



Syndicat Intercommunal
d'Aménagement et d'Entretien
de la Seine



Travaux de recomposition bocagère pour maîtriser les phénomènes de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols sur les parcelles agricoles du bassin de la Seine

Bilan 2016-2017



Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Seine

Impasse de l'Ancienne Gare - 50450 GAVRAY

Tél. : 02.33.61.12.79 - siaes@siaes.net - www.siaes.net

PREAMBULE

De 2006 à 2014, le Syndicat Intercommunal d' Aménagement et d'Entretien de la Sienne a mené des programmes de restauration de cours d'eau sur les 365 kilomètres de rivières et ruisseaux de son territoire. Ces travaux avaient deux objectifs principaux : entretenir la ripisylve et limiter l'impact du bétail sur les berges. Au total, plus de 3 millions d'Euros ont été nécessaires pour assurer la réussite de ces programmes. L'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le Conseil Régional de Basse-Normandie et les 68 communes du territoire ont consenti un effort financier important pour la mise en œuvre de ces travaux.

Pour pérenniser les bienfaits de ces programmes de restauration, les élus du Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Sienne, avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, ont créé une équipe « rivière » pour assurer l'entretien régulier des 365 kilomètres de cours d'eau de son territoire.

La gestion des berges et du lit mineur est donc assurée de manière cohérente sur le bassin versant de la Sienne. Il paraît maintenant nécessaire que le S.I.A.E.S. s'intéresse à d'autres problématiques pour préserver la ressource en eau de son territoire.

Pour ce faire, en décembre 2008, le S.I.A.E.S. a élargi ses compétences pour prendre en compte les problématiques de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant. Depuis cette date les élus ont mené une réflexion sur les problématiques de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols sur les parcelles agricoles.

L'aboutissement de cette réflexion fut la mise en place d'un programme de travaux bocagers pour maîtriser les phénomènes de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols sur les parcelles labourées. Ce programme d'une durée de trois ans a débuté en octobre 2015 et concerne un territoire pilote d'environ 10 km² situé sur les communes de Contrières, Trelly et Quettreville sur Sienne.

Le présent rapport fait le bilan de la deuxième année de travaux (2016-2017).

RAPPEL CHRONOLOGIQUE ET EMERGENCE DU PROJET :

Décembre 2008:

Le S.I.A.E.S. élargit ses compétences en prenant en compte les problématiques liées à la gestion du bassin versant.

Article 3: « Le SIAES a pour compétences:

- [...]
- *promouvoir des programmes de gestion de l'espace ayant une incidence sur le fonctionnement du bassin versant,*
- *animer et coordonner des actions ayant un impact direct ou indirect sur la ressource en eau. »*

Printemps – Eté 2009:

Mlle Grimonie BERNARDEAU, étudiante en MASTER, effectue un stage de 6 mois sur les problématiques de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols sur les parcelles labourables, et les risques de transfert jusqu'au cours d'eau. Ce stage fut financé par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le Conseil Régional de Normandie et le SIAES.

Avril 2010:

Un groupe de travail, composé du SIAES, du Conseil Départemental de la Manche, du Conseil Régional de Normandie, de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et de la Chambre d'agriculture de la Manche, est créé pour présenter les résultats d'un stage sur les problématiques de ruissellement de l'eau et de l'érosion des sols sur le bassin versant de la Sienna.

Mars 2014 :

En partenariat avec la Chambre d'Agriculture de la Manche et le Conseil départemental de la Manche, un chantier « vitrine » de création de haie sur talus est réalisé sur la commune de Contrières.

Avril 2014 :

Les techniciens du SIAES ont rencontré des structures mettant en place des actions en faveur du bocage (Syndicat de la Rouvre, Communauté de Communes de Saint James et SMBCG).

Ces rencontres amènent plusieurs pistes de travail :

- pour la réussite de ce type travaux, il faut un financement avantageux.
- la présence d'un technicien et la rencontre directe des exploitants est indispensable. Il faut avoir des solutions à proposer à l'exploitant.
- il faut s'appuyer sur une méthode de travail qui a fait ses preuves.

Octobre 2014 :

Le 1^{er} octobre 2014, la commission « bassin versant », du S.I.A.E.S. se réunit et valide une méthode de travail pour promouvoir la création de haie sur talus à rôle hydraulique. L'objectif est de tester cette méthode sur un territoire « pilote » pour l'étendre, à plus ou moins long terme, à d'autres sous-bassins de la Sienna.

Durant cette commission, les élus présents ont donné un accord de principe pour un plan de financement où les travaux seraient financés à 60% par l'AESN, 20% par le CRN et le SIAES prendrait en charge les 20% restant.

Janvier 2015 :

Le 28 janvier 2015, la commission « bassin versant » du SIAES se réunit. Les résultats du diagnostic de terrain et le coût des travaux sont présentés par les techniciens du SIAES. Un cahier des charges pour la réalisation d'aménagements permettant de maîtriser le ruissellement de l'eau et l'érosion des sols sur les parcelles agricoles, est créé par les membres de la commission.

Les élus du S.I.A.E.S. demandent au technicien de réaliser les démarches nécessaires auprès de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et du Conseil Régional de Normandie pour obtenir le financement de ces travaux. En parallèle, le technicien sera chargé de réaliser l'animation et la concertation auprès des agriculteurs pour leur faire accepter les travaux d'aménagements bocagers

Depuis octobre 2015 :

Un programme pilote de reconstitution bocagère pour maîtriser le ruissellement de l'eau et l'érosion des sols est porté par le SIAES. Ces travaux sont financés par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Régional de Normandie. Un bilan de la seconde tranche de ce programme pilote est effectué dans ce présent dossier.

LE RUISSELLEMENT DE L'EAU ET L'ÉROSION DES SOLS SUR LES PARCELLES AGRICOLES DU BASSIN VERSANT DE LA SIENNE :

L'ORIGINE DU RUISSELLEMENT DE L'EAU ET DE L'ÉROSION DES SOLS :

Le bassin versant de la Sienne est un territoire bocager composé d'un maillage de parcelles importants. Le relief y est vallonné voir encaissé sur certain secteur. La majorité des parcelles possède une pente, pouvant parfois être forte.

L'évolution du système agricole fait que la présence de parcelles labourées s'accroît, au détriment des prairies naturelles. Le maillage bocager évolue, certaines haies sont supprimées pour agrandir les parcelles et faciliter leur exploitation. En contrepartie, très peu de haies sur talus sont recrées.

Des phénomènes de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols peuvent donc se produire sur certaines parcelles labourées pentues ou dépourvues de haies.



Photos de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols observés sur le bassin versant de la Sienne durant le mois de décembre 2014 (Crédit, SIAES, 2014)

IMPACT SUR LA RESSOURCE EN EAU DU BASSIN VERSANT DE LA SIENNE :

Lorsque le ruissellement de l'eau et l'érosion des sols ne sont pas retenus dans les parcelles labourées, ils transfèrent vers les cours d'eau divers éléments : des matières en suspension (terre, sédiments,...) et des éléments utilisés en agriculture pour cultiver les parcelles (Pesticides, phosphates,...). Ces éléments viennent détériorer la qualité physique (colmatage) et chimique (pesticides, fertilisants) du cours d'eau.



Photos de ruissellement et de transfert direct vers le cours d'eau observés sur le bassin versant de la Sienne en janvier 2015, (Crédit, SIAES, 2015)

Plus ces transferts sont nombreux sur un même bassin versant et plus ils viennent impacter les différentes activités ayant un lien avec l'eau. Sur le bassin versant de la Sienne, les principales activités impactées par le ruissellement et l'érosion sont :

- L'alimentation en eau potable :

La Sienne et ses affluents sont une des principales ressources en eau potable de Basse-Normandie. En effet, la Sienne alimente une centaine de communes de la Manche et du Calvados. En 2012, plus de 3 200 000 mètres cube étaient prélevés dans la Sienne, soit un peu plus de 100 litres par secondes.

Eau prélevée directement dans la Sienne ou ses affluents			
Maître d'ouvrage	Lieu	Quantité d'eau prélevée en 2012	Nombre de communes alimentées
Syndicat Intercommunal de Production d'Eau de la Sienne	La Sienne, à Saint-Sever-Calvados	1 000 000 m3	70
SIAEP de Villedieu-Ouest	La Sienne, à Sainte Cécile	840 000 m3	11
SIAEP de Cérences	L'Airou, à Ver La Sienne, à Ver	750 000 m3	13
Communauté de communes de Montmartin sur Mer	La Sienne, à Quetreville sur Sienne	640 000 m3	10
Prélèvement total		3 230 000 m3	

- *Tableau des prélèvements destinés à l'eau potable, effectués dans la Sienne (Source : Sdeau 50 et SIPE de la Sienne)*

L'eau de la Sienne, alimente donc de nombreuses communes extérieures au bassin versant. Cette eau passe d'un bassin hydrographique à un autre. Par exemple, l'eau de la Sienne alimente Lingreville, Pont-Farcy ou Vaudry.

- La qualité des eaux littorales :

La Sienne rejoint la mer dans le havre de Régnéville et alimente une des **zone conchylicole** la plus importante de Normandie. La « côte Ouest » avec 365 concessionnaires produit annuellement 13 000 tonnes d'huîtres et 16 500 tonnes de moules de bouchots.

Cette activité dépend pour beaucoup de la qualité des eaux. En effet, les coquillages produits étant destinés à l'alimentation des populations, tout incident concernant la qualité de l'eau peut remettre en cause la survie ou la commercialisation des huîtres ou des moules.

De plus **deux pavillons bleus** sont présents à proximité de l'embouchure de la Sienne : Bréhal et Agon-Coutainville. Le Pavillon Bleu est devenu une référence dans les domaines du tourisme, de l'environnement et du développement durable. Il représente un enjeu très fort pour les communes concernées. Un des principaux critères étudiés pour l'attribution de ce label est la qualité des eaux de baignades. Il est donc essentiel que l'ensemble des acteurs du territoire se mobilise pour préserver la qualité de ces eaux qui est très dépendante des rejets effectués dans le milieu marin, donc de la qualité de la Sienne et de ses affluents.

- Les espèces à forte valeur patrimoniale :

Le bassin versant de la Sienne abrite des espèces animales et végétales remarquables : le Saumon Atlantique, la Lamproie Marine, la Mulette Perlière, l'écrevisse à pattes blanches, la Truite Fario,... Ces espèces au cycle de vie exigeant sont dépendantes de la qualité de nos cours d'eau. Toute détérioration de leurs habitats est néfaste pour la préservation de ces espèces emblématiques du bassin versant de la Sienne.

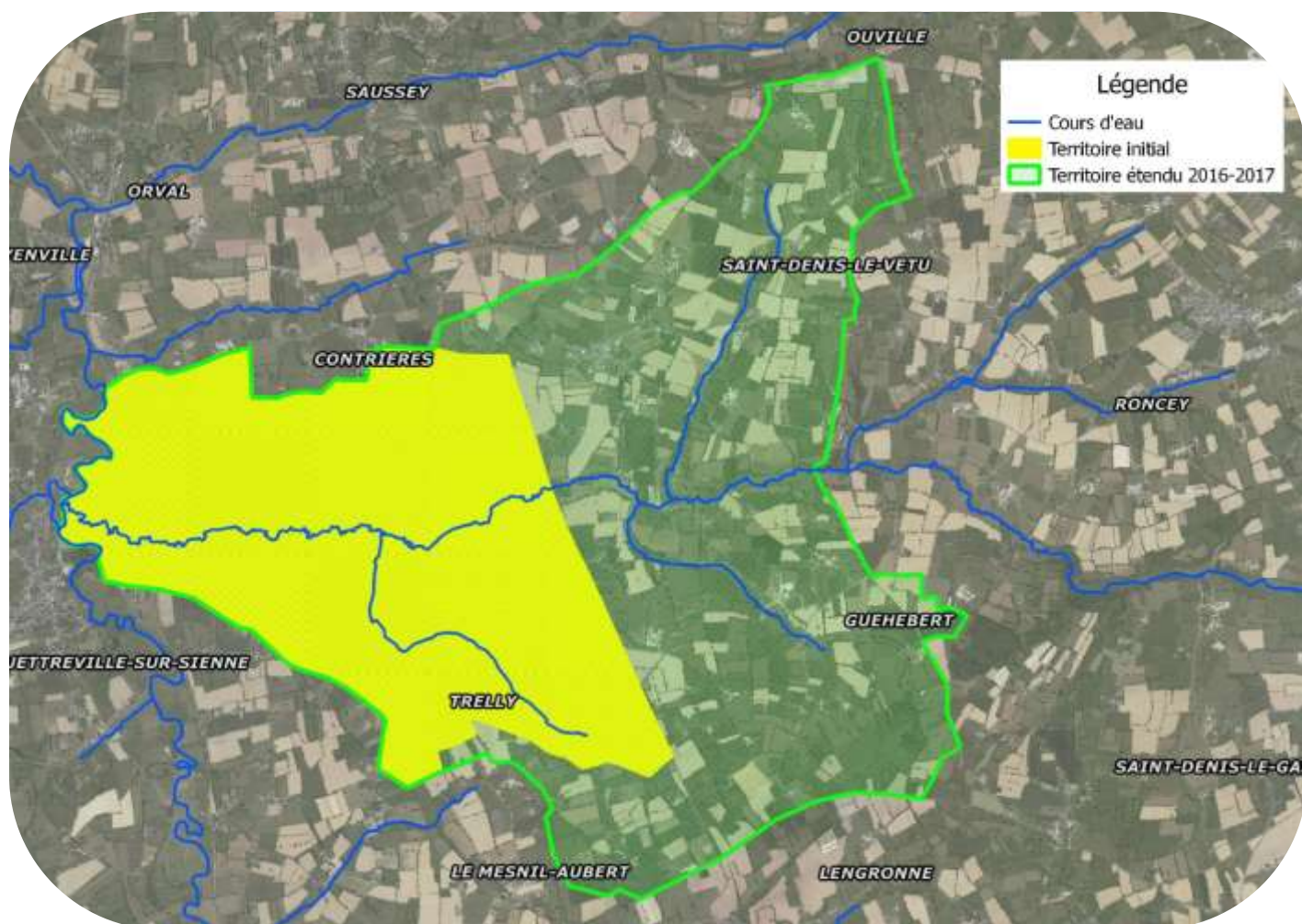
LE BASSIN VERSANT DE LA VANNE : UN TERRITOIRE « PILOTE »

Initialement, ce programme de recomposition bocagère concerné la partie aval du bassin versant de la Vanne, sur les communes de Contrières, Trelly et Quettreville sur Sienne. Toutefois, suite à la première année de travaux, il est apparu indispensable d'étendre ce programme de travaux aux communes voisines, et ceci pour 2 raisons :

- La quasi-totalité des exploitants du territoire initial ont été rencontrés dès la première année. Par conséquent une quantité moins importante de travaux va être réalisée dans cette zone durant les 2 dernières années du programme. Donc si le programme se restreint au territoire initial, l'enveloppe budgétaire mise à disposition pour réaliser ces travaux risque de ne pas être consommée dans sa totalité.
- Des demandes d'autres agriculteurs situés à l'extérieur du territoire commencent à émerger.

Par conséquent, et en accord avec l'agence de l'eau Seine-Normandie et le Conseil Régional de Normandie, il a été décidé que le SIAES pouvait étendre sa démarche d'animation à une partie amont du bassin de la Vanne. L'objectif étant de remontant progressivement le bassin de la Vanne sans trop se disperser. Par conséquent, les communes concernées par la programme de recomposition bocagères sur la période 2016-2017 sont : Trelly, Contrières, Saint Denis-Le Vêtu, Guéhebert et Roncey.

La carte du territoire élargie est présentée ci-dessous.



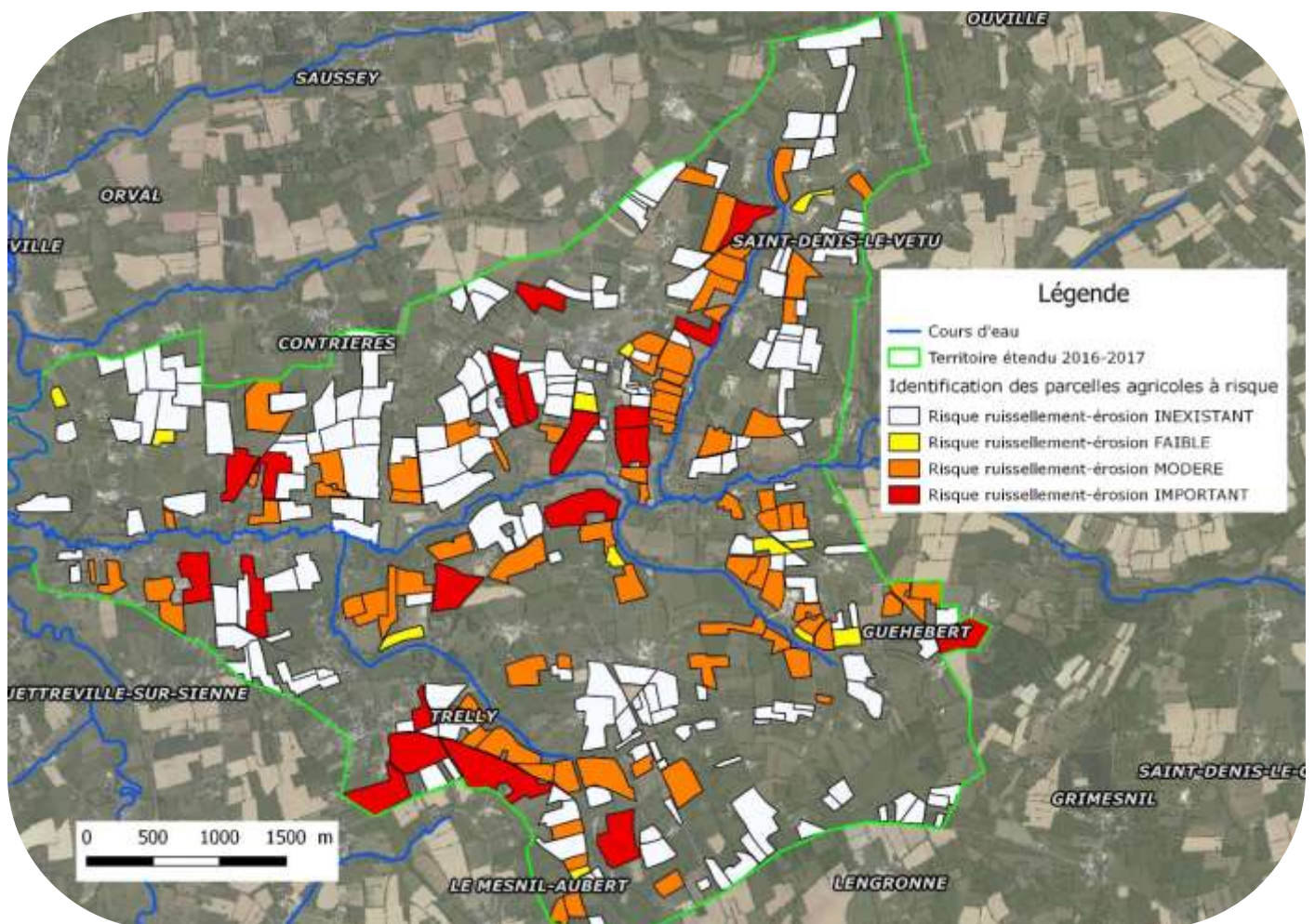
Carte situant le territoire élargi 2016-2017 (Réalisation : SIAES, 2017)

LE DIAGNOSTIC DE TERRAIN :

Le diagnostic de terrain a été effectué à l'échelle de la parcelle agricole. Seules les parcelles en culture (=susceptibles d'être labourées) ont été diagnostiquées. Actuellement, le S.I.A.E.S. n'a pas de compétences en matière de pratiques culturales ou agronomiques, il n'interviendra en aucun sur les pratiques et la manière dont sont gérées les parcelles agricoles. Ses compétences ne lui permettent d'intervenir que sur le cheminement de l'eau au sein de la parcelle et les moyens physiques qu'il est possible de mettre en œuvre pour retenir cette eau de ruissellement.

Ce diagnostic, basé sur la méthodologie de la CATER de Basse-Normandie, a permis d'identifier les parcelles pouvant avoir un impact sur la ressource en eau. Pour estimer le risque de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols sur chaque parcelle, plusieurs critères étaient pris en compte : l'intensité de la pente, la longueur de la pente, le sens de la pente, le sens du travail du sol, la présence de talus à rôle hydraulique, le positionnement des entrées de champs,...

Les résultats de ce diagnostic sont présentés sur la carte ci-après.



LE PROGRAMME DE RECOMPOSITION BOCAGERE POUR MAITRISER LE RUISSELLEMENT DE L'EAU ET L'EROSION DES SOLS SUR LES PARCELLES LABOUREES :

LES GRANDS PRINCIPES DU PROGRAMME DE TRAVAUX :

L'objectif du programme n'est pas de densifier le maillage bocager, mais bien de créer des aménagements utiles à la préservation de la ressource en eau. Par conséquent, l'ensemble des travaux réalisés aura un rôle hydraulique total ou partiel, pour maîtriser le ruissellement de l'eau et l'érosion des sols.

S'il s'avère que des exploitants souhaitent réaliser des haies n'ayant pas de rôle hydraulique (paysager par exemple), le S.I.A.E.S. contactera les techniciens de la Chambre d'Agriculture de la Manche pour les mettre en contact avec ces agriculteurs. Dans ce cas de figure, des travaux financés par le Conseil Départementale de la Manche pourraient être envisagés.

Pour s'assurer de l'efficacité de la démarche, les techniciens du S.I.A.E.S. ont utilisé la même démarche de concertation et d'animation que celle utilisée durant les programmes de restauration de cours d'eau. Les agriculteurs exploitant des parcelles où des aménagements semblent nécessaires ont été contactés individuellement. Une visite des parcelles à aménager a ensuite été réalisée pour discuter concrètement des aménagements à mettre en place. Les travaux n'ayant pas de caractère obligatoire, la concertation et l'acceptation totale des travaux par l'agriculteur est indispensable.

Lorsque les aménagements étaient clairement définis entre les deux parties une convention de travaux a été signée pour officialiser la démarche.

LE FINANCEMENT DES TRAVAUX :

Des aides publiques sont disponibles pour le financement de ces travaux. L'Agence de l'eau Seine Normandie, dans le cadre de son 10ème programme d'action, propose, afin de répondre au Défi 2 : « Diminuer les pollutions diffuses hors pesticides des milieux aquatiques », d'aider à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion grâce au subventionnement des techniques d'hydrauliques douces. Ce dispositif permet la création de talus, ouvrages végétalisés (haies), de mares tampon ou encore de fossés aveugles. L'aide est conditionnée à la mise en place d'un programme de restauration des cours d'eau ce qui est le cas sur le bassin versant de la Sienne.

La Région Basse-Normandie accompagne les maîtres d'ouvrage sur les actions de maîtrise du ruissellement et de l'érosion, conjointement à l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Le plan de financement global des travaux est envisagé de la façon suivante :

- AESN : 60%,
- CRBN : 20%
- SIAES : 20%

Le coût des travaux est totalement pris en charge. Les bénéficiaires des travaux n'ont aucun financement à apporter. En contrepartie, les exploitants devront maintenir en état et entretenir à leur convenance les aménagements.

LA REALISATION DES TRAVAUX BOCAGERS :

Pour réaliser ces travaux, le SIAES a eu recours à une entreprise privée. Une procédure de marché public a été mise en œuvre pour choisir le prestataire des travaux. Le marché public était décomposé en deux lots bien distincts :

- Lot n°1 : La construction de talus bocagers et aménagements complémentaires,
- Lot n°2 : Les plantations et actions complémentaires : plantation d'essences bocagères, fourniture et pose de protections gibiers, pose d'un paillage naturel et entretien des plants et des talus.

Durant la procédure de mise en concurrence 7 entreprises ont candidaté pour le lot n°1 et 6 entreprises ont candidaté pour le lot n°2. Suite à l'analyse des candidatures et des offres de ces entreprises, le marché de travaux a été attribué au même prestataire pour le lot n°1 et le lot n°2. L'entreprise DUBOSCQ Paysages, de Roncey (50), a donc été désignée pour réaliser les travaux pour les 3 années du programme.

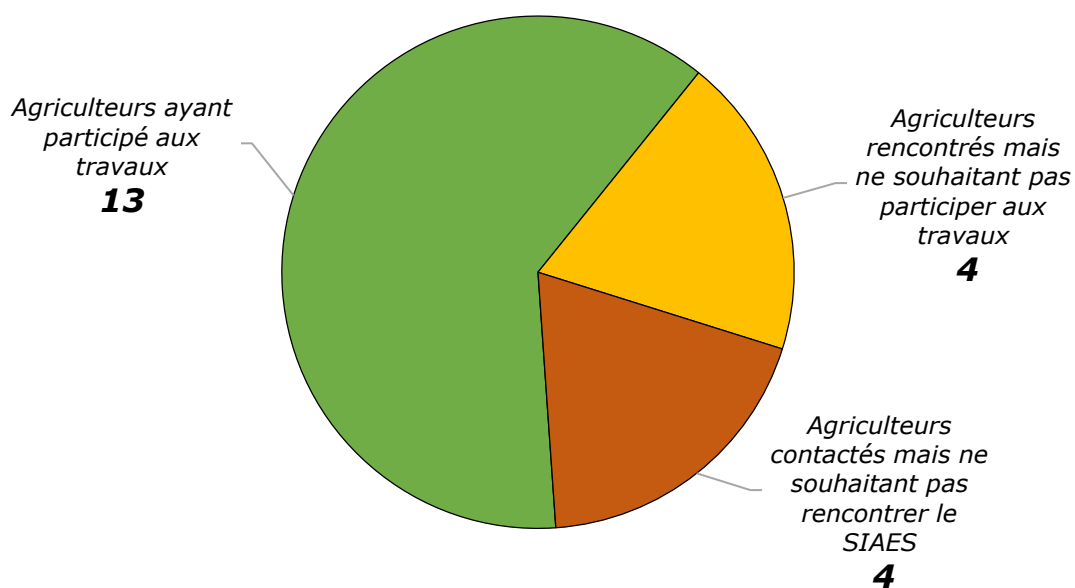
BILAN DE LA DEUXIEME ANNEE DE TRAVAUX (2016-2017) :

LES RIVERAINS RENCONTRES :

Durant l'hiver 2016-2017, 21 agriculteurs ont été contactés par téléphone pour participer au programme de travaux bocagers. Parmi ces personnes, 17 exploitants ont été rencontrés directement pour effectuer une visite de terrain.

Parmi les 17 exploitants rencontrés, 13 ont participé aux travaux bocagers. Pour les 4 autres personnes, des travaux n'ont pas été envisagés pour plusieurs raisons : manque d'intérêt pour le programme de travaux, problème minime de ruissellement, volonté de ne pas changer leur façon de travailler.

Participation des agriculteurs au programme de travaux



A noter que, dans les années à venir, le SIAES ne ferme pas la porte à une participation des personnes contactées et qui n'ont pas souhaité participer au programme de travaux. Ce genre d'aménagement étant nouveau sur le territoire, les chantiers réalisés peuvent peut-être faire changer d'avis certaines de ces personnes.

LES TRAVAUX REALISES :

Pour cette deuxième année de travaux, les chantiers se sont déroulés d'octobre 2016 à mars 2017. Au total, 22 parcelles labourées ont été aménagées.

Trois périodes de terrassement ont eu lieu pour aménager les talus et les entrées de champs : octobre 2016, décembre 2016 et mars 2017. Les quantités de travaux réalisées et leurs coûts sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Travaux du lot n°1 : "La construction de talus et les aménagements complémentaires"					
Type	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros HT	Coût en Euros HT	Coût en Euros TTC
Talus "haut"	<i>mètre linéaire</i>	6 345,00	3,53	22 397,85	26 877,42
Talus "bas"	<i>mètre linéaire</i>	0,00	2,11	0,00	0,00
Reprofilage talus	<i>mètre linéaire</i>	670,00	2,01	1 346,70	1 616,04
Bêchage talus	<i>mètre linéaire</i>	0,00	1,81	0,00	0,00
Entrée de champs simple	<i>unité</i>	7,00	522,60	3 658,20	4 389,84
Entrée de champs avec pluvial	<i>unité</i>	2,00	673,35	1 346,70	1 616,04
Merlon de tout venant	<i>mètre linéaire</i>	64,00	75,37	4 823,68	5 788,42
Travaux complémentaires	<i>en heure</i>	66,00	65,32	4 311,12	5 173,34
TOTAL				37 884,25	45 461,10



Photos d'aménagement d'une entrée de champ et de création d'un talus (SIAES, 2016)

Les talus créés ont ensuite été plantés avec des arbres d'essences bocagères. Certains plants ont été protégés par des protections gibiers et la totalité des plantations a été paillée à l'aide de copeaux de bois. Les flancs des talus ont également été semés à l'aide de graminées pour favoriser leur enherbement et ainsi limiter le développement des adventices.

Les plantations et la mise en place des protections gibiers ont été effectuées en janvier et en mars 2017. La mise en place des copeaux de bois a été effectuée entre le 15 février et le 31 mars 2017.

La quantité de travaux réalisée et leurs coûts sont présentés dans le tableau ci-après.

Travaux du lot n°2 : "Les plantations et actions complémentaires"					
Type	Unité	Quantité	Prix unitaire en Euros HT	Coût en Euros HT	Coût en Euros TTC
la fourniture et la mise en place de protections gibiers	unité	776	2,76	2 141,76	2 570,11
la fourniture et la mise en place de paillage	mètre linéaire	4 845,00	3,01	14 583,45	17 500,14
L'engazonnement de talus	mètre carré	15 720,00	0,14	2 200,80	2 640,96
La fourniture et la mise en place de plants forestiers					
Chêne pédonculé	unité	57	1,35	76,95	92,34
Erable Sycomore	unité	86	1,01	86,86	104,23
Frêne Commun	unité	0	0,95	0,00	0,00
Hêtre Commun	unité	82	1,25	102,50	123,00
Merisier	unité	39	1,42	55,38	66,46
Noyer Commun	unité	8	1,97	15,76	18,91
Chataignier Commun	unité	182	1,47	267,54	321,05
Alisier Torminal	unité	27	2,77	74,79	89,75
Aulne Glutineux	unité	29	0,87	25,23	30,28
Bouleau Pubescent	unité	20	0,91	18,20	21,84
Bouleau Verruqueux	unité	194	0,91	176,54	211,85
Charme Commun	unité	498	0,88	438,24	525,89
Erable Champêtre	unité	397	0,83	329,51	395,41
Pommier Sauvage	unité	20	0,88	17,60	21,12
Prunier Myrobolan	unité	186	0,82	152,52	183,02
Robinier Faux-acacia	unité	0	0,91	0,00	0,00
Saule Marsault	unité	0	1,02	0,00	0,00
Sorbier des oiseaux	unité	83	0,87	72,21	86,65
Aubépine Monogyne	unité	412	0,79	325,48	390,58
Bourdaine	unité	344	0,87	299,28	359,14
Cornouiller Sanguin	unité	268	0,87	233,16	279,79
Fusain d'Europe	unité	226	0,85	192,10	230,52
Houx	unité	35	2,03	71,05	85,26
Néflier Commun	unité	20	2,60	52,00	62,40
Noisetier Sauvage	unité	710	0,88	624,80	749,76
Sureau Noir	unité	100	0,87	87,00	104,40
Prunellier	unité	379	0,76	288,04	345,65
Viorne Obier	unité	307	0,88	270,16	324,19
TOTAL				23 278,91	27 934,69

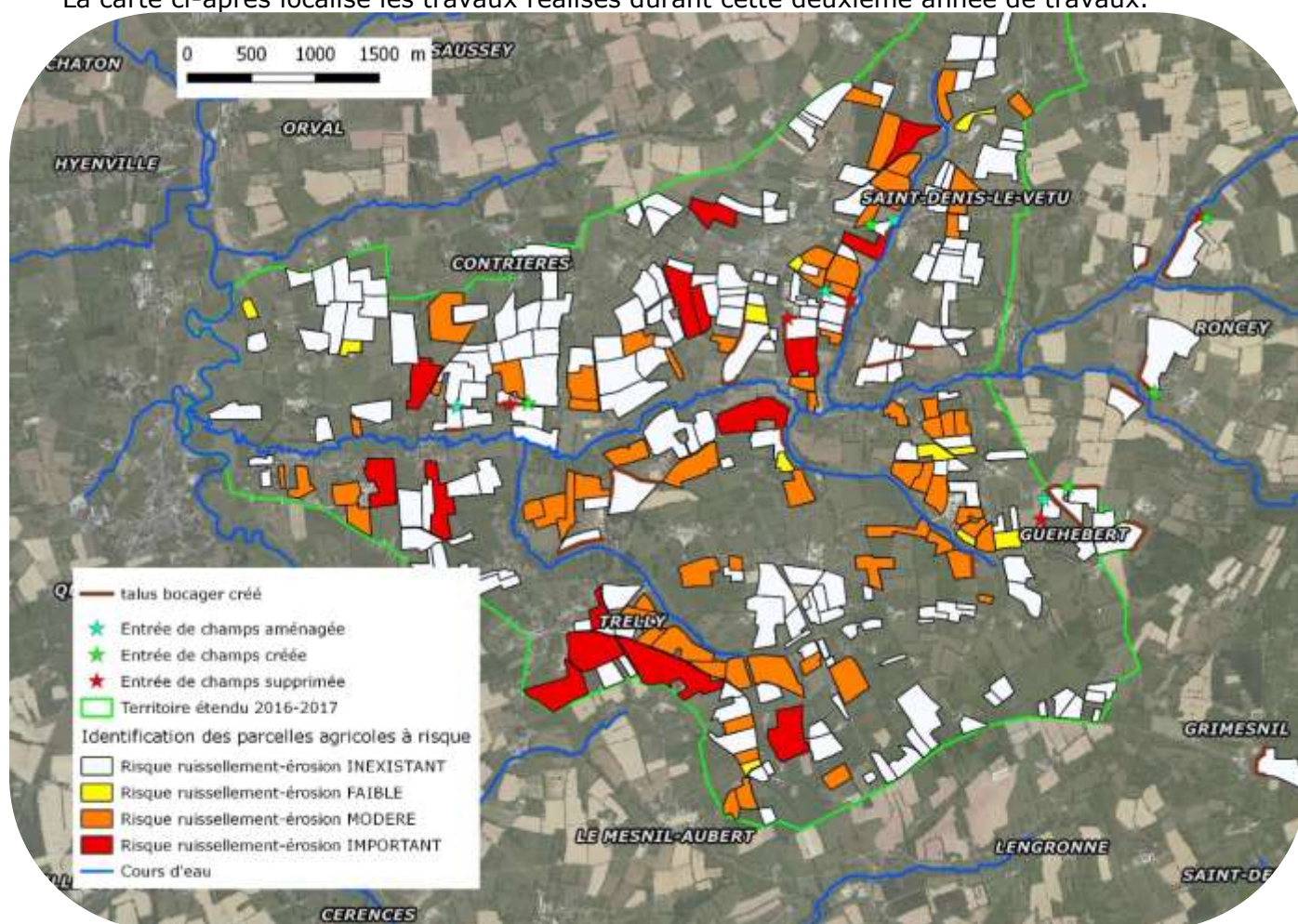


Photo de mise en place de copeaux de bois au pied des plantations bocagères (SIAES, 2017)

Au total, le coût des travaux s'élève à **73 395.79 Euros TTC**. Le plan de financement de ces travaux est présenté dans le tableau ci-dessous.

Financiers	Taux de financement	Montant pris en charge en Euros TTC
Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Seine	20%	14 679,16
Agence de l'Eau Seine-Normandie	60%	44 037,48
Conseil Régional de Normandie	20%	14 679,16
TOTAL	100%	73 395,79

La carte ci-après localise les travaux réalisés durant cette deuxième année de travaux.



A noter, que durant cette seconde année de travaux, 5 parcelles ont été aménagées à l'extérieur du territoire diagnostiqué. Ces travaux correspondent à des demandes d'agriculteurs qui souhaitent aménager leur parcelle pour maîtriser des problèmes de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols. Dans tous les cas, ces travaux ont un objectif de préservation de la ressource en eau et se situent pleinement dans le bassin versant de la Vanne.

L'ENTRETIEN DES PLANTATIONS BOCAGERES

Ces travaux ont pour objectif de favoriser le développement des jeunes plants et de contrôler la pousse des graminées sur les talus nouvellement créés. Cette opération est effectuée au début de l'été précédent la période de plantation (juin ou juillet). L'entretien est effectué pendant les deux ans suivant la plantation.



Débroussaillage des plantations à Contrières (SIAES, 2017)

Durant le programme pilote (2015-2018) l'entretien des talus et des plantations, initialement prévu pour être réalisé par un prestataire, a été réalisé en régie par les agents du SIAES. En juin et juillet 2017, plus de 7 800 mètres de talus (plantation Tranche 1 et Tranche 2) ont ainsi été débroussaillés.

L'entretien des talus et des plants étant réalisé durant les 2 premières années suivant la plantation, la réalisation de ces travaux en régie a permis d'effectuer, pour cette seconde tranche, une économie de plus de 17 940 Euros TTC (7 800 mètres d'entretien de talus à 2,30 Euros TTC du mètres). Sur l'ensemble du programme, plus de 58 800 Euros vont ainsi être économisés. Ce budget supplémentaire a permis au SIAES de réaliser plus de talus bocagers (Environ 5 kilomètres) et d'entrée de champs.

L'IMPACT DES TRAVAUX (TRANCHE 1 ET TRANCHE 2) SUR LE RUISSELLEMENT DE L'EAU ET L'ÉROSION DES SOLS :

Pour estimer le bénéfice des travaux bocagers mis en œuvre sur le bassin versant de la Vanne, ce chapitre prend en compte les travaux réalisés durant la **1^{ère} et la 2^{ème} tranche de travaux (2015-2017)**.

Durant les 2 première années du programme bocagers, environ 10 kilomètres de talus ont été créés ou renouvelés et 16 entrées de champs aménagées. Au total, ces chantiers ont concerné 33 parcelles en terre labourable. Ces parcelles ont des tailles très variées (de 2 hectares à 14 hectares). L'ensemble de ces parcelles réunies forme une surface de 184 hectares. Les travaux réalisés permettent donc de maîtriser les phénomènes de ruissellement et d'érosion sur cette surface.

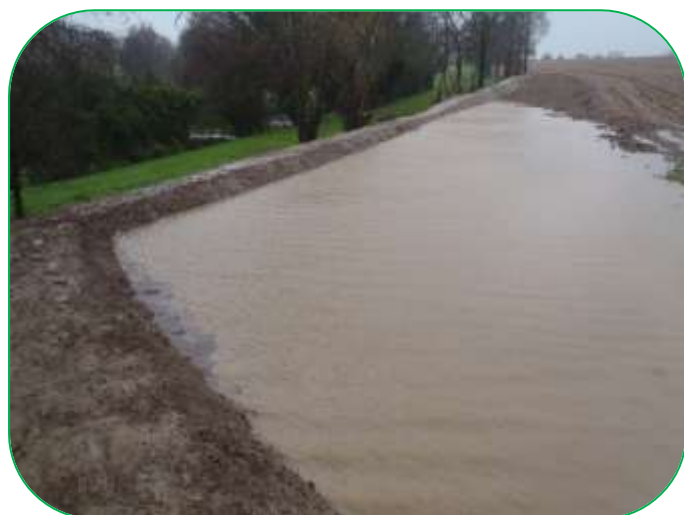
D'après le diagnostic réalisé par le SIAES en janvier 2015, 523.90 hectares de terres labourables pouvaient avoir un impact sur la ressource en eau du fait des problèmes de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols.

Grâce aux travaux réalisés, la surface de parcelles labourables impactant la ressource en eau est maintenant de 339.9 hectares, soit une baisse de 35%. Ce qui signifie que pour le territoire diagnostiqué, la surface labourable où le ruissellement de l'eau et l'érosion des sols sont maîtrisés, est passée de 406.2hectares (soit 43.7% des terres labourables) à 590.71hectares (soit 63.5% des terres labourables).

L'impact du ruissellement se produisant sur les terres labourables avant et après travaux est présenté dans le tableau ci-dessous.

Impact du ruissellement se produisant sur les terres labourées				
	Avant travaux (Janvier 2015)		Après travaux (Avril 2017)	
	Surface (en ha)	en % du territoire	Surface (en ha)	en % du territoire
Pas d'impact	406.2	43.7 %	590.71	63.5 %
Impact faible	20.5	2.2 %	17.9	1.9 %
Impact modéré	292.1	31.4 %	211	22.7 %
Impact important	211.3	22.7 %	111	11.9 %

Comme le montre les photos ci-dessous, l'effet des aménagements réalisés durant cette première année de travaux a été immédiat puisque des volumes d'eau, parfois important, ont été retenus aux pieds des talus en cours d'aménagement, suite aux fortes pluies hivernales (Pour la première photo, les plantations ne sont pas encore réalisées et pour la seconde, le paillage n'est pas encore mis en place).



Photos de talus en cours d'aménagement jouant leur rôle hydraulique (SIAES, 2016)

CONCLUSION

Le programme de travaux mis en place à l'automne 2015, et pour une durée de trois ans, constitue la réalisation concrète des premiers chantiers pilotés par le SIAES pour maîtriser les problèmes de ruissellement de l'eau et d'érosion des sols sur les parcelles labourées de son territoire.

En utilisant la même façon de travailler que pour les programmes de restauration de cours d'eau, le SIAES s'est appuyé sur une méthode qu'il connaissait et maîtrisait. De plus, les exploitants agricoles, ayant pour la plupart déjà travaillé avec le SIAES pour la restauration des cours d'eau, connaissaient déjà le mode de fonctionnement du Syndicat. Au final, l'implication des agriculteurs dans la démarche est assez bonne puisque, pour cette seconde année, plus de 62% d'entre eux ont participé volontairement aux travaux.

La réalisation concrète des aménagements sur les terrains s'est très bien passée. La collaboration avec l'entreprise fut très bonne ce qui a facilité la qualité et l'efficacité des chantiers. Les travaux ont été très bien perçus par la population locale et par les agriculteurs puisqu'aucune remarque négative n'est à ce jour parvenue aux techniciens du SIAES.

Ces deux premières années de travaux confortent donc les élus du SIAES dans le choix qu'ils ont fait. Cela vient également démontré qu'il est possible d'avoir de bons résultats sur un territoire restreint si les moyens techniques, humains et financiers convergent vers un objectif unique.