considère comme sensible. Le choix de modifier le niveau de sensibilité montre que suivant les années, des parcelles sont moins sensibles au risque d'érosion par ruissellement lorsqu'il y a rotation culture de printemps et culture d'hiver.

La figure 1 ci-dessous représente la méthode dite Chambre d'Agriculture :

Pré-analyse simplifiée de la sensibilité au ruissellement des principales cultures agricoles - traitement cartographique sous QGIS : RPG "culture majoritaire"/BD Alti

Occ sol RPG (culture majoritaire uniquement)			+	Pentes % selon BD alti disponible (à minima 75m)	
CODE GROUPE CULTURE	Libel				
0	PAS INFO	NC		0 - 2	
1	BLE TENDRE	moyennement sensible		2 - 5	
2	MAIS GRAIN ET ENSILAGE	sensibles		5 - 7	
3	ORGE	moyennement sensible		7 - 10	
4	AUTRES CEREALES	moyennement sensible		10 - 15	
5	COLZA	moyennement sensible		> 15	
6	TOURNESOL	sensibles			
7	Autres oléagineux	sensibles			
8	PROTEAGINEUX	sensibles			
11	Gel (surfaces gelées sans production)	NC			
13	AUTRES GELS	NC			
15	Légumineuses	sensibles			
16	FOURRAGE	moyennement sensible			
17	ESTIVES LANDES	risque faible			
18	PRAIRIES PERMANENTES	risque faible			
19	PRAIRIES TEMPORAIRES	moyennement sensible			
20	VERGERS	NC			
21	VIGNES	NC			
22	FRUITS A COQUE	NC			
24	AUTRES CULTURES INDUSTRIELLES	NC			
25	LEGUMES-FLEURS	NC			
28	DIVERS	NC			

Risque Ruissellement	Description
Risque Ruissellement faible	- Estives landes, prairies permanente - Cultures moyennement sensibles (fourrage et prairies temporaires) + pentes <=2%
Risque Ruissellement moyen	- cultures sensibles (maïs, blé, oléagineux, protéagineux,...) + pentes <=2 % - cultures moyennement sensibles + pentes entre 2 et 7 %
Risque Ruissellement fort	- cultures sensibles + pentes entre 2 et 7 % - cultures moyennement sensibles + pentes >= 7%
Risque Ruissellement très fort	- cultures sensibles + pentes >= 7%
Risque Ruissellement inconnu	- autres cultures RGP

CARTOGRAPHIE OBTENUE :

Les deux figures ci-dessous illustrent la représentation cartographique de ce risque érosion par ruissellement au niveau du bassin versant du Bruilhois. La figure 2 a été réalisée suivant la méthodologie Cereg et la figure 3 selon la méthodologie Chambre d'Agriculture.

Figure 2 : cartographie méthode Cereg

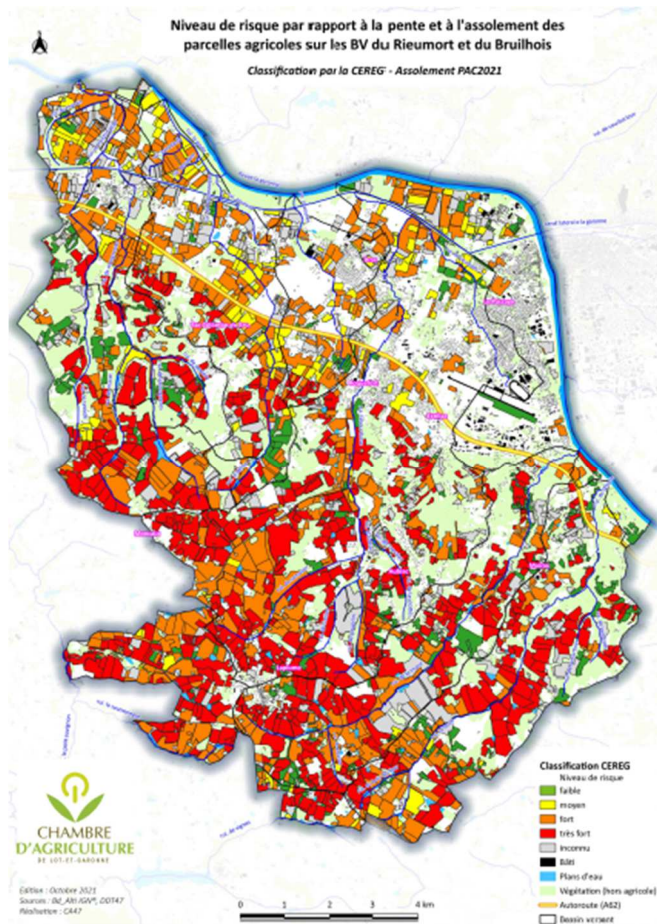
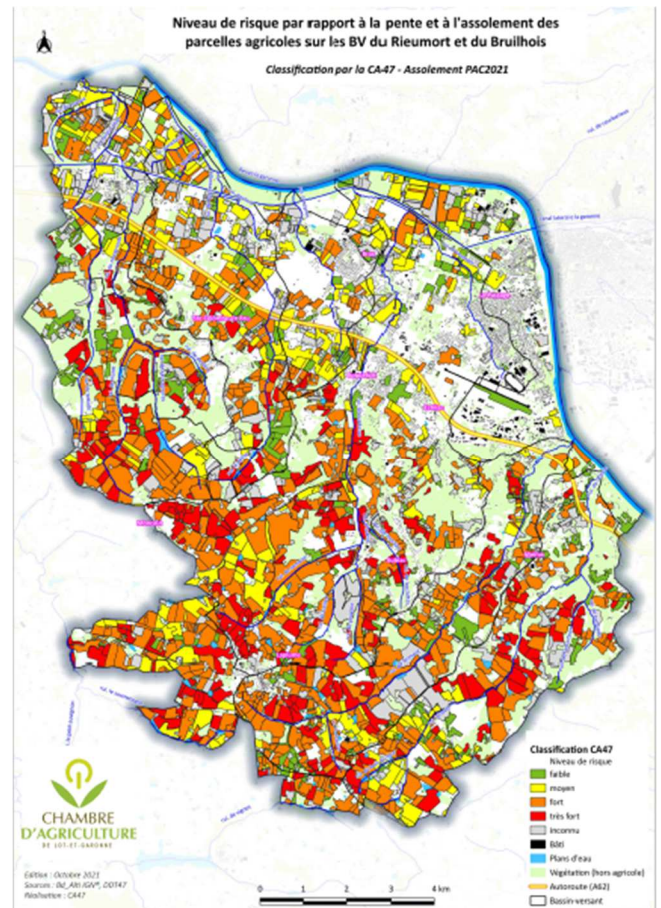


Figure 3 : cartographie méthode CDA47



Dans le cas de la méthode Cereg l'effet rotation est annulé puisque toutes les cultures sont considérées comme sensibles au ruissellement.

Cette approche est jugée recevable par le service hydraulique de l'Agglomération d'Agen étant entendu que l'outil cartographique peut être amené à évoluer si les observations de terrain amenaient à démontrer des incohérences notables.

RESULTATS

Le présent document intègre trois cartographies du risque de ruissellement respectivement consacrées aux années 2019 ; 2020 et 2021. La carte des assolements 2022 n'étant pas connue, le travail d'identification du risque de ruissellement pour cette même année n'est pas encore disponible.

La synthèse des évolutions constatée est la suivante :

BV du Ministre et de Labourdasse							
	2019	2020	Evol. 2019-2020	2021	Evol. 2020-2021	2022	Evol. 2021-2022
classes	grille CA47	grille CA47	%	grille CA47	%	grille CA47	%
faible	237,36	199,58	-15,92%	144,56	-27,57%	en attente	
moyen	317,89	404,91	27,38%	339,14	-16,24%	en attente	
fort	835,62	738,41	-11,63%	906,85	22,81%	en attente	
très fort	447,40	469,58	4,96%	424,38	-9,63%	en attente	
inconnu	309,59	302		286,33		en attente	
Total général	2147,86	2114,48		2101,26		en attente	

L'analyse des résultats ci-contre est dépendante de prospections de terrain non prévues dans le conventionnement liant l'Agglomération d'Agen et la Chambre d'Agriculture.

A l'échelle des parcelles, ces reconnaissances pourront permettre de juger plus précisément les situations rencontrées. Cette approche pourra être laissée à l'initiative du technicien GEMAPI de l'Agglomération d'Agen.