



Service de l'hygiène du milieu

Rapport d'opération de la saison 2006 du

Centre de traitement des boues de fosses septiques

Rédigé par Catherine Lussier

Introduction

Amorcé en 2005, le Programme de gestion intégré des boues de fosses septiques a été suivi pour une deuxième saison consécutive. Quinze des seize municipalités parties à l'Entente intermunicipale effectuent les vidanges systématiques des fosses septiques selon la fréquence prescrite par le Règlement sur l'évacuation des eaux usées des résidences isolées (Q.2 r-8).

Les boues de fosses septiques ainsi recueillies ont été acheminées au Centre de traitement des boues de fosses septiques de la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau opéré par le Service de l'hygiène du milieu de la MRC.

L'objectif du présent rapport est de rendre compte du rendement obtenu ainsi que des problèmes rencontrés afin d'apporter les modifications nécessaires lors de la prochaine saison d'opération. Nous présenterons sommairement les résultats obtenus par secteur d'opération : réception, contrôle et stockage; déshydratation; traitement des eaux; compostage. Les données spécifiques se trouvent en annexe.

1 Réception, contrôle et stockage

Au cours de la saison 2006, le contenu de 3 463 fosses septiques et fosses de rétention a été livré au Centre en 933 voyages de camion. Le tout représente un volume nominal de 11 972 m³ (ce volume ne tient compte ni des omissions ou erreurs sur les connaissements, ni du recours à la vidange partielle). La quantité de boues reçue représente une diminution de 10 % par rapport à la saison 2005.

Le mode d'opération des quatorze municipalités ayant instauré un système de collecte en 2005 n'a pas changé. Cependant, deux camions conventionnels se sont ajoutés à la flotte existante puisque la municipalité de Denholm s'est procuré un camion et a instauré un système de collecte et puisque une certaine quantité de boues de fosses septiques provenant de la municipalité de Low, où aucun système de collecte n'a été instauré, sont maintenant acheminées au Centre. La flotte de véhicules desservant les seize municipalités de la MRC parties à l'Entente intermunicipale est maintenant composée de neuf camions conventionnels, deux camions à vidange partielle ainsi qu'une citerne de transbordement. La proportion de vidanges effectuées par vidange partielle a été de 23 % tandis que la proportion de vidanges effectuées avec transbordement a été de 20 %.

Parmi les fosses vidangées, 83 % étaient des fosses septiques, 10 % des fosses de rétention et 6 % d'autres réservoirs (puisards, etc.). Sur les 301 fosses de rétention vidangées cette saison, 36 l'ont été deux fois et une l'a été trois fois.

Si l'on considère que l'objectif annuel de chacune des municipalités est d'effectuer les vidanges selon la fréquence prescrite par le Q.2 r-8, soit à chaque deux ans pour les logements et à chaque quatre ans pour les chalets, le nombre de vidanges annuel devrait avoisiner la somme de la moitié du nombre total de logements et du quart du nombre total de chalets. Suivant cette logique, l'indice de performance global pour la saison 2006 est de 77 % (tableau 1.1). Pour l'ensemble du programme, cet indice est de 81 % (tableau 2).

Au niveau du contrôle, nous avons noté une amélioration notable de la conformité des connaissements reçus.

Tableau 1.1 Indices de performance des vidanges (saison 2006)

Municipalité	Logements			Chalets			Autres	Total		
	Nombre au rôle (2005)	Vidanges prévues	Vidanges réelles	Nombre au rôle (2005)	Vidanges prévues	Vidanges réelles	Vidanges réelles	Vidanges prévues	Vidanges réelles	Indice de performance
Aumond	297	149	103	260	65	50	18	214	173	81%
Blue Sea	293	147	48	549	137	89	12	284	149	53%
Bois-Franc	181	91	59	18	5	2	9	95	70	74%
Bouchette	151	76	46	369	92	70	15	168	132	79%
Cayamant	369	185	230	616	154	134	27	339	391	116%
Déléage	719	360	123	160	40	59	8	400	190	48%
Denholm	226	113	89	356	89	49	15	202	153	76%
Egan-Sud	213	107	52	5	1	0	9	108	61	57%
Gracefield	916	458	394	1012	253	141	109	711	646	91%
Grand-Remous	560	280	170	179	45	19	38	325	227	70%
Kazabazua	340	170	120	468	117	24	31	287	175	61%
Lac Ste-Marie	293	147	78	612	153	121	20	300	219	73%
Low	348	174	49	458	115	65	19	289	133	46%
Messines	654	327	275	462	116	100	47	443	422	95%
Montcerf-Lytton	283	142	71	118	30	28	33	171	132	77%
Ste-Thérèse	180	90	72	382	96	106	9	186	187	101%
TNO	9	5	0	0	0	0	0	5	3	67%
Total	6032	3016	1979	6024	1506	1057	419	4522	3463	77%

Source : Réception 2006.xls / Type U.O.

Tableau 1.2 Indices de performance des vidanges (2005-2006)

Municipalité	2005		2006		Total		Indice de performance
	Vidanges prévues	Vidanges réelles	Vidanges prévues	Vidanges réelles	Vidanges prévues	Vidanges réelles	
Aumond	212	211	214	173	426	384	90%
Blue Sea	278	317	284	149	562	466	83%
Bois-Franc	97	113	95	70	192	183	95%
Bouchette	163	192	168	132	330	324	98%
Cayamant	338	214	339	391	676	605	89%
Déléage	395	432	400	190	795	622	78%
Denholm	203	0	202	153	405	153	38%
Egan-Sud	106	121	108	61	214	182	85%
Gracefield	703	753	711	646	1414	1399	99%
Grand-Remous	324	265	325	227	648	492	76%
Kazabazua	282	203	287	175	569	378	66%
Lac Ste-Marie	289	236	300	219	589	455	77%
Low	290	0	289	133	579	133	23%
Messines	437	399	443	422	880	821	93%
Montcerf-Lytton	171	212	171	132	342	344	101%
Ste-Thérèse	181	186	186	187	366	373	102%
TNO	5	8	5	3	9	11	122%
Total	4471	3862	4522	3463	8993	7325	81%

Nous avons encore cette année constaté les limites de notre capacité de stockage. En effet, les activités de réception des boues ont dû être arrêtées à plusieurs reprises, principalement en raison du manque de performance de notre pressoir rotatif. Au total, 22 jours ont été retranchés

au calendrier de réception des boues, dont 9 jours pour bris mécanique (pompe à boues et pompe d'eau de service) et 13 jours par manque de performance du pressoir.

Le calendrier d'étalement des boues avait été conçu en supposant un débit moyen traité par le pressoir de 7 m³ / h mais durant la période problématique (semaines 13 à 17) le débit moyen que nous avons obtenu était plutôt inférieur à 6 m³ / h, ce qui nous a empêché de respecter le calendrier prévu.

En somme, le nombre de vidanges réelles a été inférieur au nombre de vidanges prévues (figure 1.1) et ce malgré les mesures mises en place à la fin de la saison pour permettre un rattrapage du retard encouru par les fermetures. L'annexe 1 présente une comparaison entre les vidanges, la réception prévue ainsi que la réception réelle des connaissances.

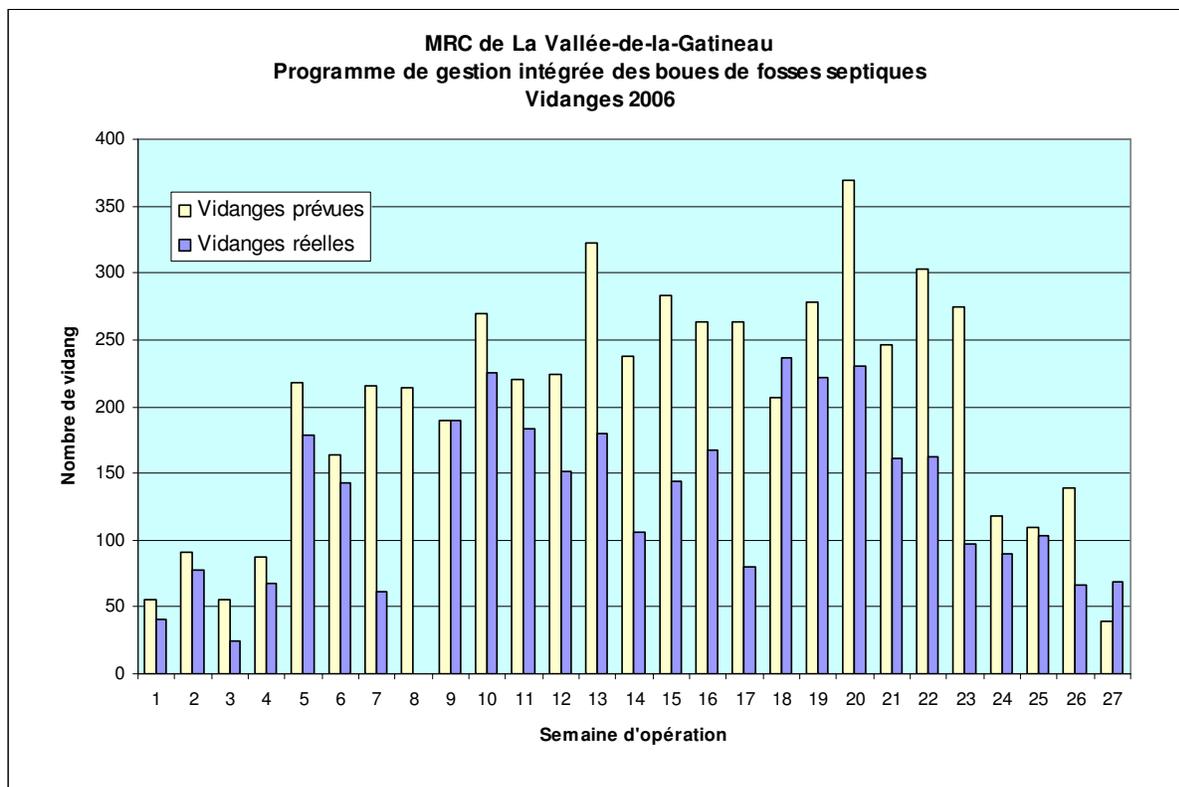


Figure 1.1 Étalement des vidanges

Source : Suivi opérations - 2006.xls / hebdo

Étant donné les problèmes d'opération que nous avons encourus, il est difficile de juger la nouvelle méthodologie de conception du calendrier utilisée pour la saison 2006. Par contre, à la lumière des péripéties que nous avons vécues, nous pouvons affirmer que :

- La proportion d'accès en saison estivale en fonction de la proportion des chalets est à rejeter puisque cela nuit à l'étalement du nombre total de vidanges;

- Les journées dédiées aux activités d'entretien et de rattrapage sont importantes à maintenir puisqu'elles permettent d'effectuer de l'entretien préventif et d'ainsi minimiser les risques de fermeture en cours de saison;
- L'inclusion des municipalités (et parfois de leurs entrepreneurs) dans la conception du calendrier tôt dans le processus est primordiale;

En somme, les opérations de réception, contrôle et stockage des boues ont connu une amélioration par rapport à la saison d'opération précédente.

2 Déshydratation

Pendant la saison 2006, le presseur rotatif a fonctionné pendant environ 1 262 heures, à raison de 44 heures par semaine, en moyenne. Au total, on estime avoir traité 10 465 m³ de boues.

Le volume de boues traitées diffère du volume de boues reçues en raison notamment de l'imprécision sur la mesure de boues vidangées et du recours à la vidange partielle. Nous calculons un ratio boues traitées / boues reçues de 0,9.

Au début de la saison, le débit moyen de boues traitées était de 6 m³ / h. À la fin du mois de juillet (semaine 13), le débit moyen atteignait à peine 5 m³ / h, ce qui nous a occasionné des problèmes. En effet, même en augmentant nos heures d'opération du presseur, nous ne sommes pas arrivés à traiter toutes les boues qui nous étaient apportées, ce qui a entraîné plusieurs jours de fermeture.

Confrontés au problème, le conseil de la MRC a décidé d'engager une troisième personne afin d'augmenter les heures d'opération ainsi que de se procurer le second canal du presseur rotatif, permettant de doubler la capacité de déshydratation. Ainsi, le débit moyen du presseur rotatif après l'installation du deuxième canal a été de 12 m³ / h.

Étant donné nos exigences de rejet à la rivière, il est hors de question que le calendrier d'étalement des boues soit condensé en raison de notre capacité de traitement accrue. Par contre, l'augmentation de notre capacité de traitement annonce une meilleure flexibilité d'opération, notamment en cas de bris mécanique de courte durée.

Pour assurer une bonne déshydratation des boues, 2 250 kg de polymère ont été utilisés. Dilués avec de l'eau de service, le polymère a été ajouté à un débit moyen de 0,7 m³ / h. On estime donc le ratio polymère / boues à 0,1. Le projet de branchement de l'eau potable sur le système de polymères a été reporté pour l'instant. Le fournisseur de polymère nous a suggéré d'utiliser le Zetag 8160 plutôt que le Zetag 7557, ce que nous ferons dès le début de la prochaine saison d'opération.

Nous avons par ailleurs reçu et traité des boues de la station de traitement des eaux usées de la municipalité de Lac-Sainte-Marie. De par leur nature (très fines, non floculées), ces boues ont été très difficiles à traiter. À l'avenir, ces boues de traitement devront être mélangées à des boues de fosses septiques pour faciliter leur traitement par le presseur rotatif. Au printemps, nous devons vidanger et traiter les boues de nos étangs aérés. Les caractéristiques (nature, âge) de ces boues sont différentes de celles de la station de Lac-Sainte-Marie mais aussi différentes des boues de fosses septiques. Nous espérons que leur traitement par le presseur rotatif sera possible.

Pour l'ensemble de la saison, 706 m³ de boues déshydratées ont été acheminées vers la plateforme de compostage.

L'ensemble des données d'opération compilées se retrouvent à l'annexe 2.

3 Traitement des eaux

Au niveau des opérations comme telles, il est important de mentionner le bris de la plupart de nos aérateurs, attribuable au fait qu'ils aient été laissés dans l'eau sans fonctionner pour tout l'hiver. En fin de saison, tous les aérateurs ainsi que les diverses pompes ont été sorties de l'eau et entreposées dans le bâtiment de déshydratation, raison pour laquelle il est chauffé.

Pendant la période du 1^{er} mai au 18 novembre 2006, environ 10 131 m³ d'eau ont été rejeté à la rivière Kazabazua, ce qui est légèrement inférieur au volume de boues traitées. Trois facteurs influencent cette différence : la recirculation de l'eau de service, les précipitations sur la dalle de compostage ainsi que l'utilisation d'eau potable.

Le débit moyen d'eau traitée rejetée à la rivière Kazabazua a été de 2,4 m³ / h, ce qui représente un débit quotidien moyen de 56 m³ par jour. Le débit moyen de la rivière Kazabazua enregistré pendant la période du 12 mai au 15 juin a été de 2 869 m³ / h soit près de 70 000 m³ par jour. Nous avons par la suite expérimenté des problèmes avec le débitmètre, ce qui nous fait également douter de la validité des données enregistrées. Nous devons régler ce problème avant la prochaine saison d'opération.

En ce qui concerne le suivi de la qualité de l'eau traitée rejetée, nous avons prélevé 43 échantillons qui ont été envoyés à un laboratoire accrédité pour analyses. Au total, six campagnes d'échantillonnage ont été effectuées dont cinq complètes. Nous avons connu quelques ratées, notamment en ce qui concerne l'échantillonnage en continu de l'effluent à l'aide de l'échantillonneur ainsi que pour certaines analyses comme celle de la toxicité de l'effluent (à faire au milieu de l'été).

L'annexe 3 présente l'ensemble des résultats d'analyses. Les certificats d'analyse transmis par les laboratoires sont également disponibles sur demande. Le tableau 3.1 présente un sommaire des résultats d'analyse de l'effluent.

Tableau 3.1 Sommaire des résultats d'analyse de l'effluent

Paramètre	Exigence	Résultat le plus élevé
Azote ammoniacal (NH ₄)	60 mg / L	8,7 mg / L
Azote Total Kjeldahl (NTK)	-	15,8 mg / L
Coliformes fécaux	125 000 UFC / 100 mL	500 UFC / 100 mL
Demande biochimique en oxygène soluble (DBO ₅)	30 mg / L	9 mg / L
Demande biochimique en oxygène totale (DBO ₅)	30 mg / L	14 mg / L
Demande chimique en oxygène (DCO)	-	112 mg / L
Huiles et graisses	Absence film	< 0,6 mg / L
Matières en suspension (MES)	30 mg / L	56 mg / L
Phosphore total (Pt)	2 mg / L	6,4 mg / L
Solides totaux	-	0,11 mg / L
Sulfures	-	0,33 mg / L

Source : Suivi analyses labo 2006.xls

Parmi les trois échantillons d'effluent analysés pour les matières en suspension, un résultat a dépassé la limite permise de 30 mg / L (exigence pour juillet à novembre). Un suivi plus étroit de ce paramètre sera effectué en début de saison 2007. Des actions concrètes seront en effet menées :

- Meilleure gestion de la dalle de compostage afin de minimiser l'entraînement de matières solides (compost, boues, copeaux de bois) dans le système de traitement des eaux ;
- Entretien plus régulier de l'unité « stormceptor » qui permet de retenir les solides ;
- Vidange des boues de traitement contenues au fond des bassins de traitement des eaux.

Quant au dépassement de la norme pour le paramètre du phosphore total, plusieurs actions ont été menées tout au long de la saison d'opération afin de tenter de s'y conformer. En effet, nous avons d'abord opté pour un nouveau produit de déphosphatation dont l'effet négatif sur l'acidité de l'eau est moindre que celui de l'alun (voir rapport d'opération 2005). Puis, nous avons procédé au dosage de ce produit en prélevant un échantillon à chaque semaine et en procédant à son analyse sur place. Après chaque analyse, un ajustement de dosage a été effectué (tableau 3.2). Il est important de mentionner que la fréquence d'analyse a été fixée en fonction du temps de résidence de l'eau dans le bassin # 4, qui est d'environ une semaine.

Tableau 3.2 Dosage du déphosphatant

Date	Phosphates (P ₀₄) mg / L	Phosphore (P _t) mg / L	pH	Action
12-juin-06	14	4,7	6,2	Dosage changé de 30% à 60%, 8h d'opération par jour
27-juin-06	15	5	7,2	
06-juil-06	20	6,7	7	Augmenté le temps d'opération de 8h à 16h / jour
17-juil-06	19	6,3	7	Pompe à 20%, course pompe augmenté de 30% à 50%
25-juil-06	19	6,3	6,9	
02-août-06	24	8	6,6	Pompe de 20% à 30%
08-août-06	19	6,3	6,5	Pompe de 30% à 35%
16-août-06	15	5	6,8	
31-août-06				Pompe de 35% à 40%, opération 24 h / jour, 5 jours / sem.
06-sept-06	17	5,7	4,8	
14-sept-06	12	4	5	Pompe de 40 % à 50 %
22-sept-06	16	5	4,1	Pompe de 50 % à 40 %
26-sept-06	16	5	4,5	Pompe de 40 % à 30 %
06-oct-06	25	8	5	Aucun changement
13-oct-06	23	7	5,1	Aucun changement
26-oct-06	23	7	6	Aucun changement
01-nov-06	32	10,7	6,4	Le produit est cristallisé (froid)
06-nov-06	30	10	6,4	

Un avis a été envoyé à la Direction régionale du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) afin de l'aviser de notre dépassement de la norme de phosphore.

En somme, le suivi environnemental a démontré une déficience du système de traitement des eaux en ce qui a trait à l'enlèvement du phosphore et des matières en suspension. Nous tenterons en priorité de corriger le problème de phosphore en se basant sur l'expérience d'un centre de traitement similaire au nôtre et en consultant des experts en déphosphatation. Par la suite, nous constaterons l'effet de la vidange des bassins de traitement des eaux, prévue pour le printemps, sur la quantité de matières en suspensions contenues dans l'effluent. Par ailleurs, nous poursuivrons notre suivi étroit des campagnes d'échantillonnage.

4 Compostage

Nous estimons à 706 m³ la quantité de boues déshydratées ayant été acheminées sur la plateforme de compostage. En comparant cette quantité au volume traité, nous obtenons un ratio de boues compostées / boues traitées de 0,07.

Ces boues déshydratées ont été mélangées à des résidus forestiers et disposées en andains. Les résidus employés étaient principalement des résidus d'écorçage de pin. La quantité totale de résidus ajoutés est estimée à 1 060 m³, ce qui correspond à un ratio bois / boues de 1,5, tel que demandé aux opérateurs.

Mis à part le ratio bois / boues, les instructions données aux opérateurs concernait la prise régulière de température et le retournement régulier des andains, dont la fréquence doit être plus grande pour le compost « jeune » que le compost « vieux ». Le suivi n'a pas été très serré, ce qui a résulté en une gestion d'espace difficile sur la dalle de compostage. Le logiciel de suivi du compostage a très peu été utilisé.

Afin de nous aider dans la gestion de la dalle de compostage, nous avons fait appel à un groupe d'étudiants à la maîtrise en environnement de l'Université de Sherbrooke (FOJS, consultants en compostage) qui ont eu pour mandat d'optimiser le procédé de compostage, plus spécifiquement en :

- comparant les composts produits en 2005 et 2006 en termes de composition du mélange, de fréquences de retournement, de temps de rétention sur dalle, de temps de maturation, de coût de production et de qualité ;
- proposant un mode de fonctionnement (opération et suivi) qui optimise le temps de production et l'espace sur la dalle, tout en minimisant les coûts des intrants et des manipulations ;
- évaluant la possibilité de remplacer le retourneur d'andain existant par un modèle de plus grandes dimensions ;
- regroupant leurs observations et propositions dans un rapport détaillé.

Le contenu de ce rapport sera « traduit » en directive d'opération.

En somme, les opérations de compostage devront être mieux encadrées. De plus, les analyses et demandes d'autorisation en vue de l'épandage ou la distribution du compost devront être faites le plus tôt possible. Nous devons également évaluer la possibilité de procéder au tamisage de notre produit fini.

5 Divers

Plusieurs changements ont eu lieu au niveau des ressources humaines, ce qui a entraîné un besoin accru de formation et un retard dans d'autres activités (dont le développement d'un manuel d'opération et d'un programme d'entretien préventif, par exemple).

Une seule plainte a été logée concernant des odeurs dégagées par le Centre. N'étant pas formé pour y répondre, l'employé a indiqué au citoyen de contacter Mme Lussier, ce qu'il n'a pas fait.

Conclusion

La saison 2006 du Centre de traitement des boues de fosses septiques a été caractérisée par des arrêts fréquents de réception des boues en période estivale. Cette situation a été résorbée par l'installation d'un second canal sur le pressoir rotatif, permettant d'en doubler la performance.

Mis à part ces problèmes de capacité, l'étalement de l'apport des boues a été assez bien respecté. Il a cependant été suggéré d'impliquer les municipalités et leurs entrepreneurs dans le processus de conception du calendrier, ce qui a été fait puisque à ce jour, deux envois globaux et trois envois spécifiques aux clients de Carrière Tremblay et fils ont été effectués. La date limite pour modifier le calendrier a été fixée au 26 janvier 2007.

En somme, la priorité pour la saison 2007 sera d'instaurer un système de déphosphoration adéquat afin de respecter notre exigence de rejet concernant le phosphore total. La vidange des boues de traitement contenues dans les étangs aérés devra également être effectuée avant le début des opérations. Par la suite, nous amorcerons la saison d'opération avec un souci constant d'amélioration de nos pratiques dans le but d'augmenter la productivité et de minimiser les coûts d'opération.

Annexe 1 Comparaison vidange / réception prévue / réception

Annexe 2 Suivi des opérations

Annexe 3 Suivi environnemental

Annexe 1

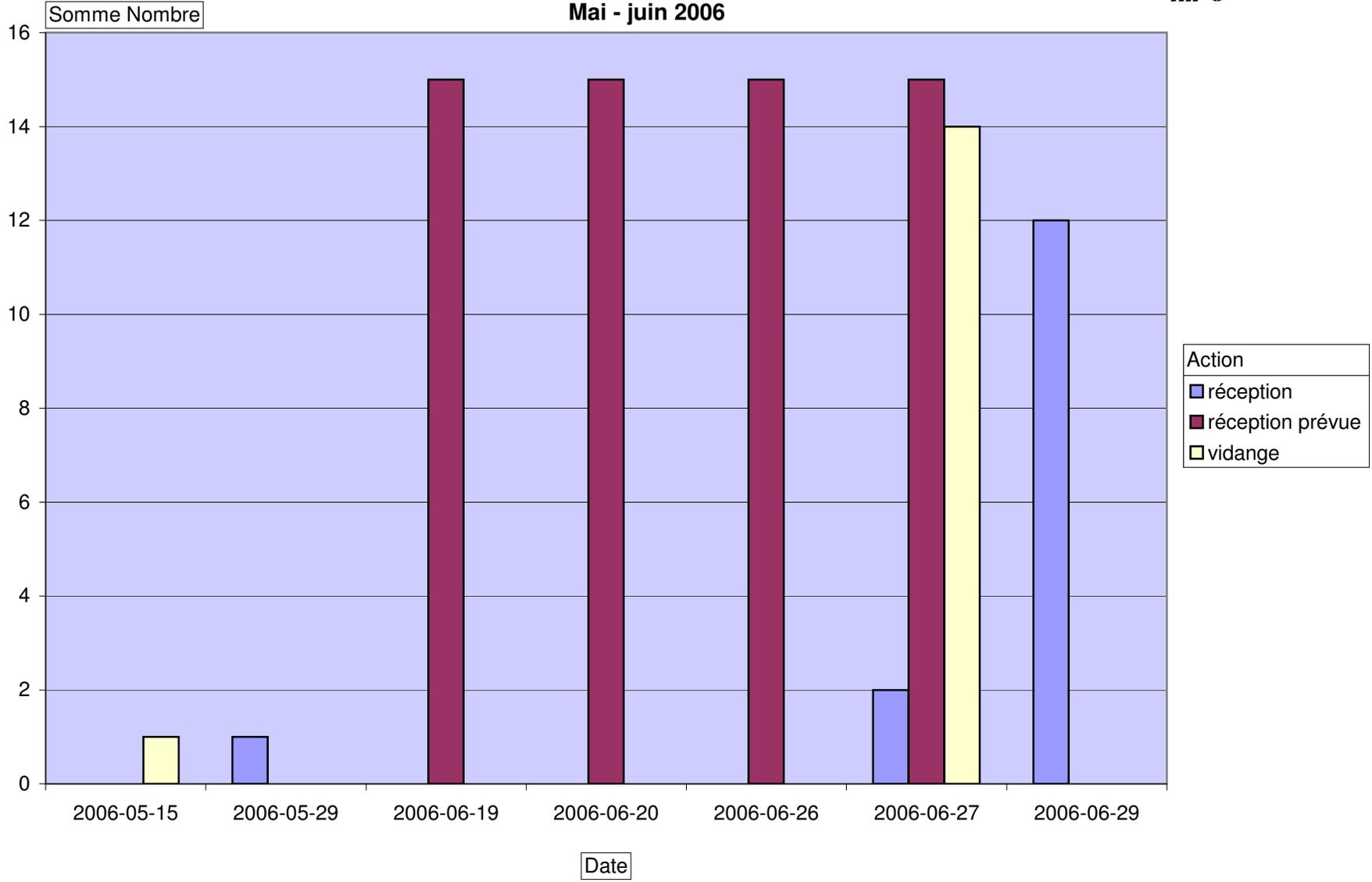
Comparaison vidange / réception prévue / réception Par municipalité



Service de l'hygiène du milieu
Centre de traitement des boues de fosses septiques
Rapport d'opération 2006

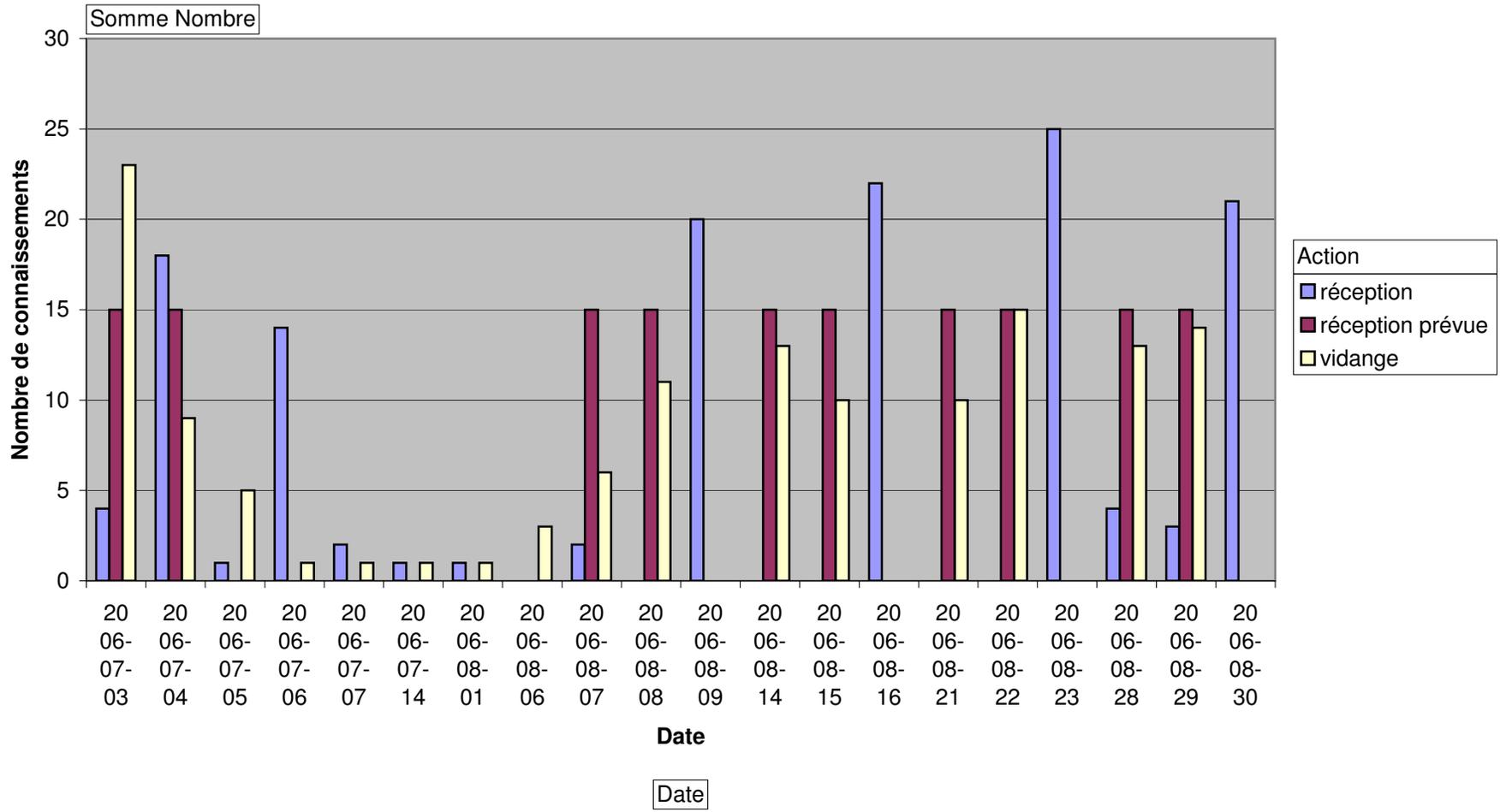
Municipalité Aumond

Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
Comparaison vidange / réception prévue / réception
Mai - juin 2006



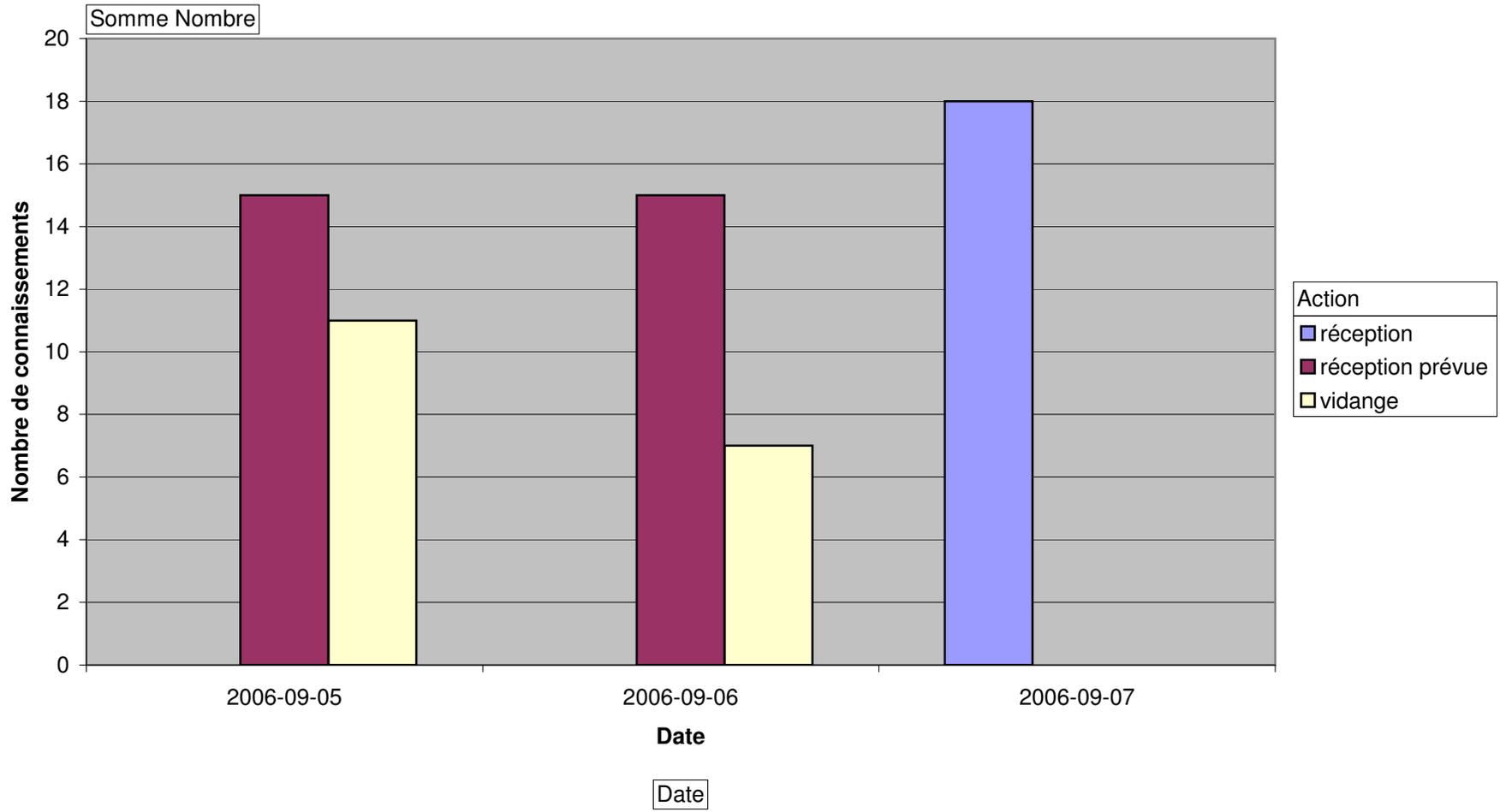


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Juillet- Août 2006**

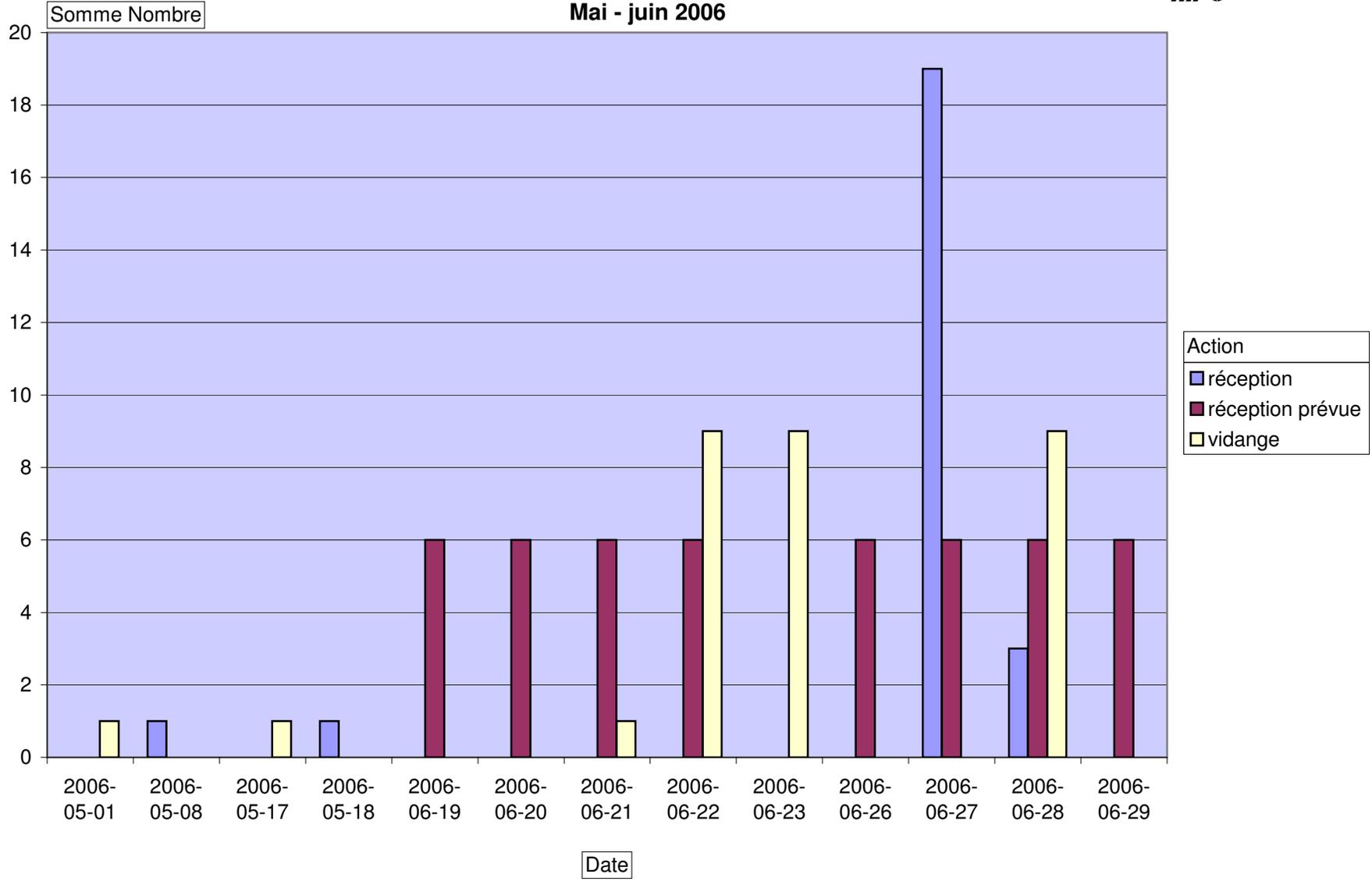




Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006

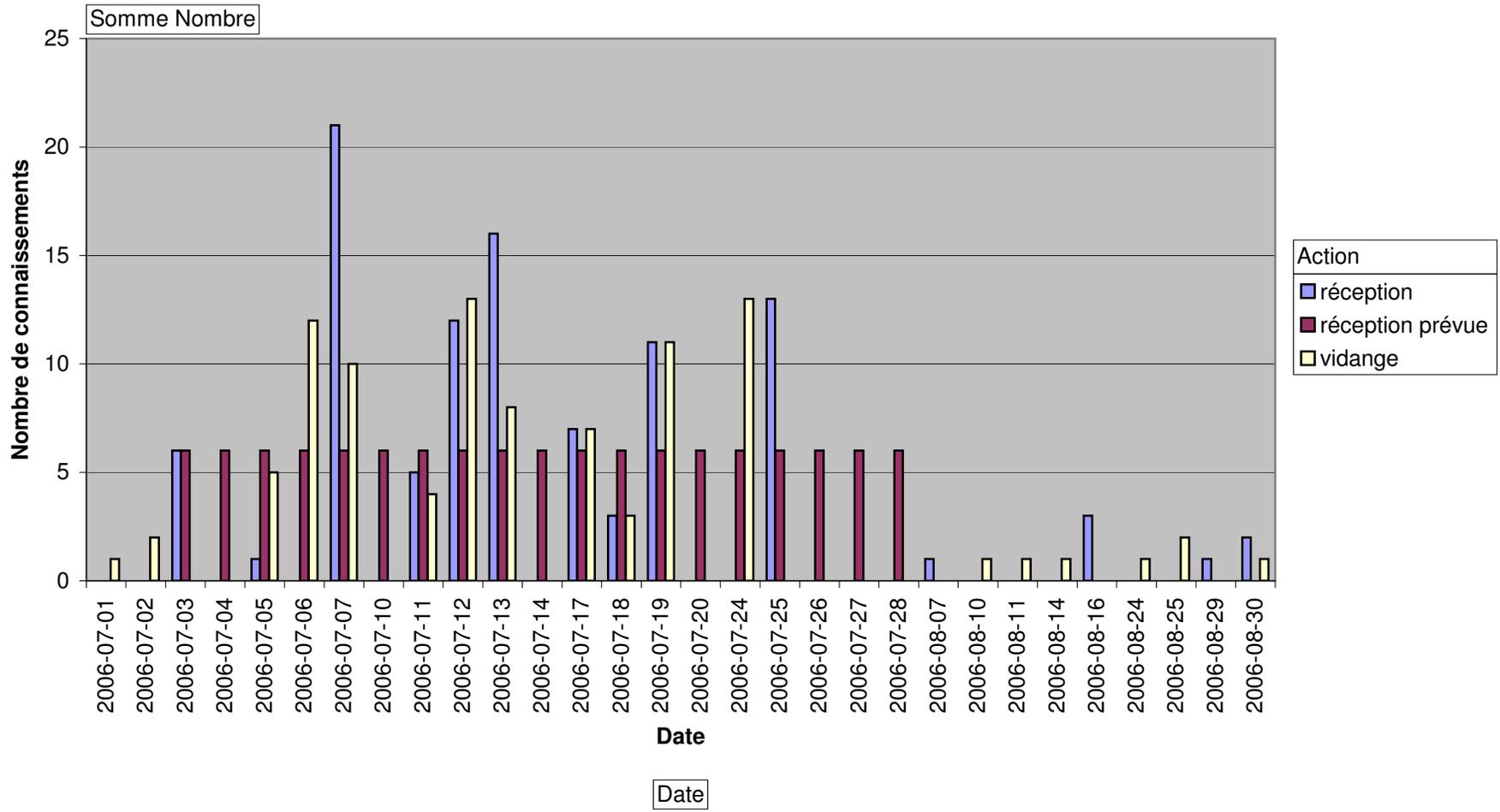


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
Comparaison vidange / réception prévue / réception
Mai - juin 2006**



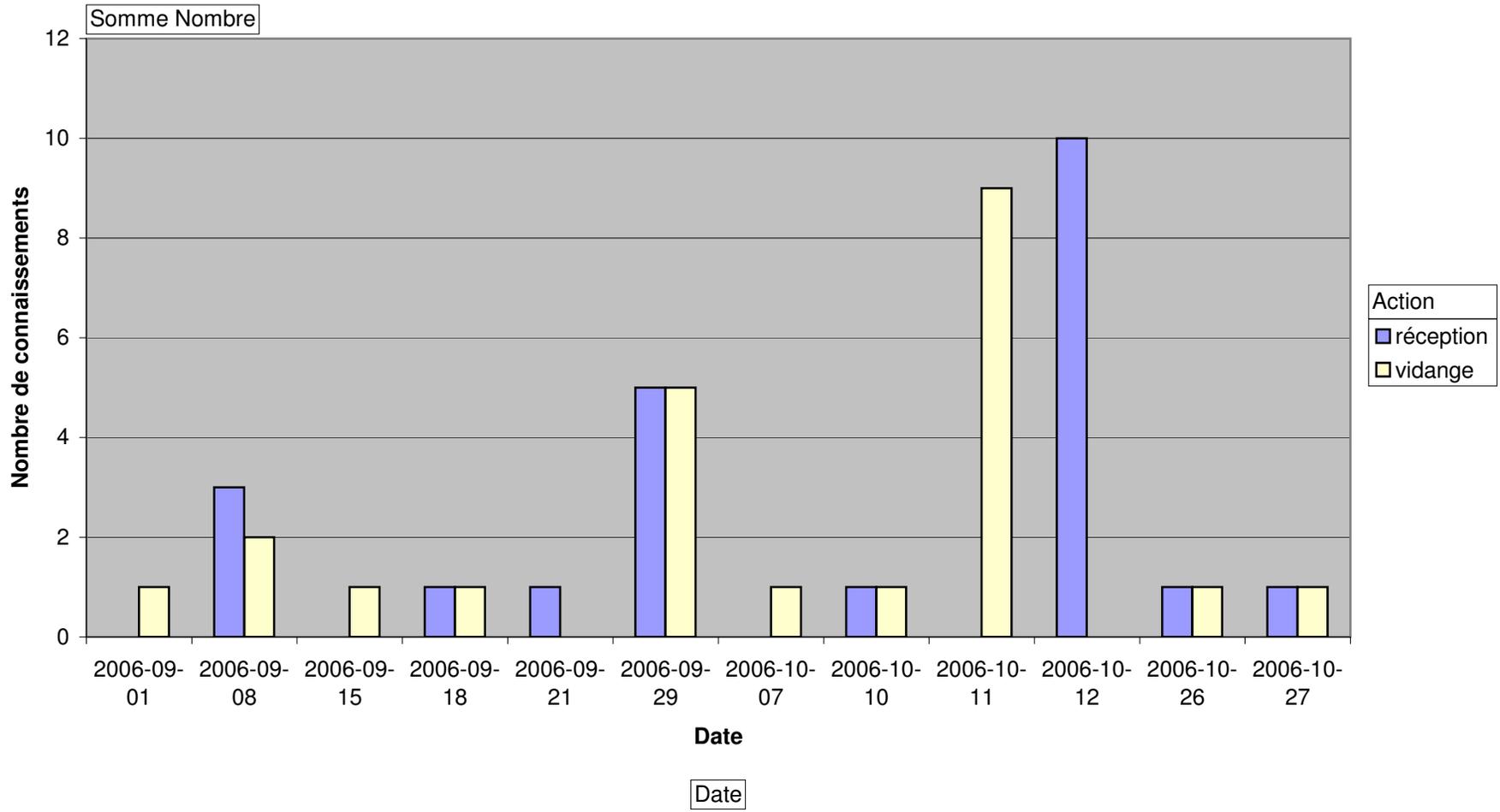


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Juillet- Août 2006



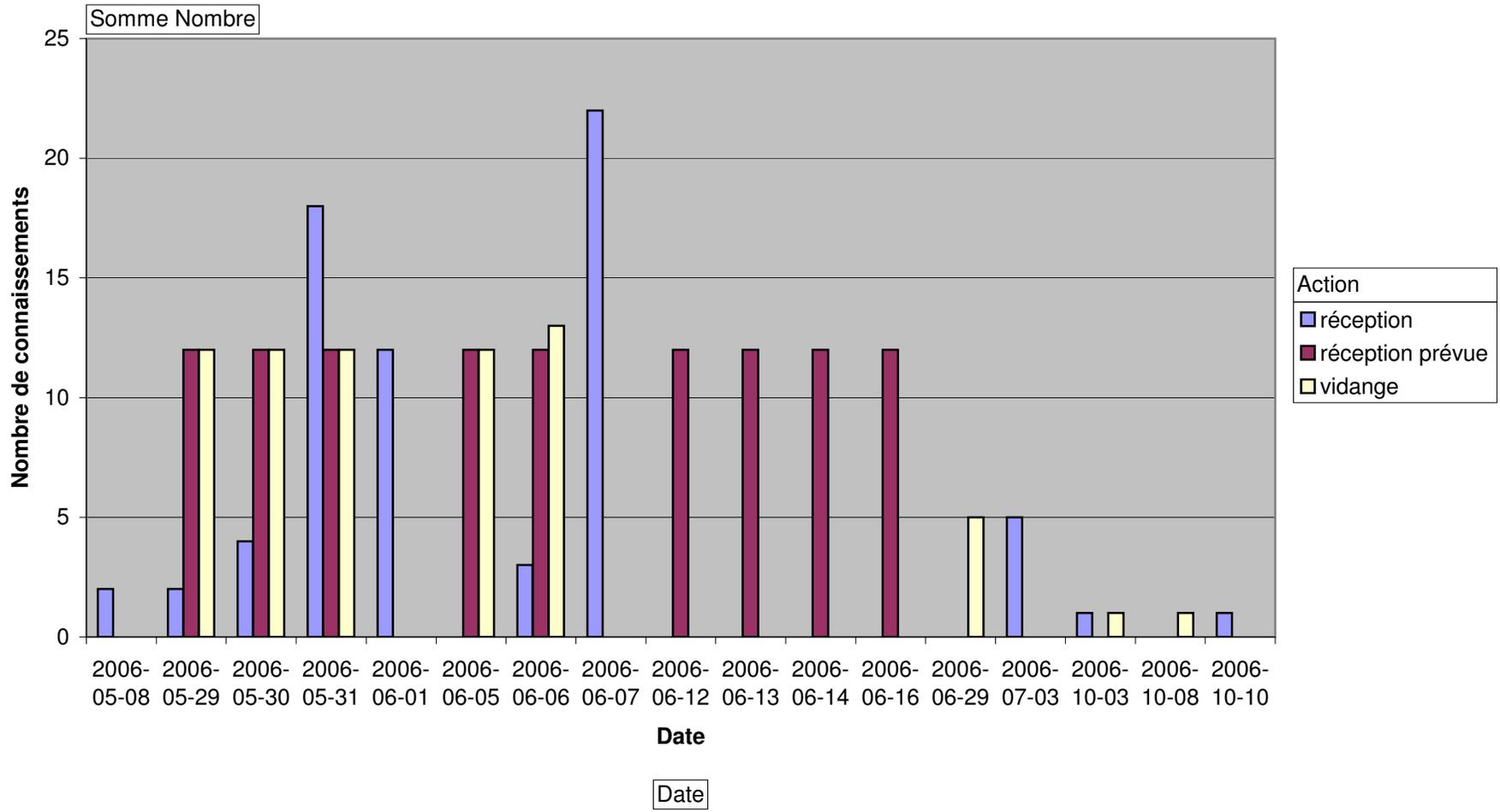


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006

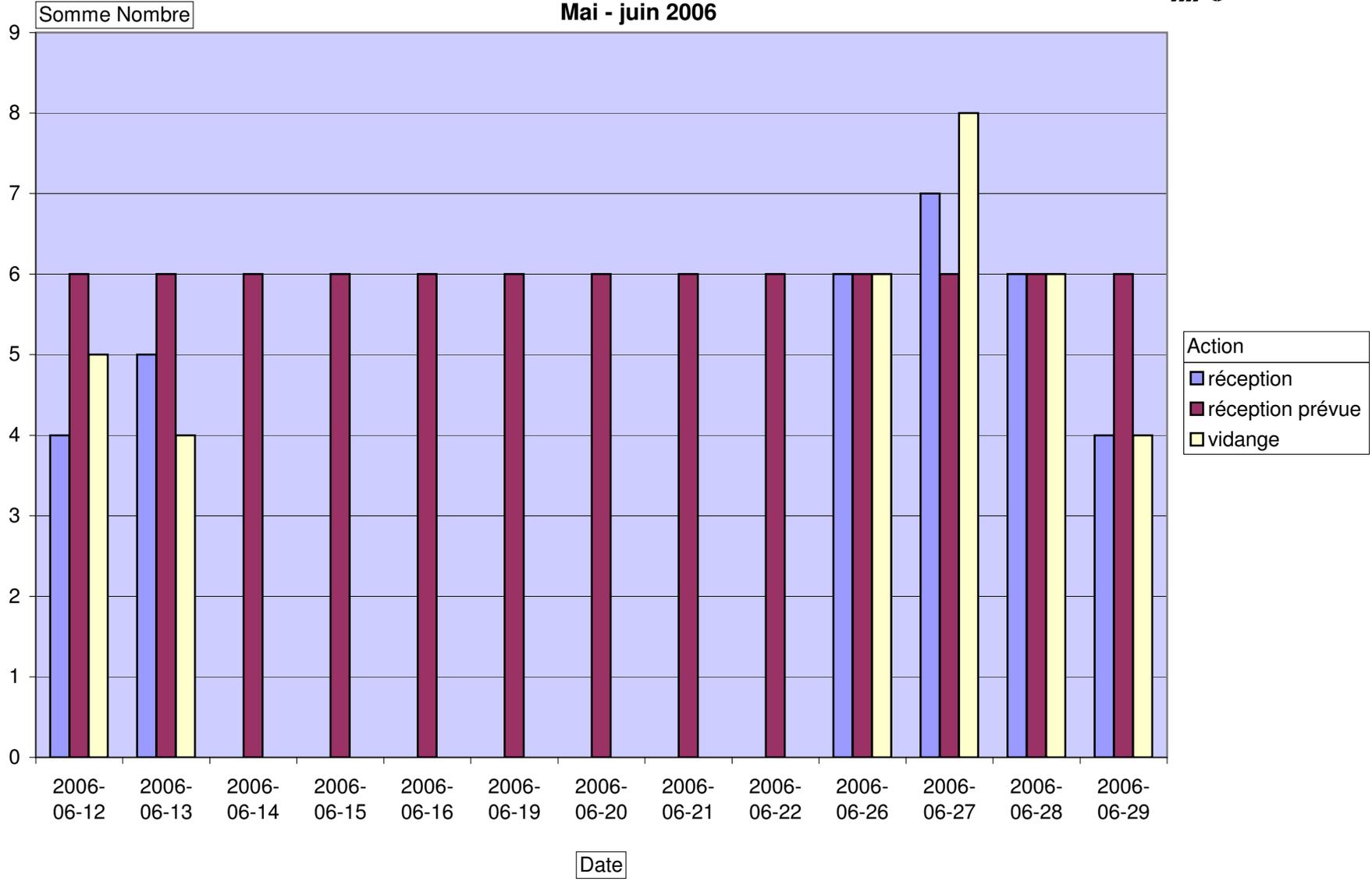




Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Saison 2006

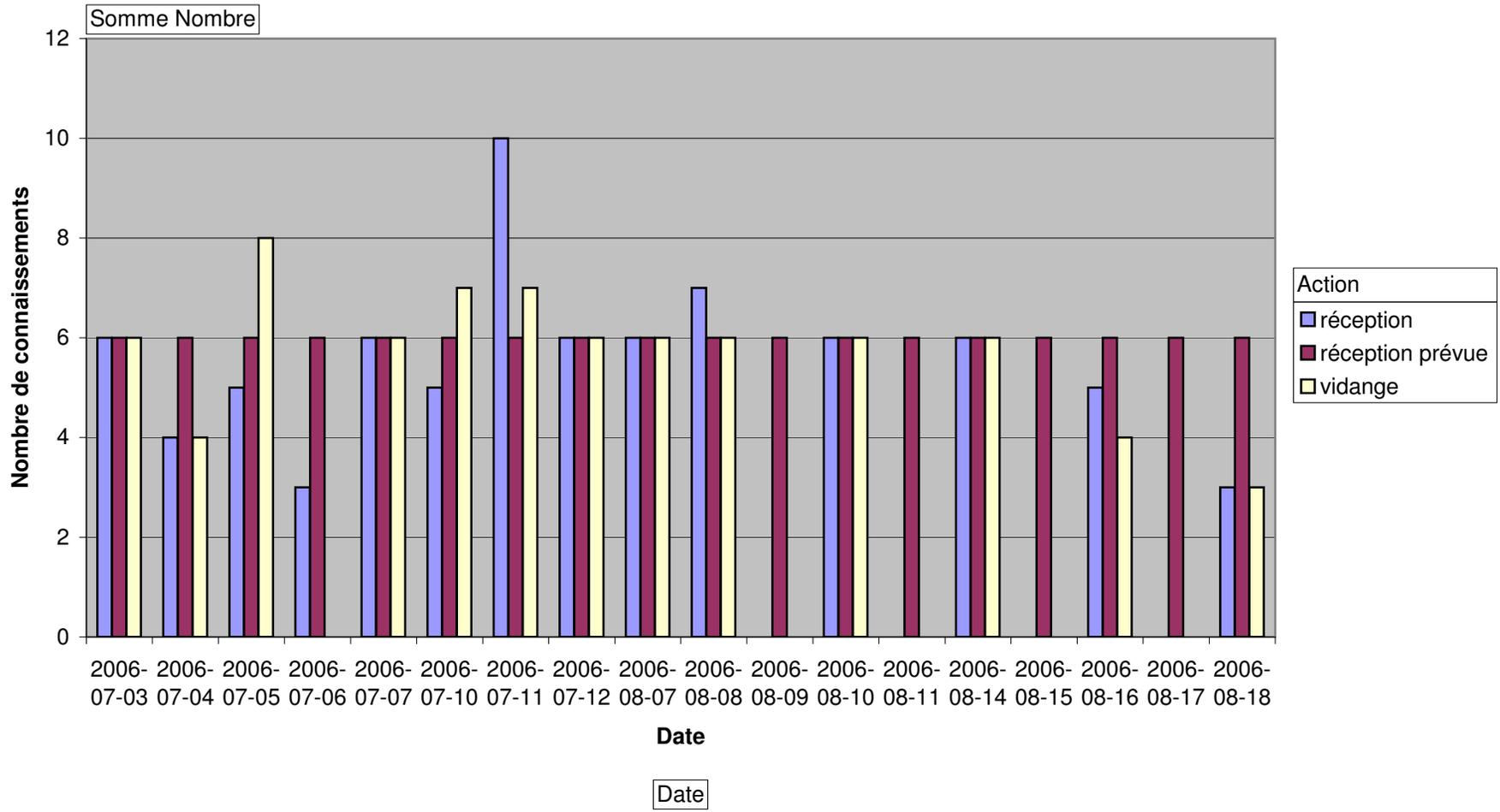


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
Comparaison vidange / réception prévue / réception
Mai - juin 2006**



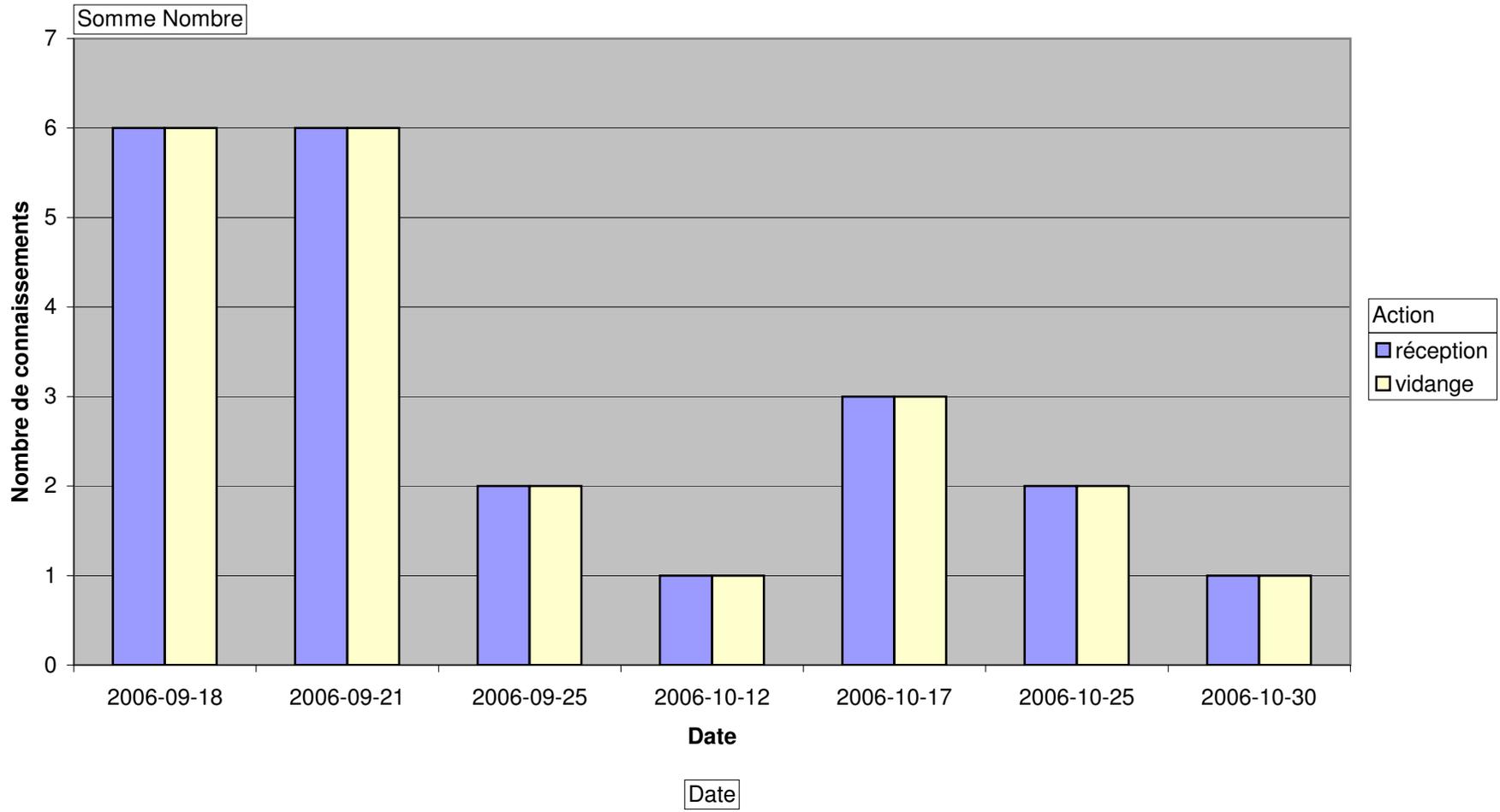


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Juillet- Août 2006

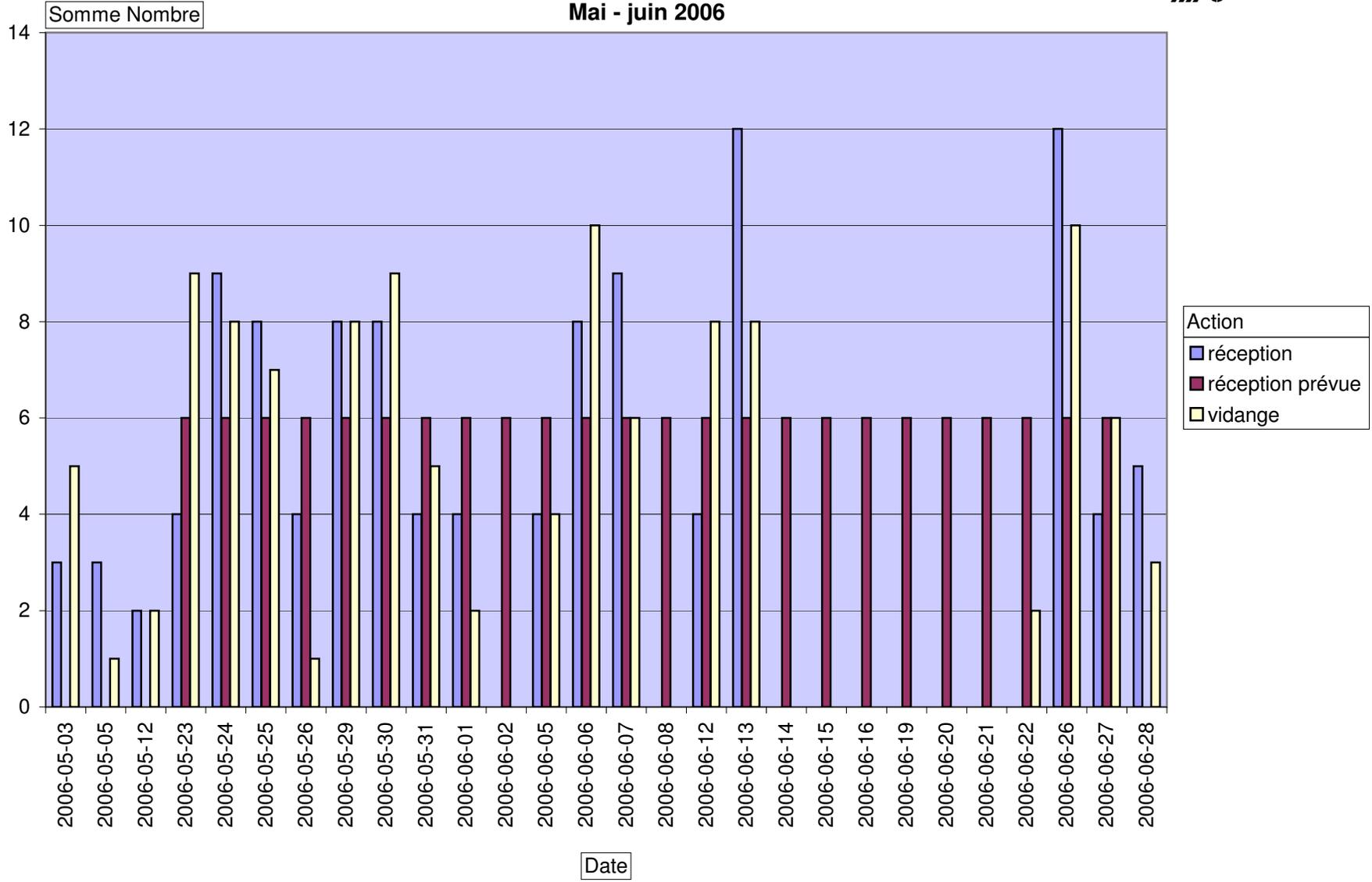




Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006

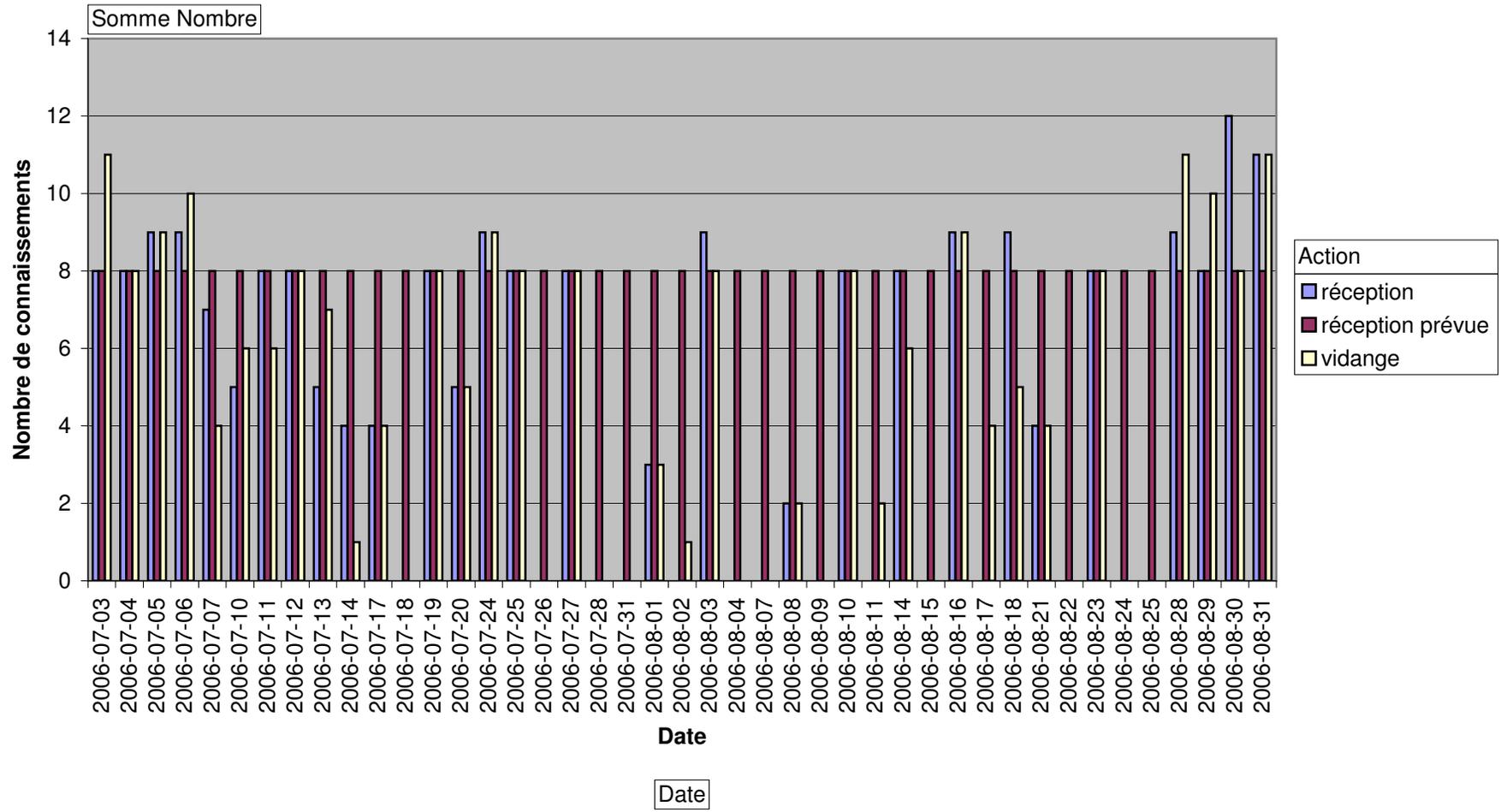


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Mai - juin 2006**



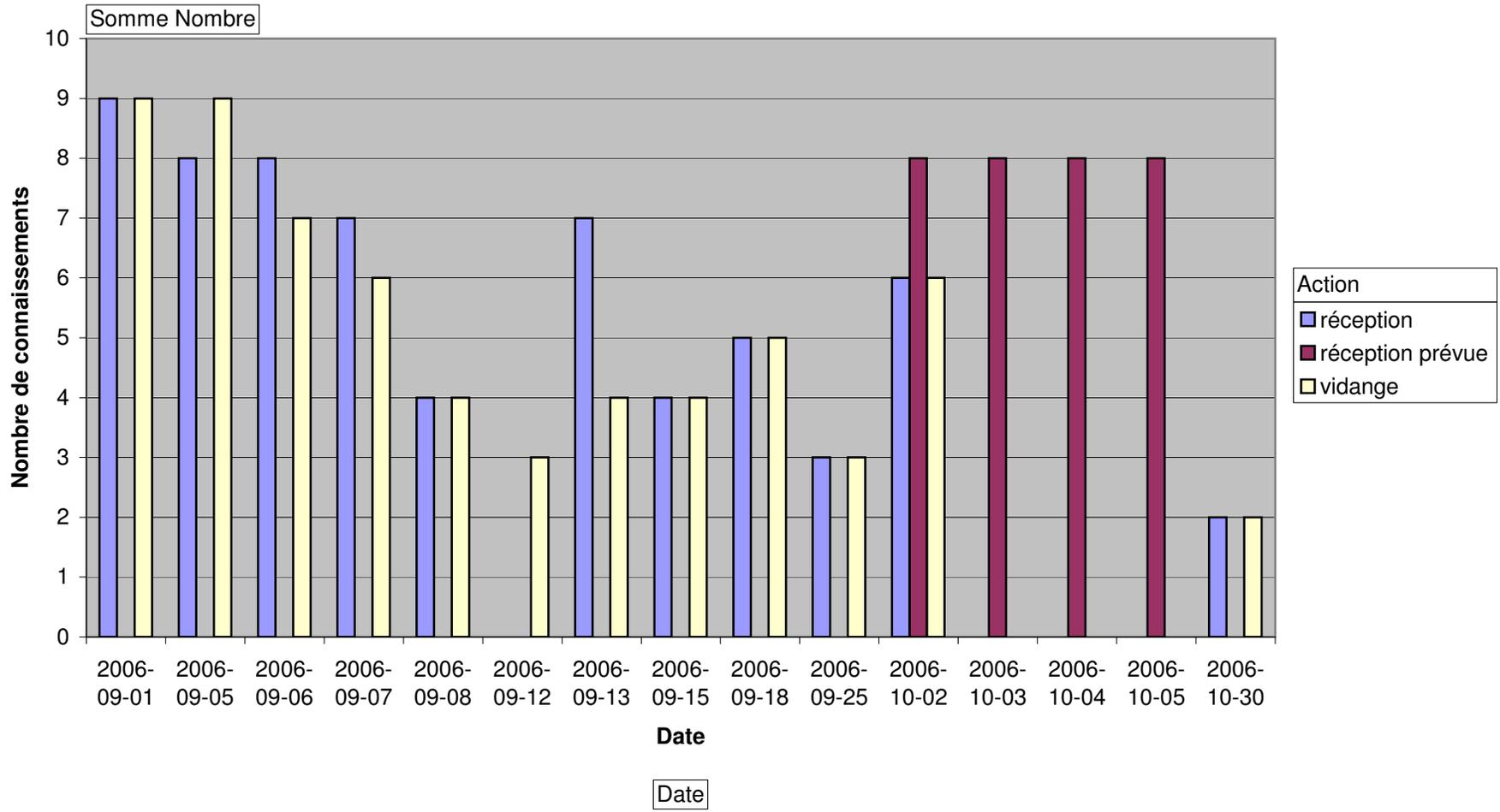


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Juillet- Août 2006**



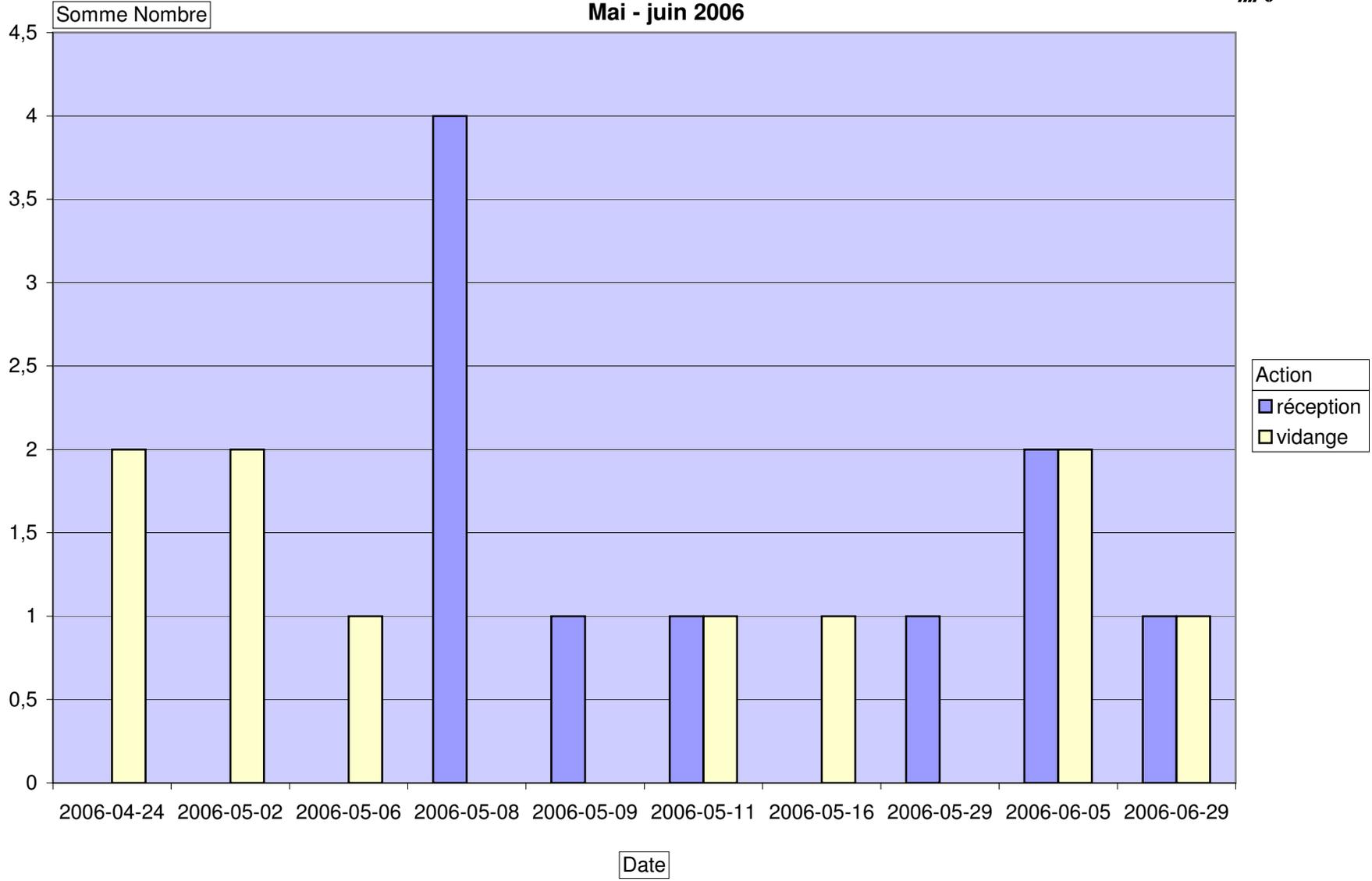


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006



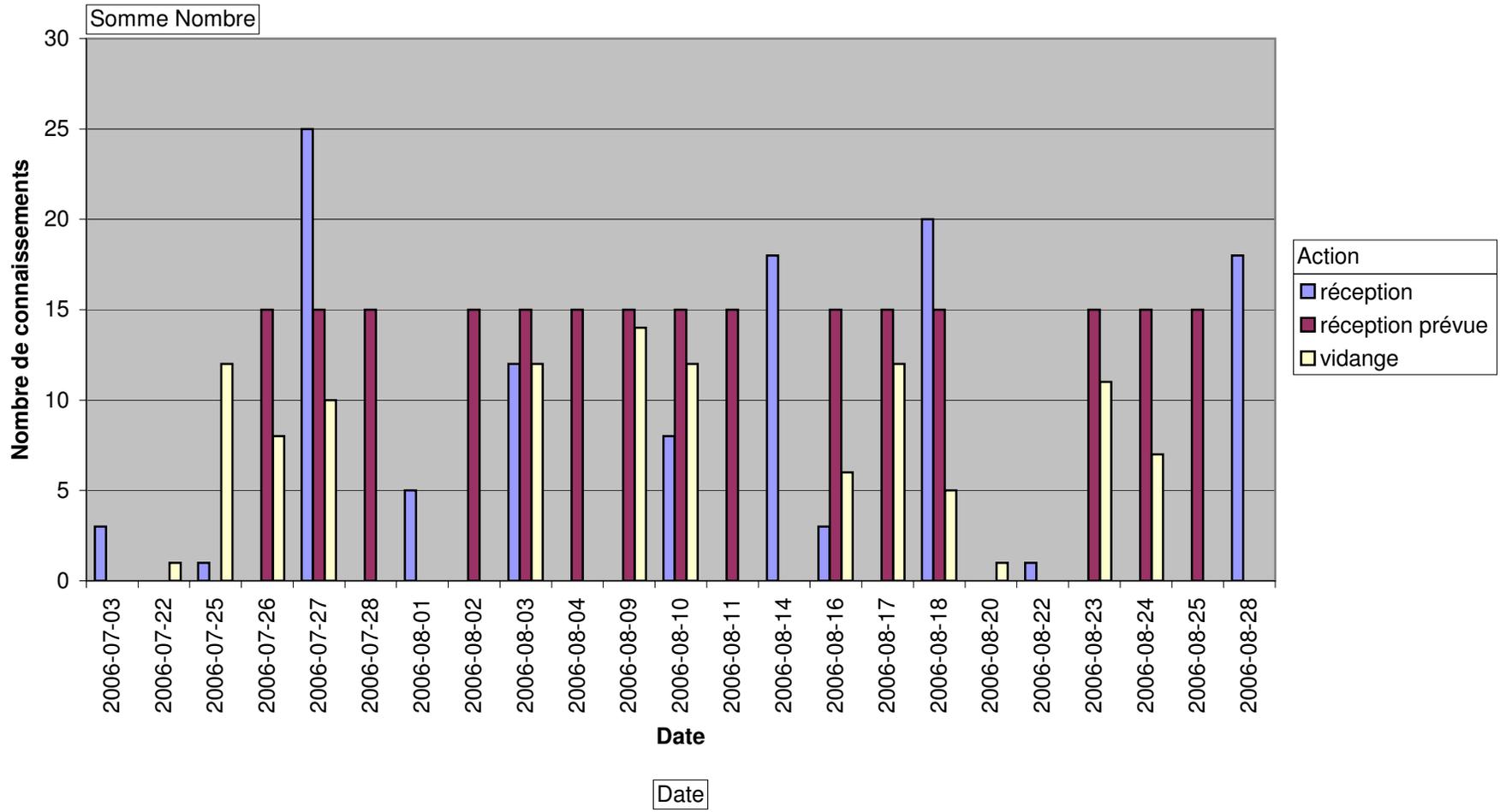
Municipalité Déléage

Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Mai - juin 2006



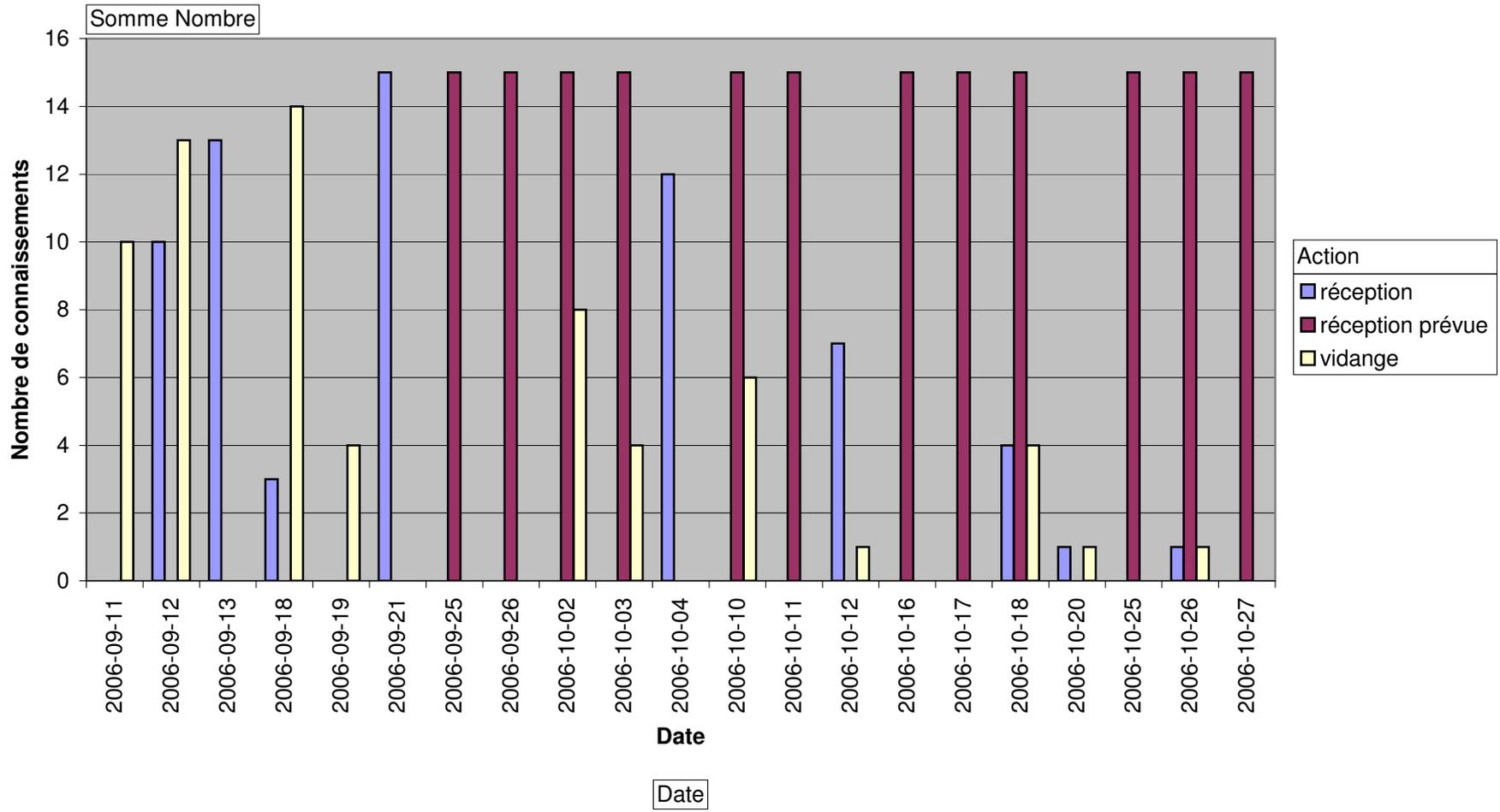


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Juillet- Août 2006



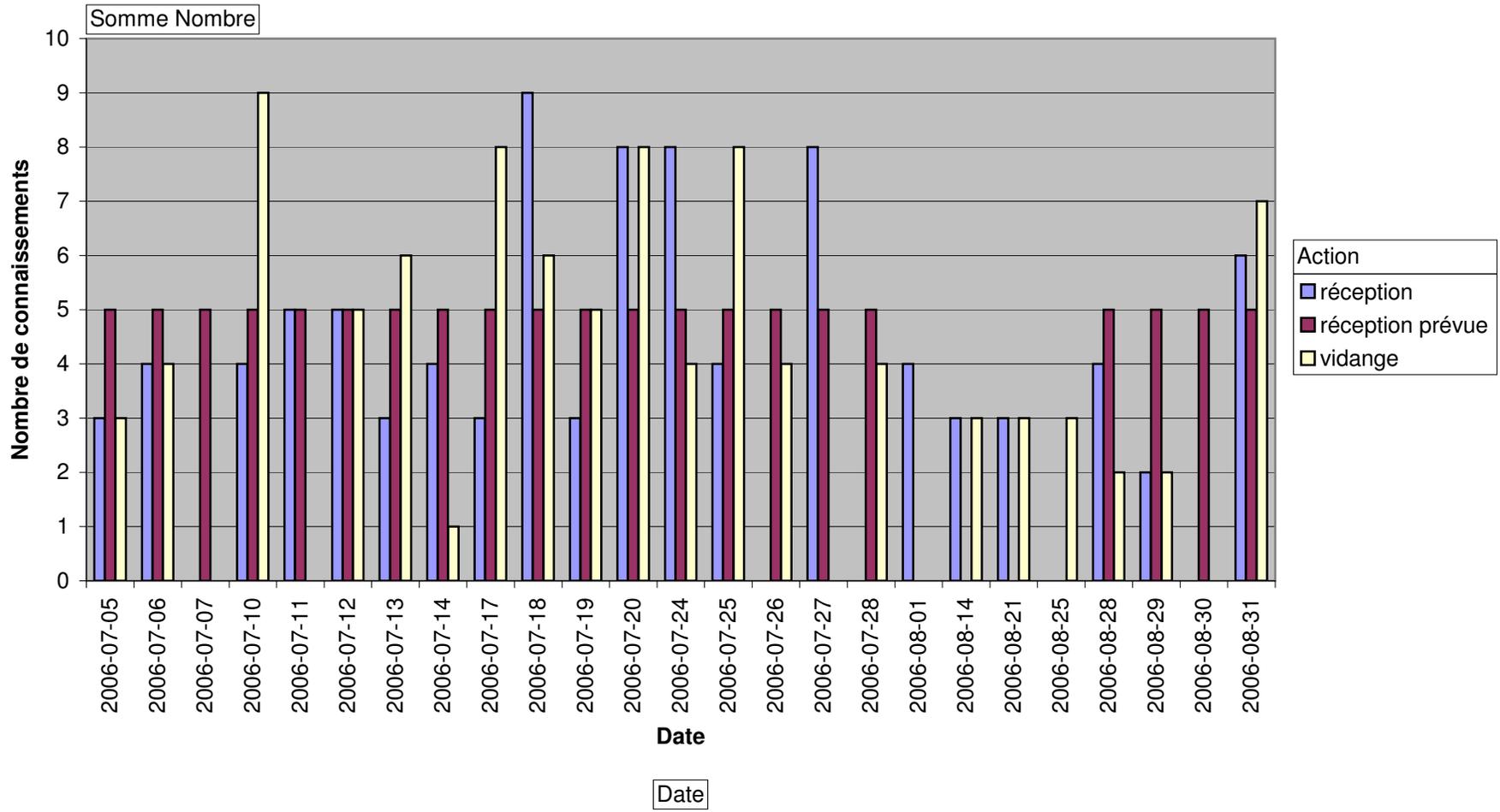


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
Comparaison vidange / réception prévue / réception
Septembre-Octobre 2006



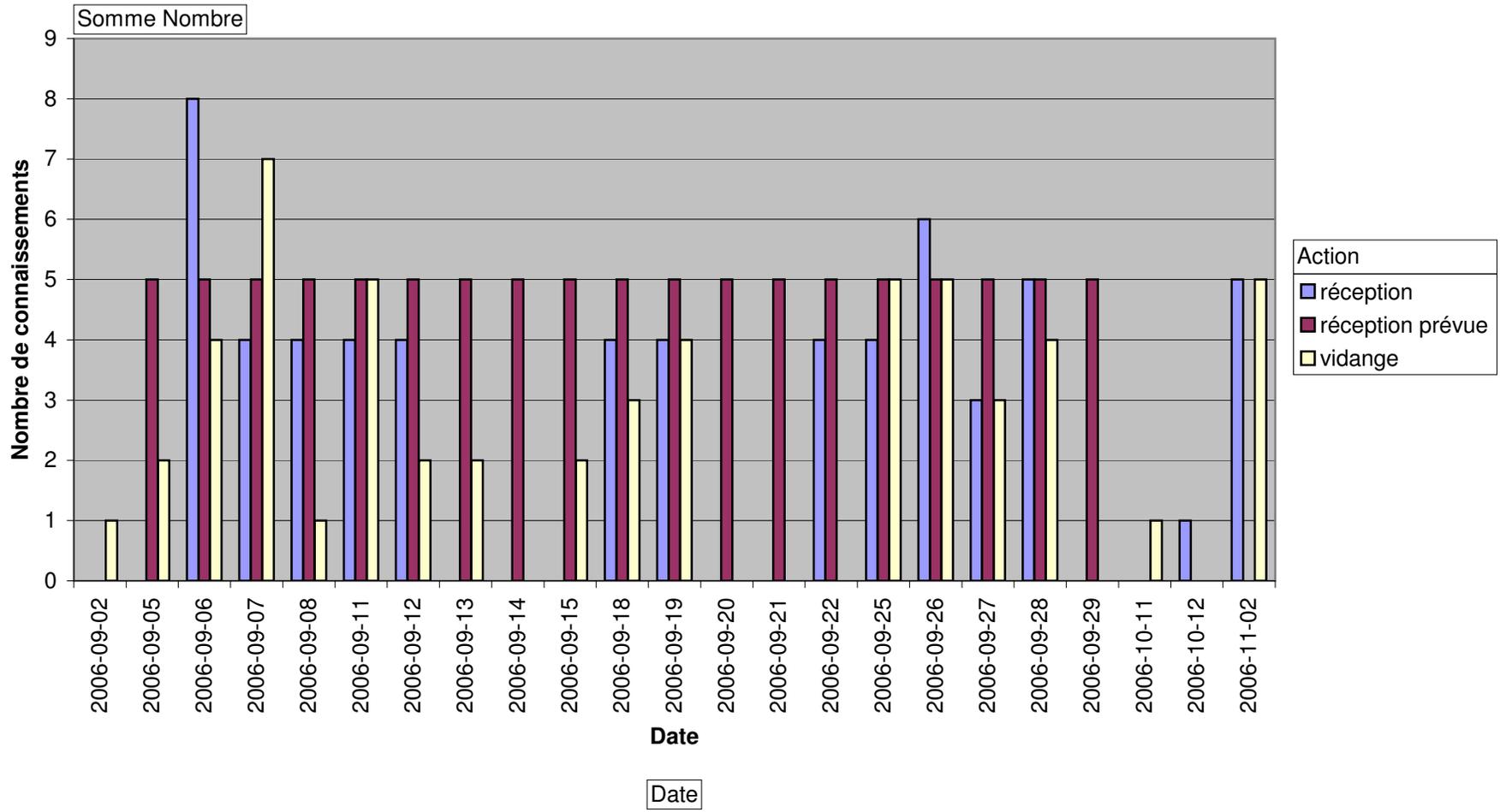


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Juillet- Août 2006**

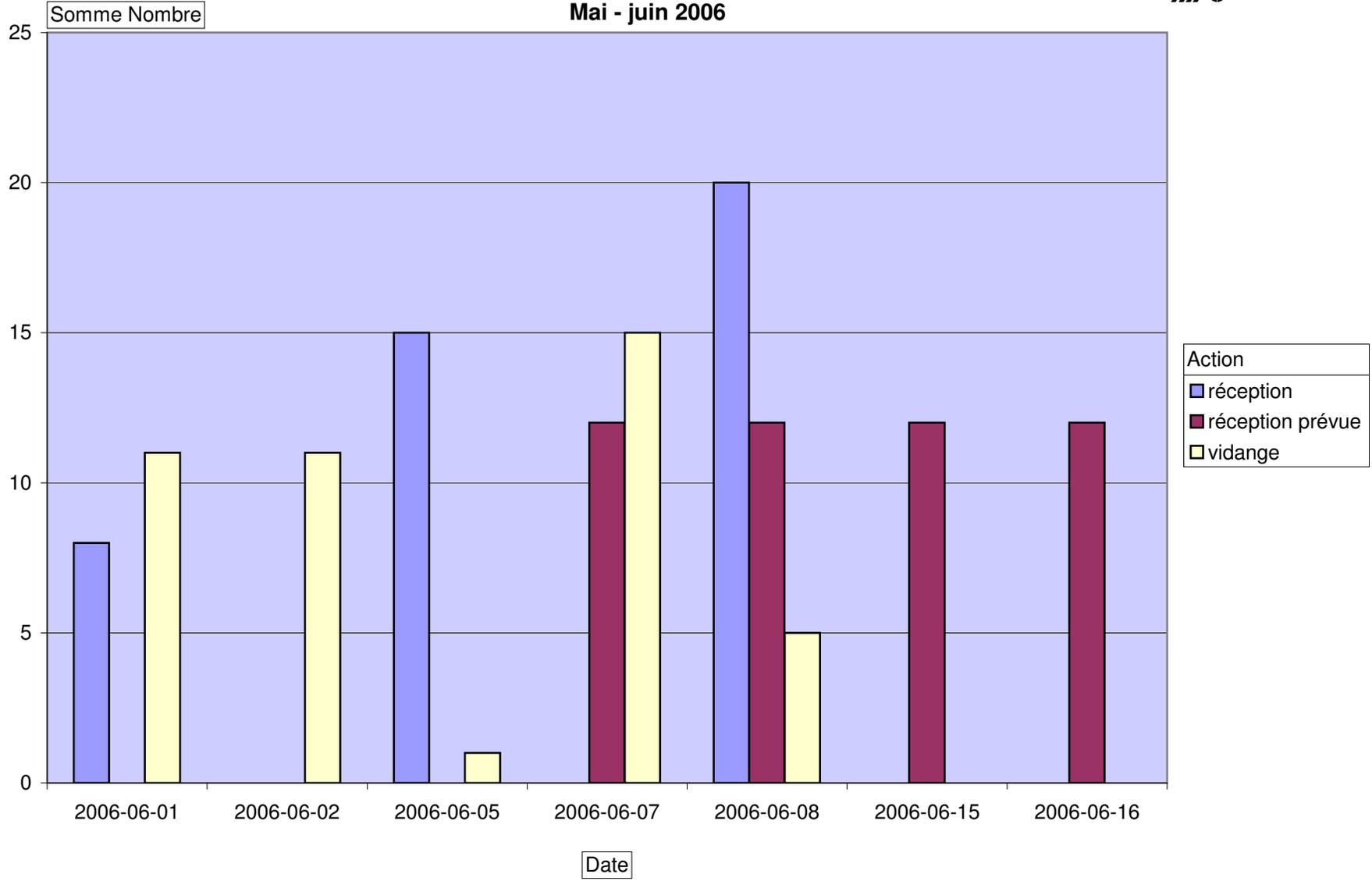




Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006

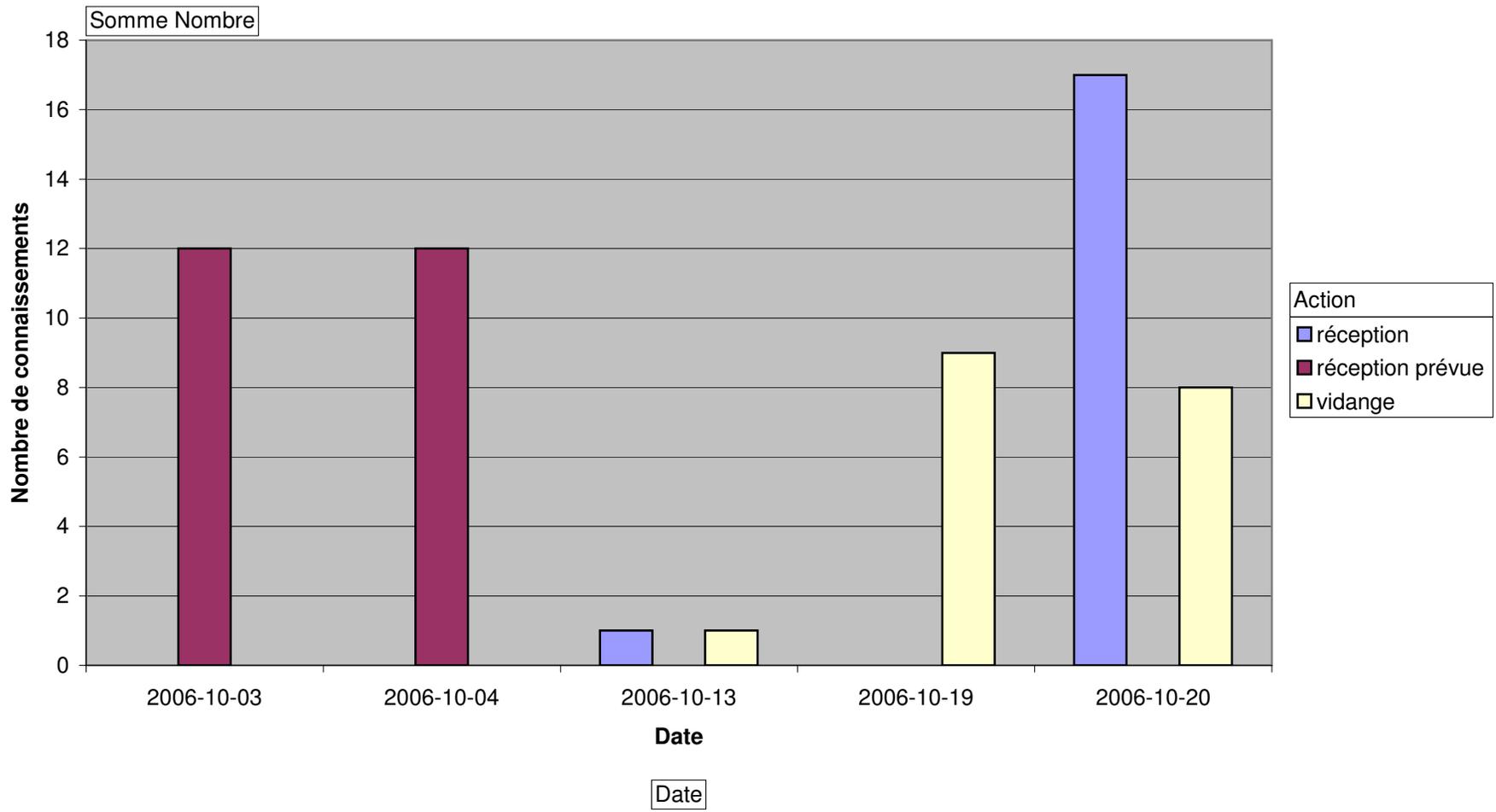


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Mai - juin 2006

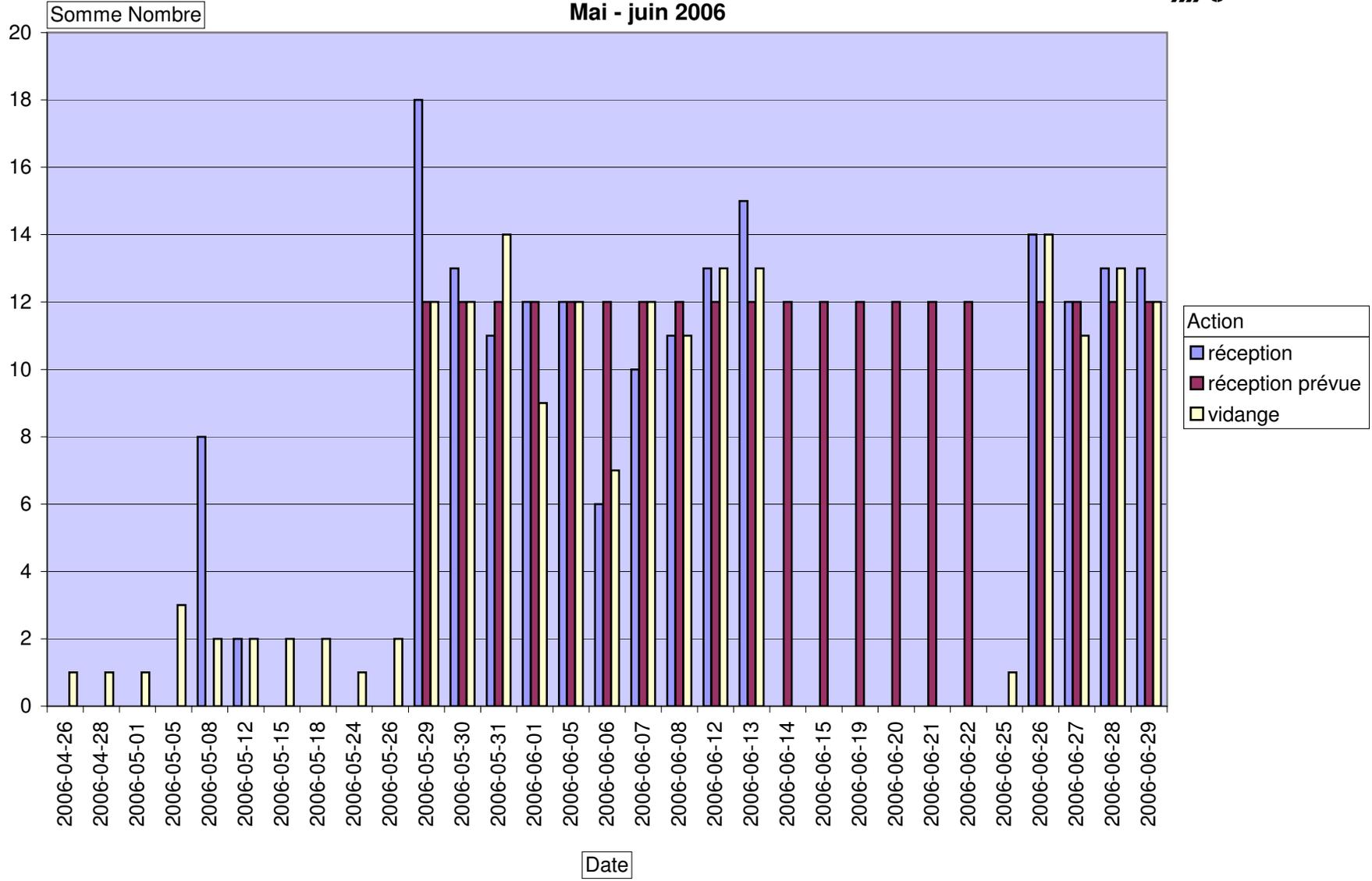




Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006

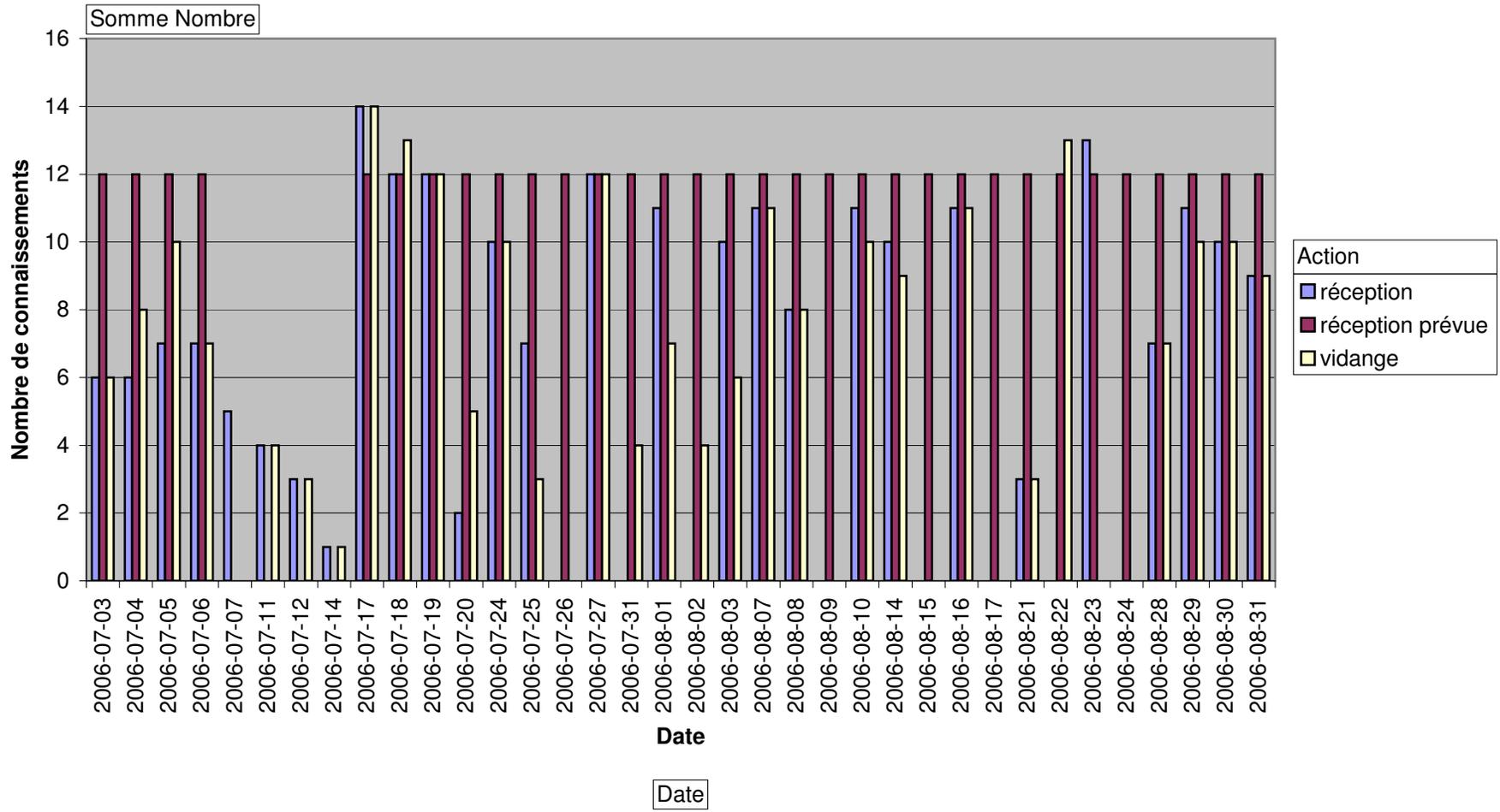


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Mai - juin 2006**



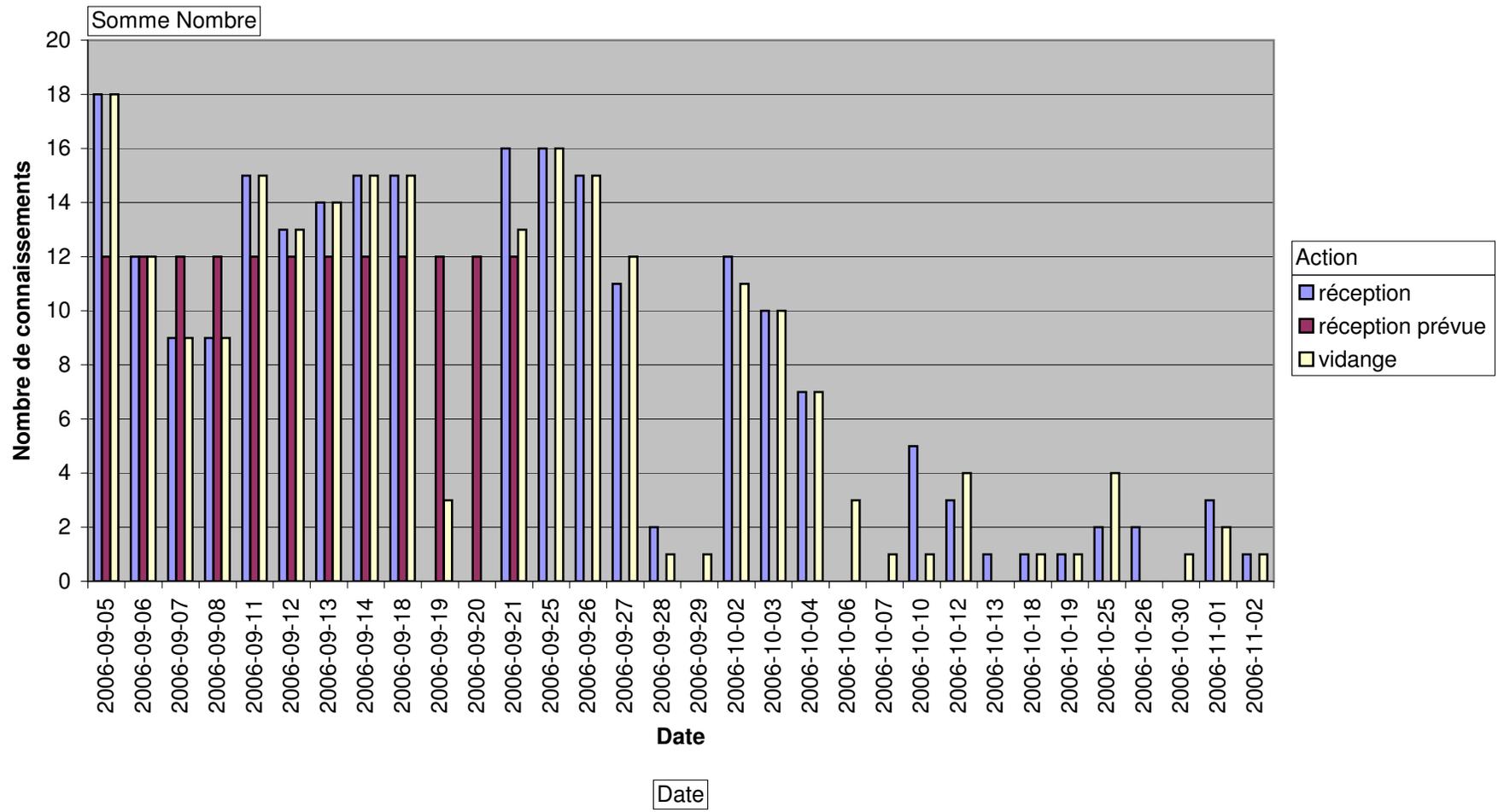


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Juillet- Août 2006**

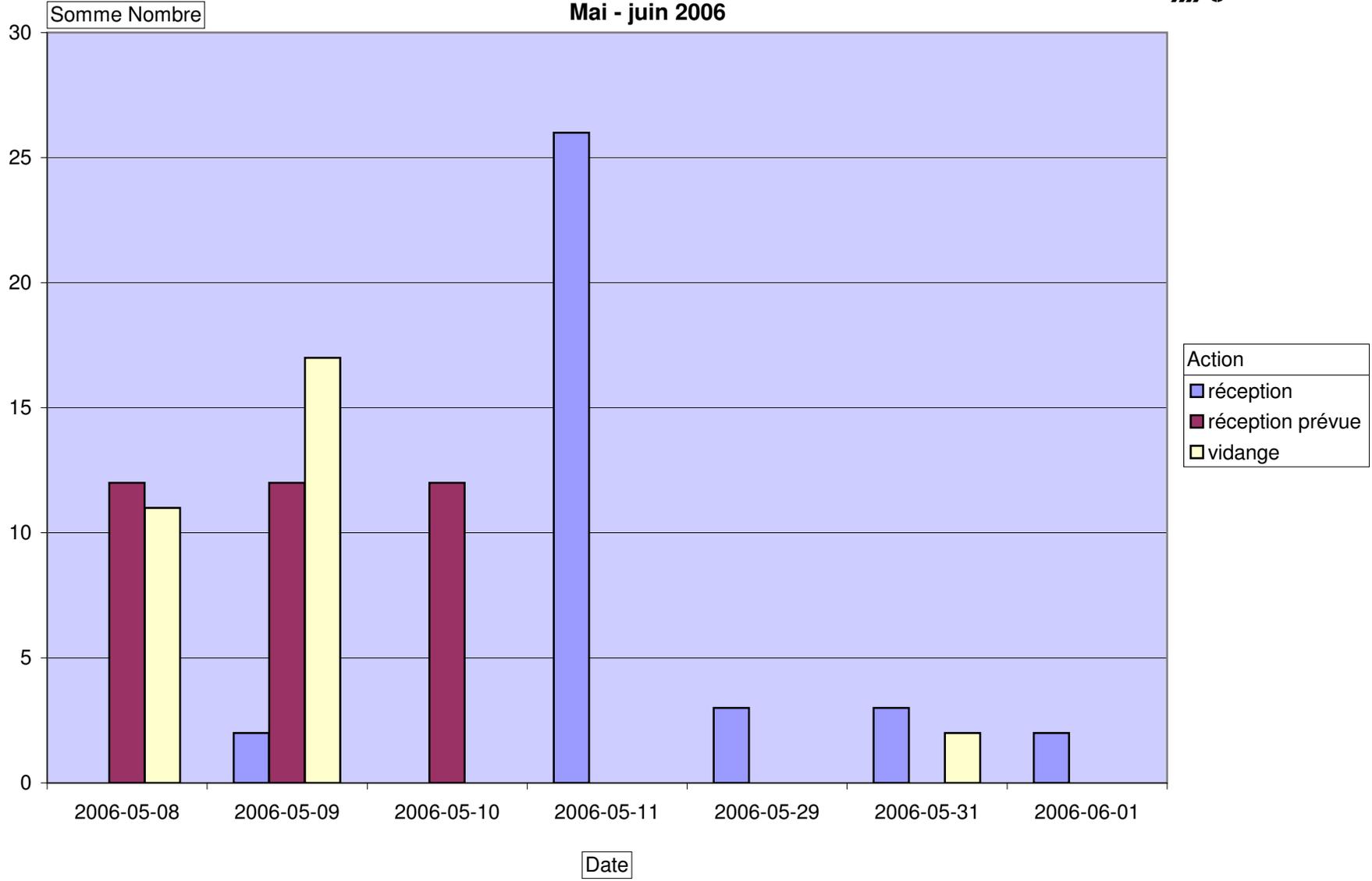




Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006

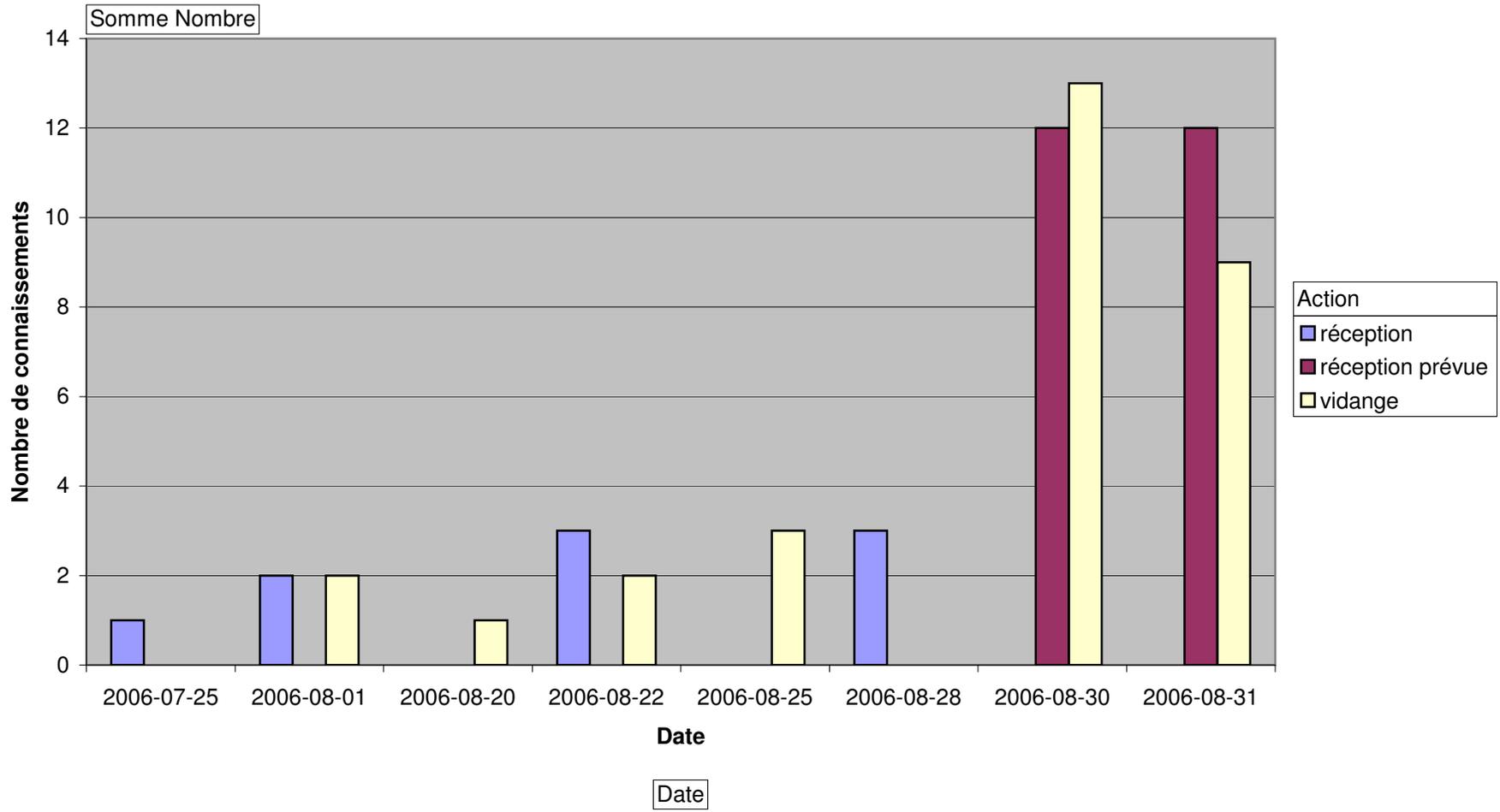


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
Comparaison vidange / réception prévue / réception
Mai - juin 2006**



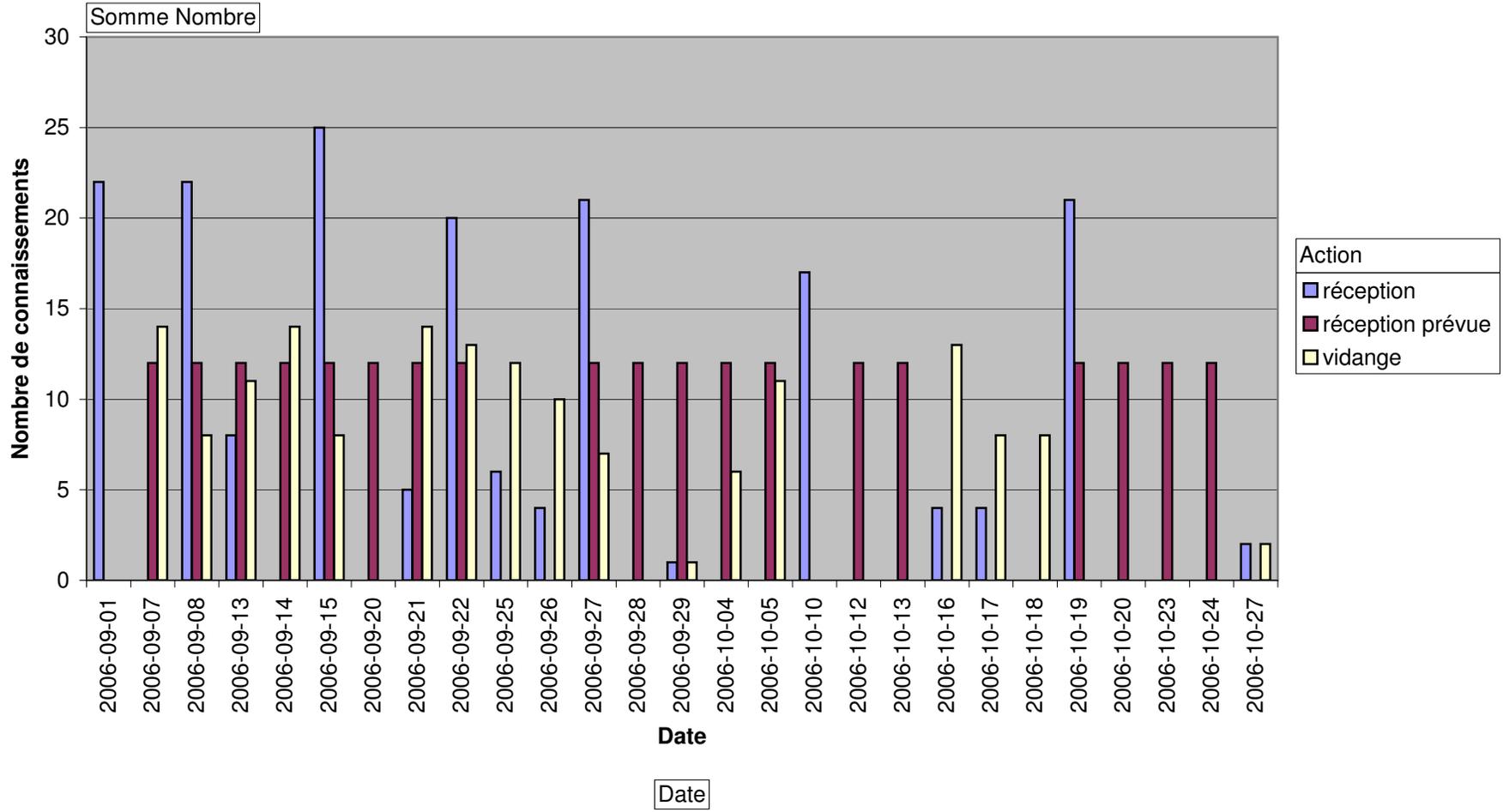


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Juillet- Août 2006



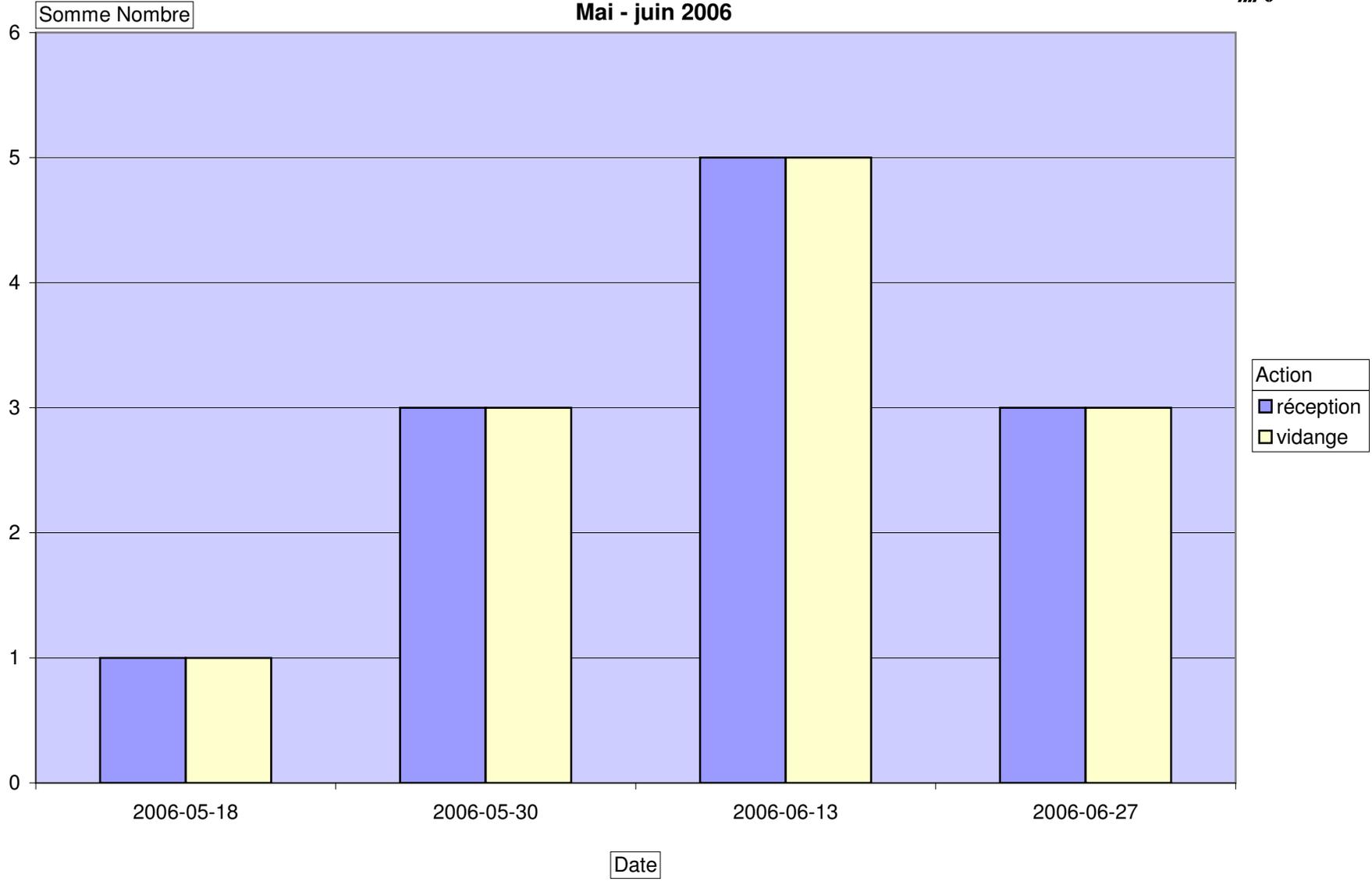


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006



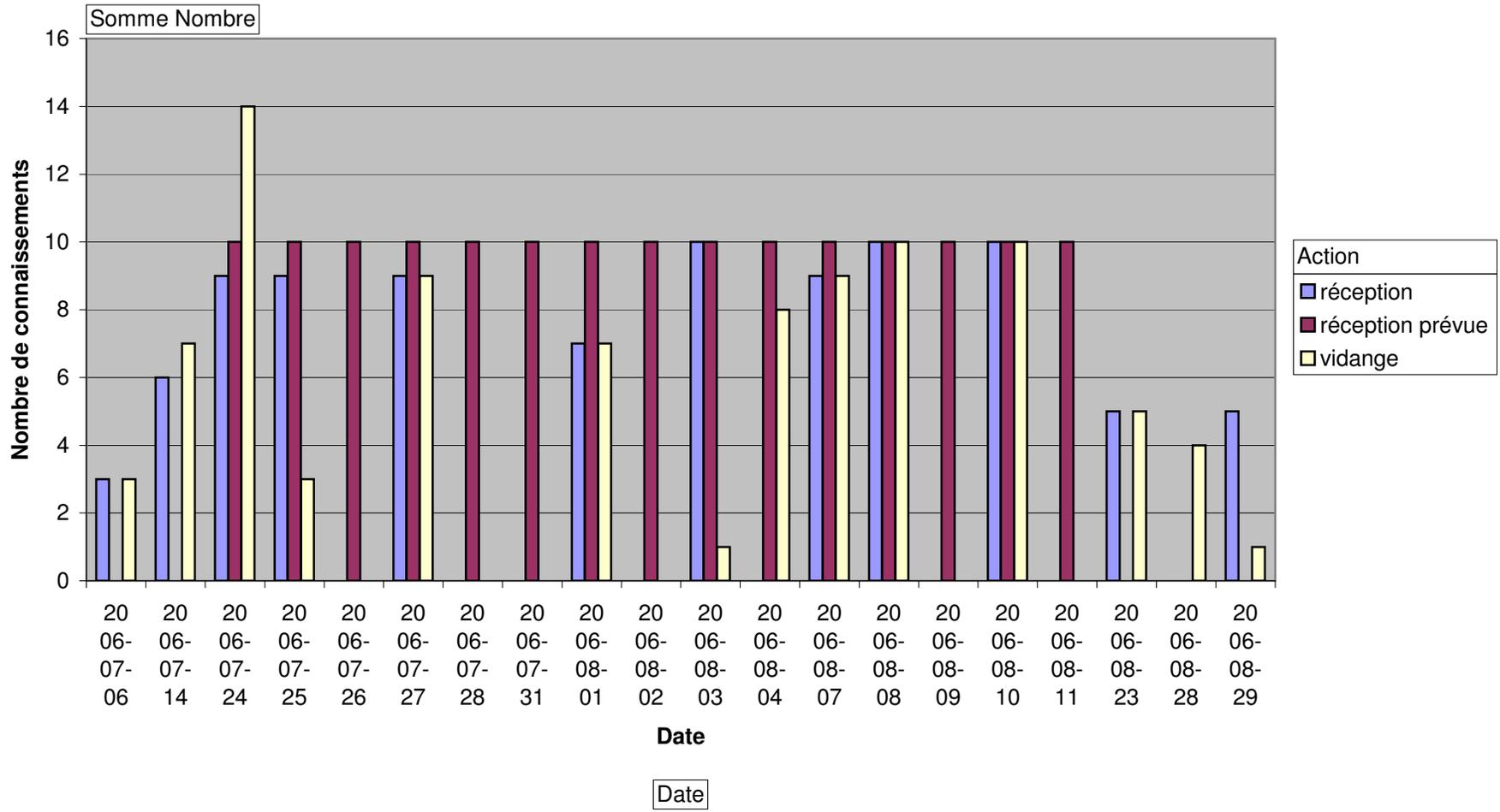
Municipalité Kazabazua

Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Mai - juin 2006



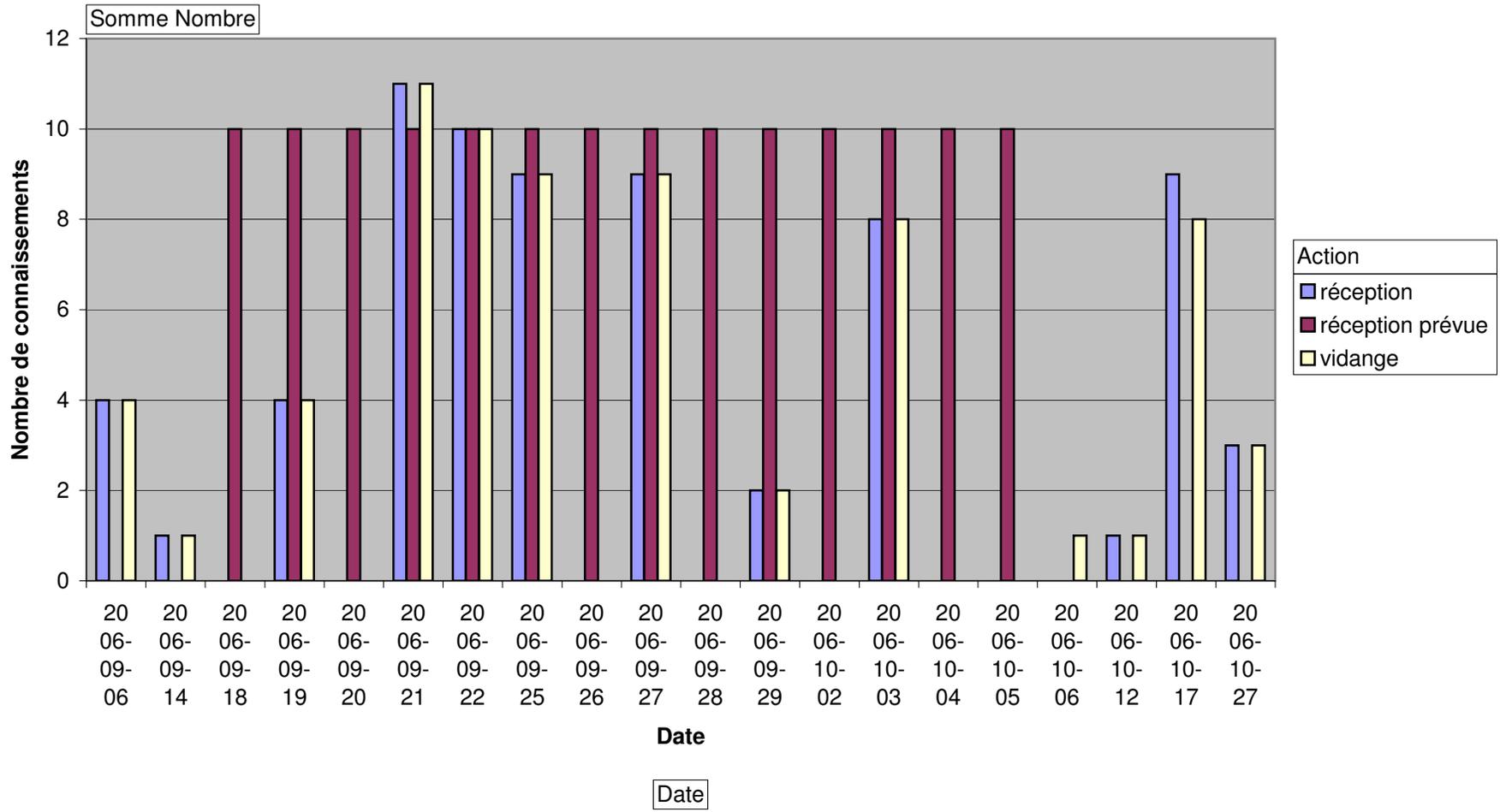


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Juillet- Août 2006**

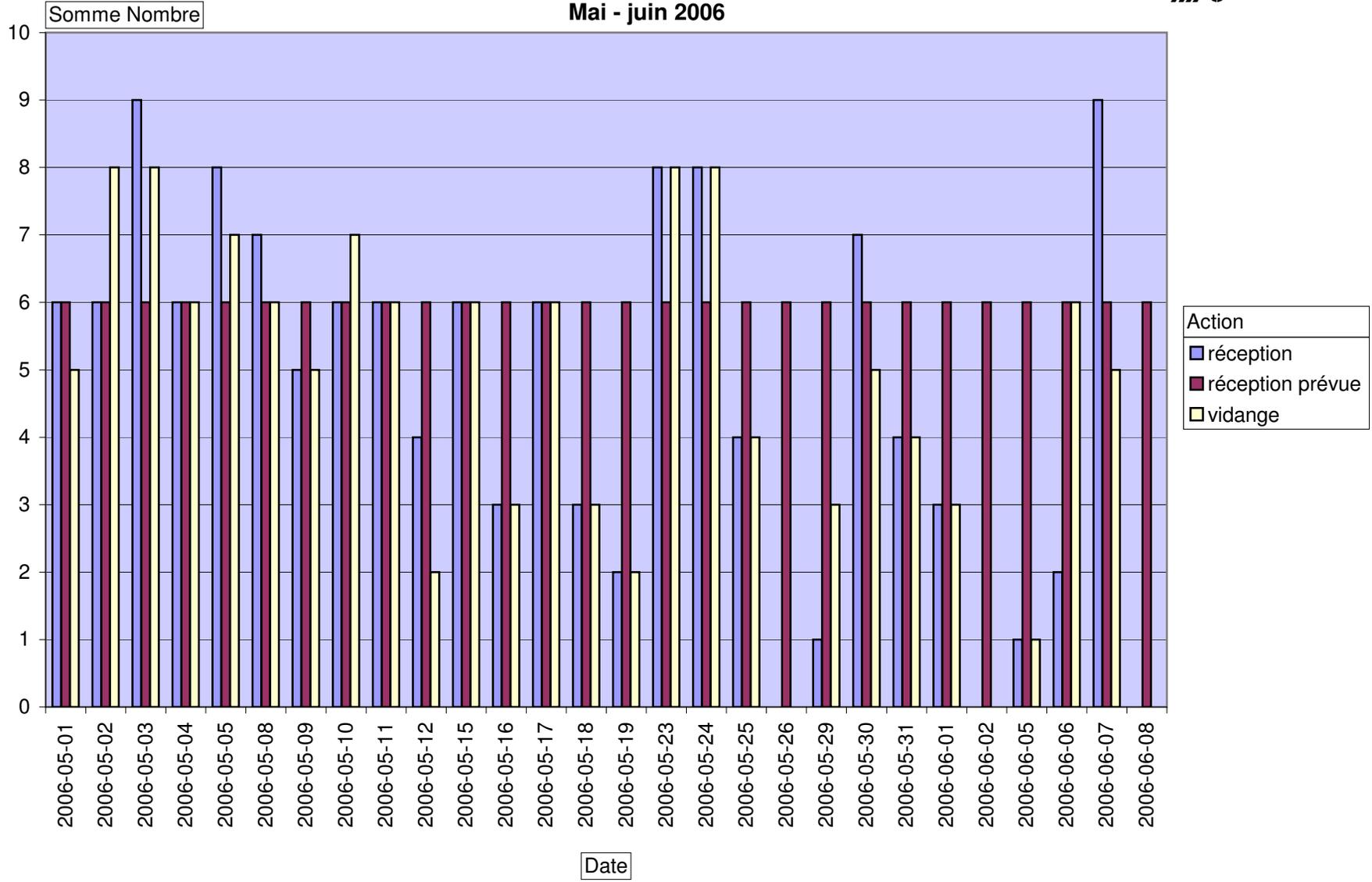




**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Septembre-Octobre 2006**

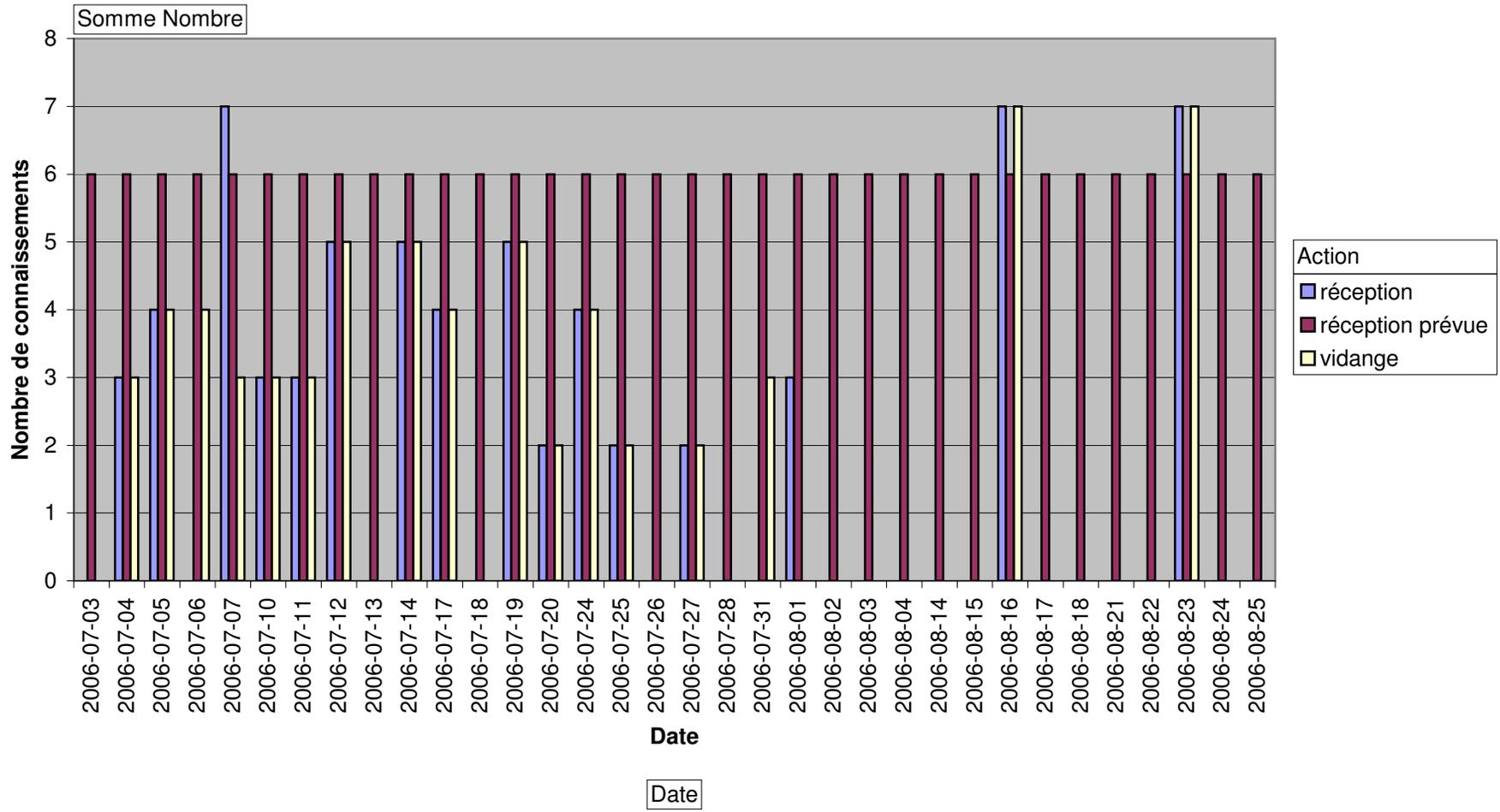


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Mai - juin 2006**



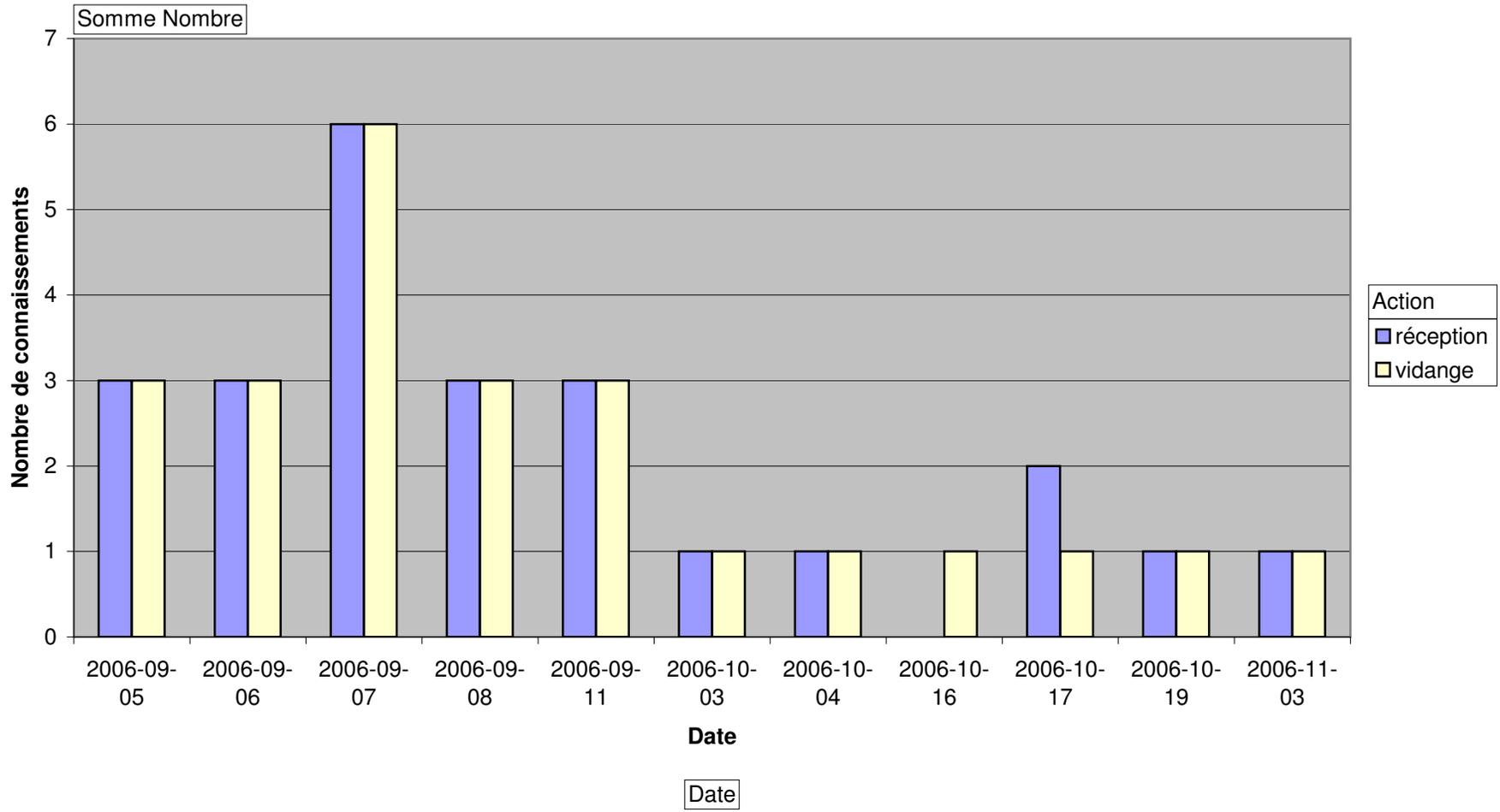


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
Comparaison vidange / réception prévue / réception
Juillet- Août 2006





Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006



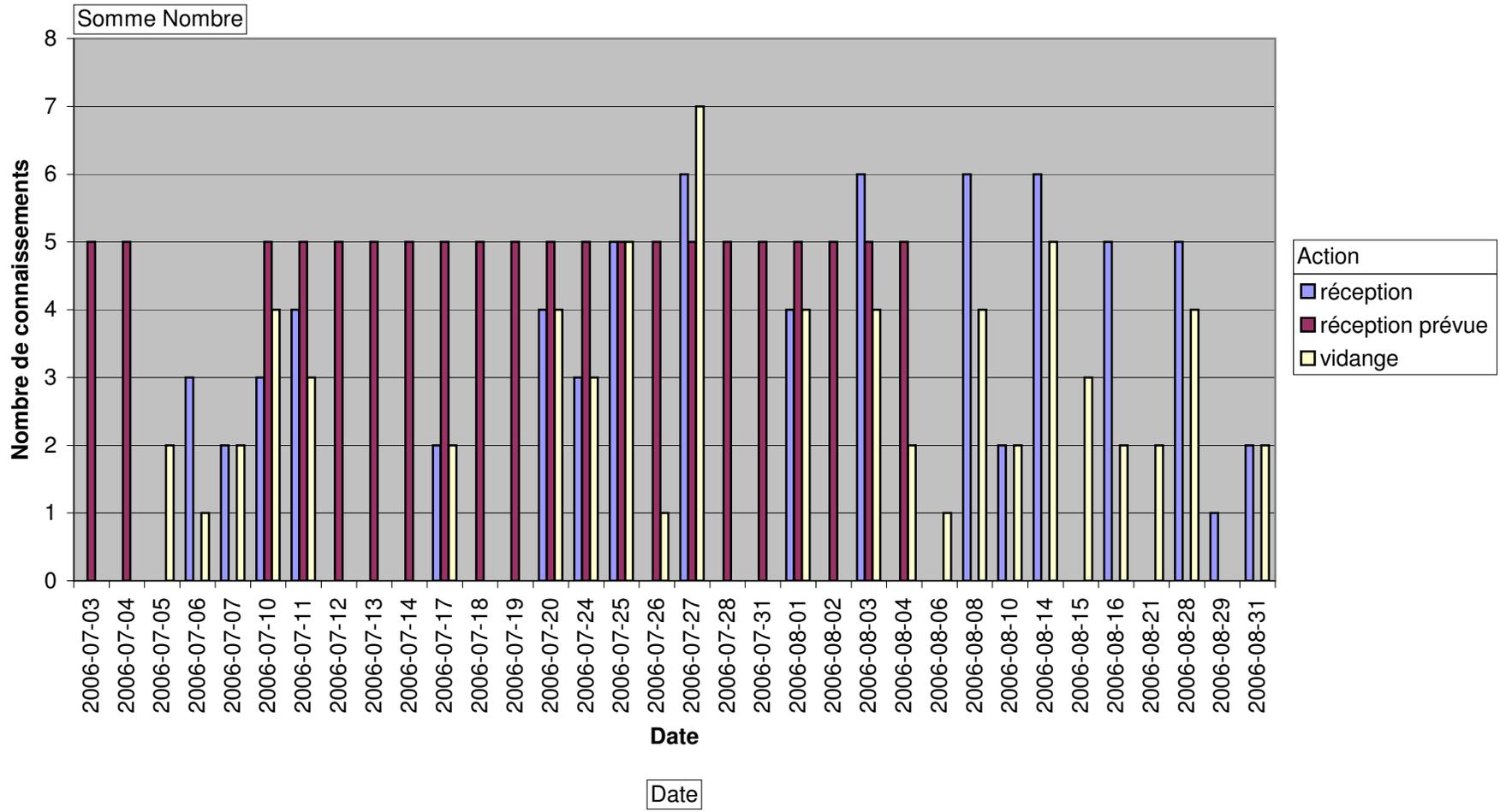
Municipalité Low

Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Mai - juin 2006



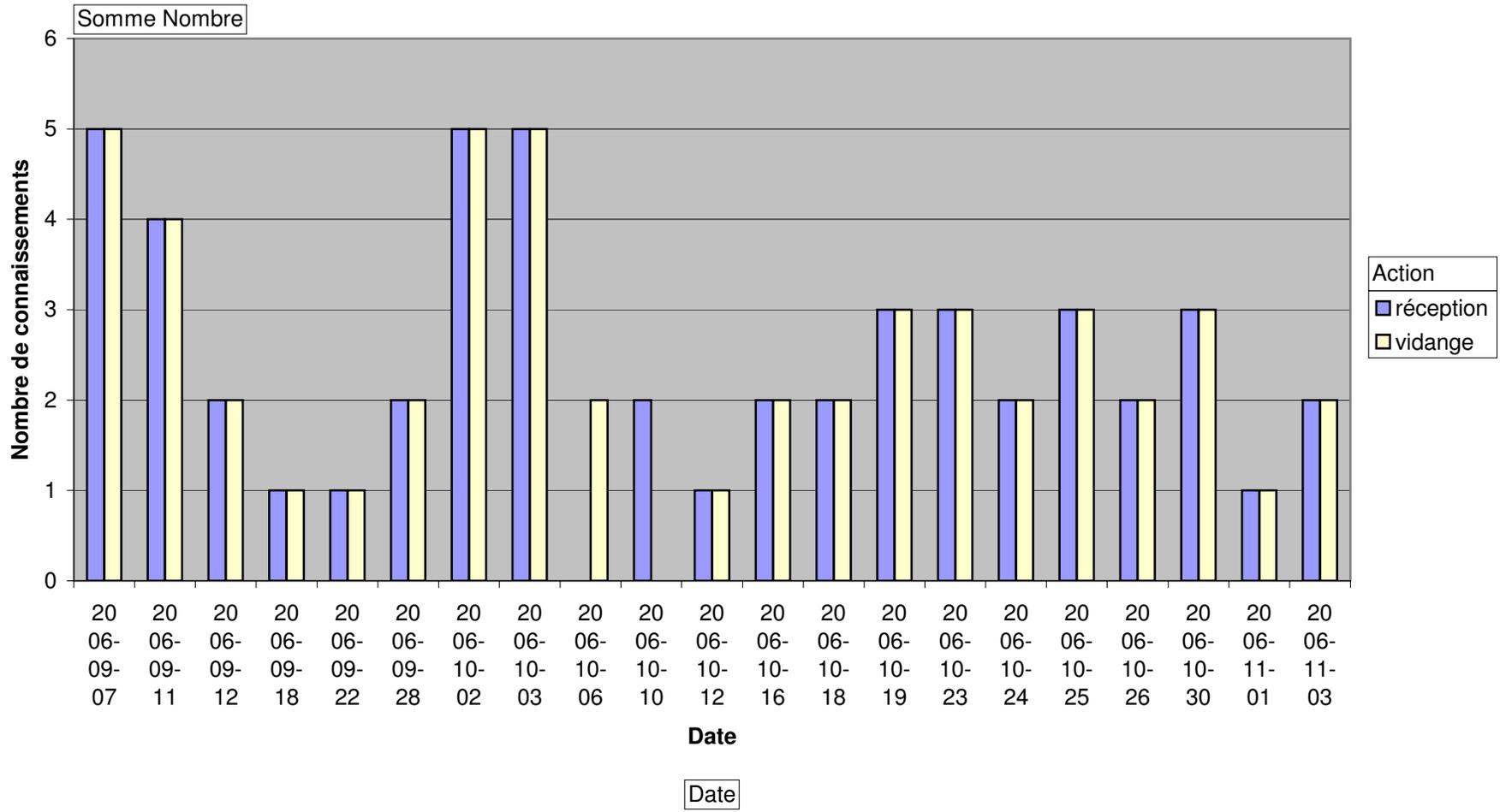


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Juillet- Août 2006**

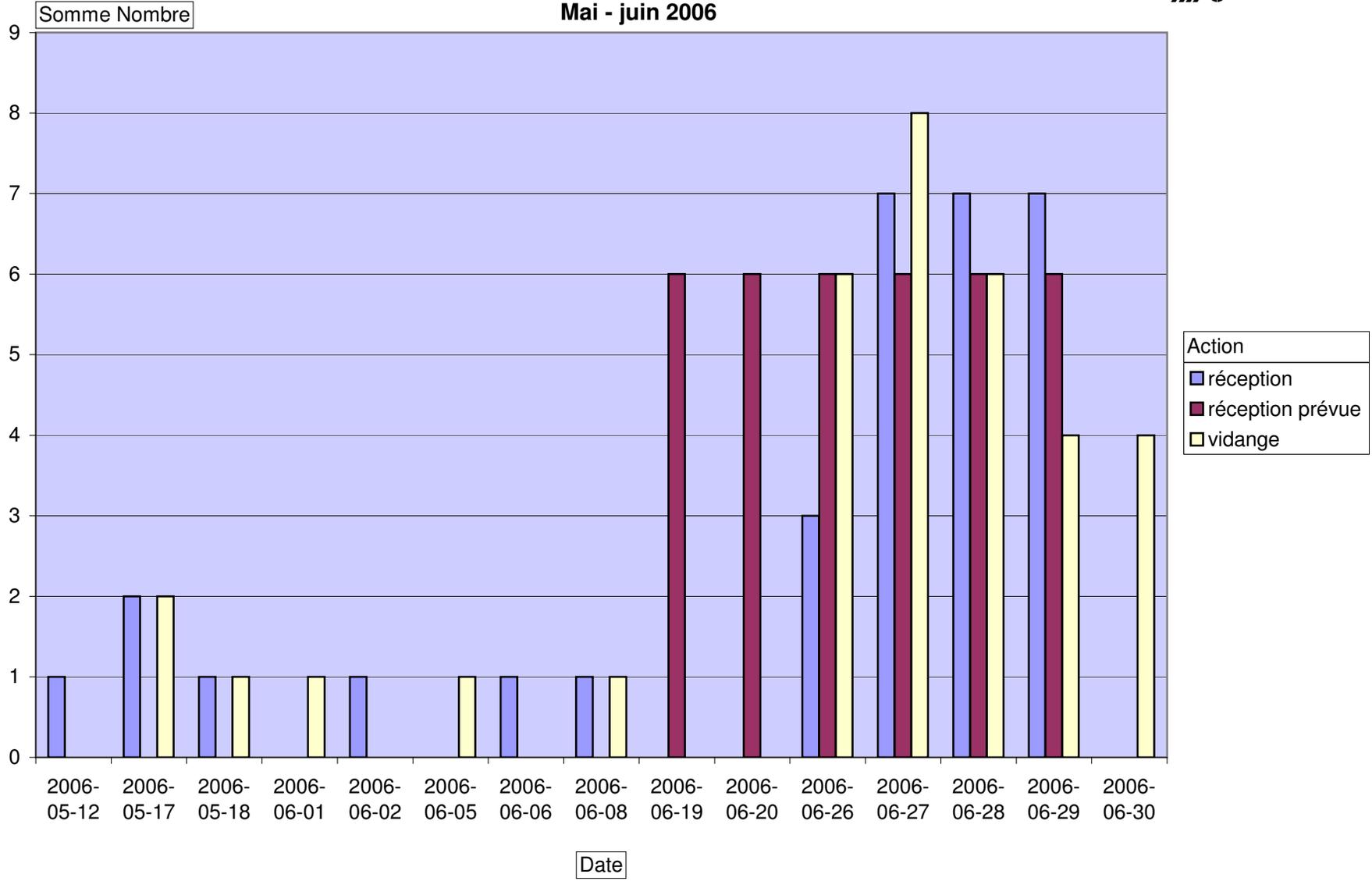




**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Septembre-Octobre 2006**

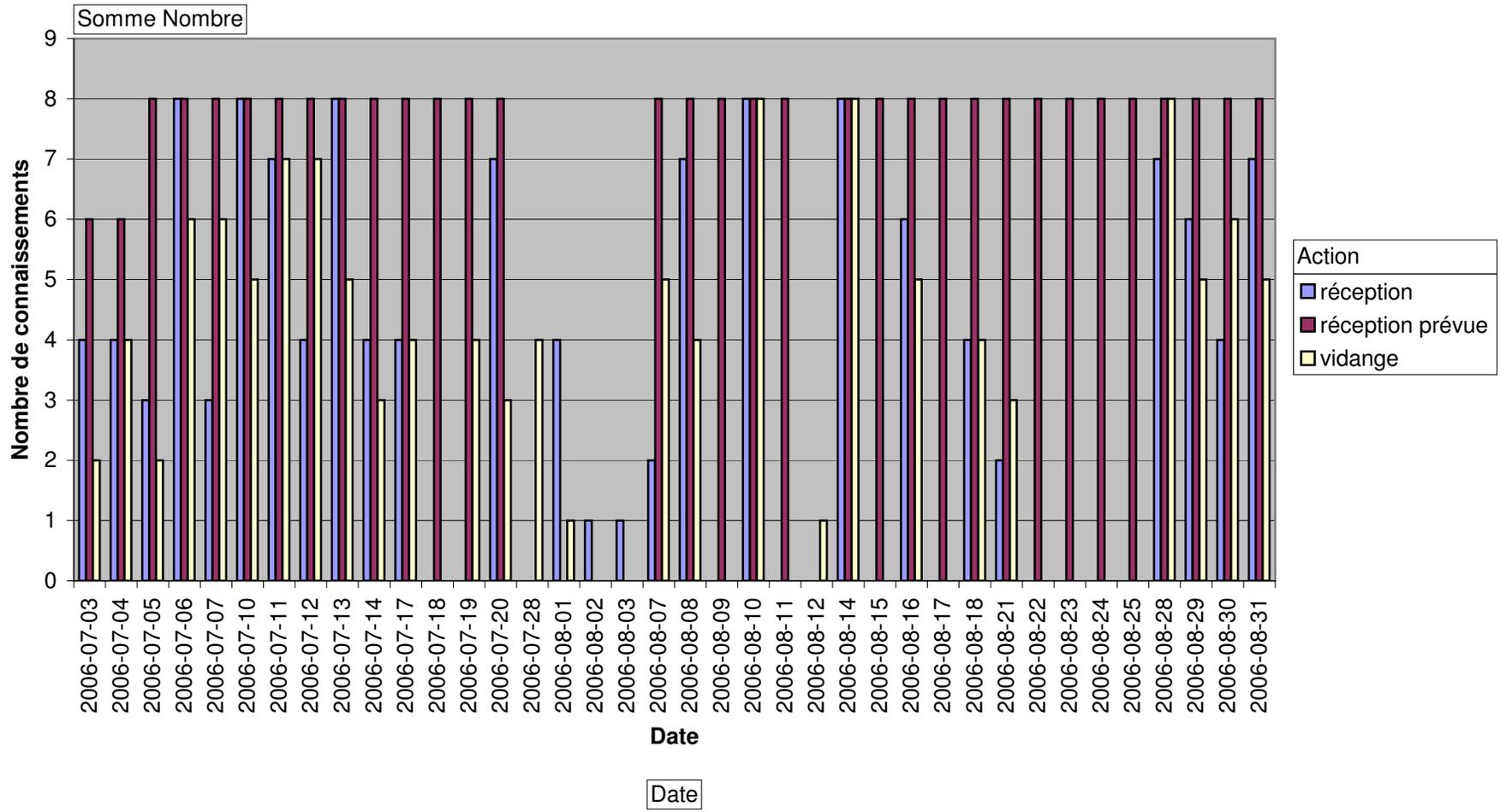


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Mai - juin 2006



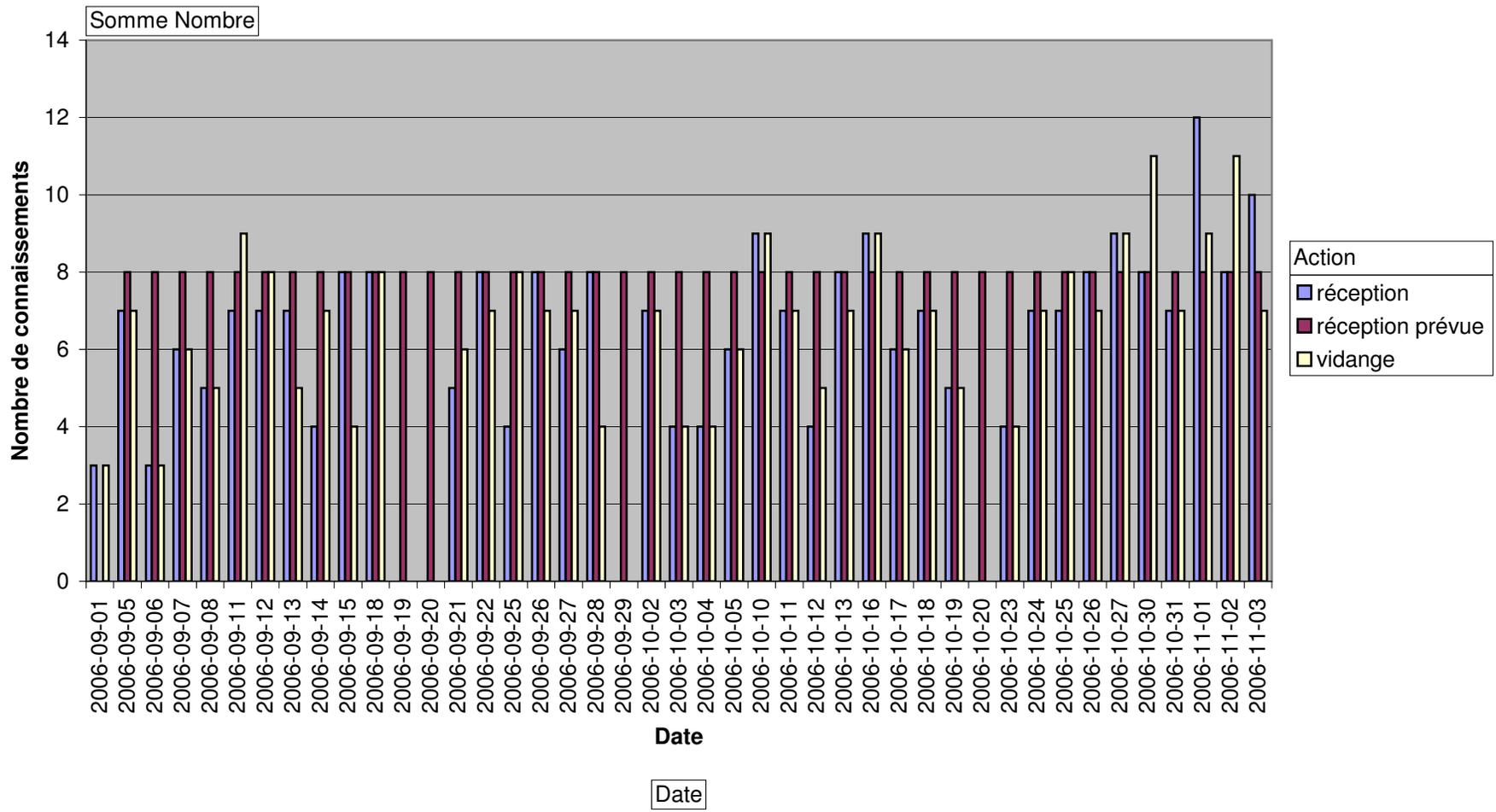


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Juillet- Août 2006**

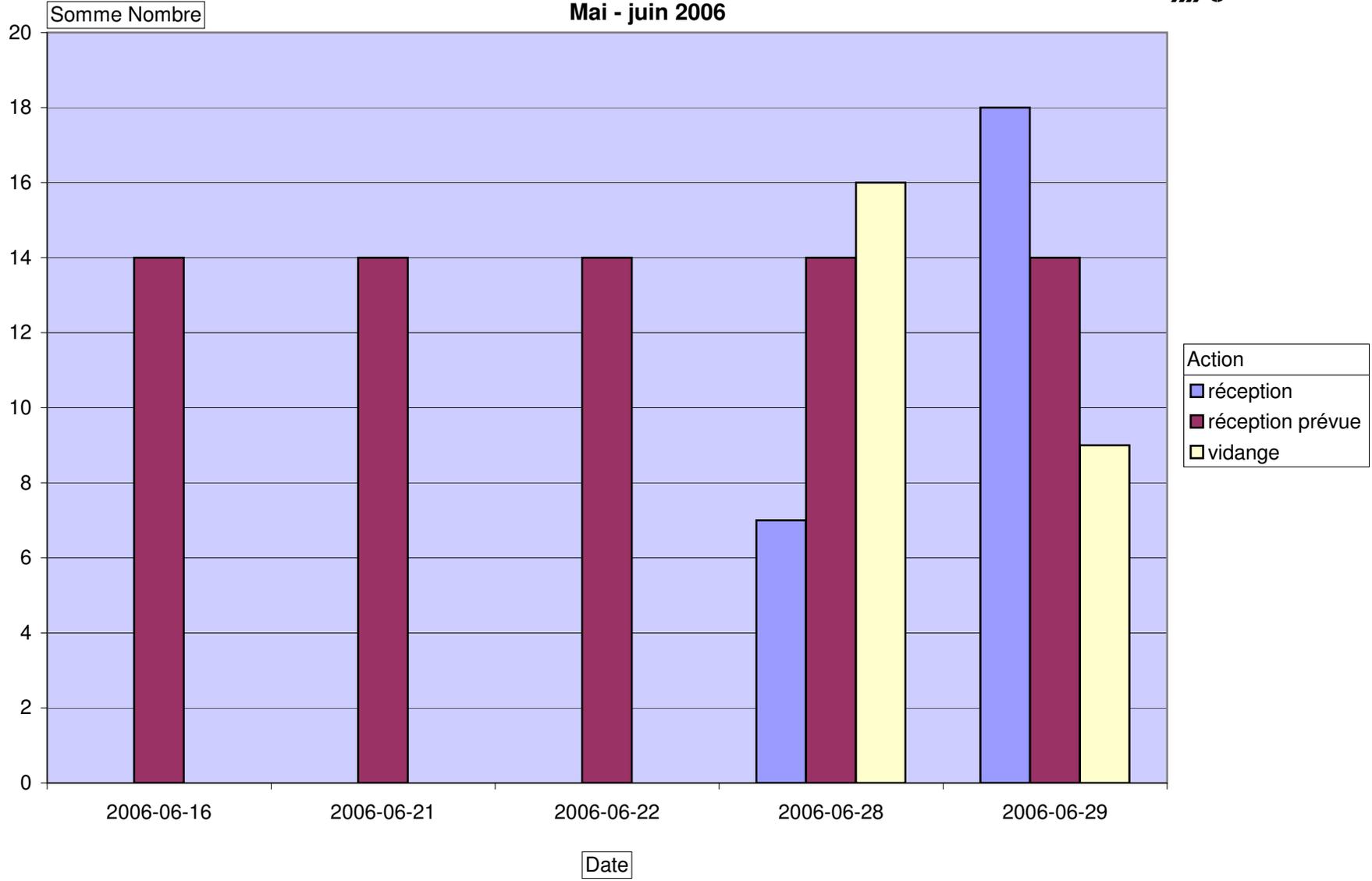




**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Septembre-Octobre 2006**

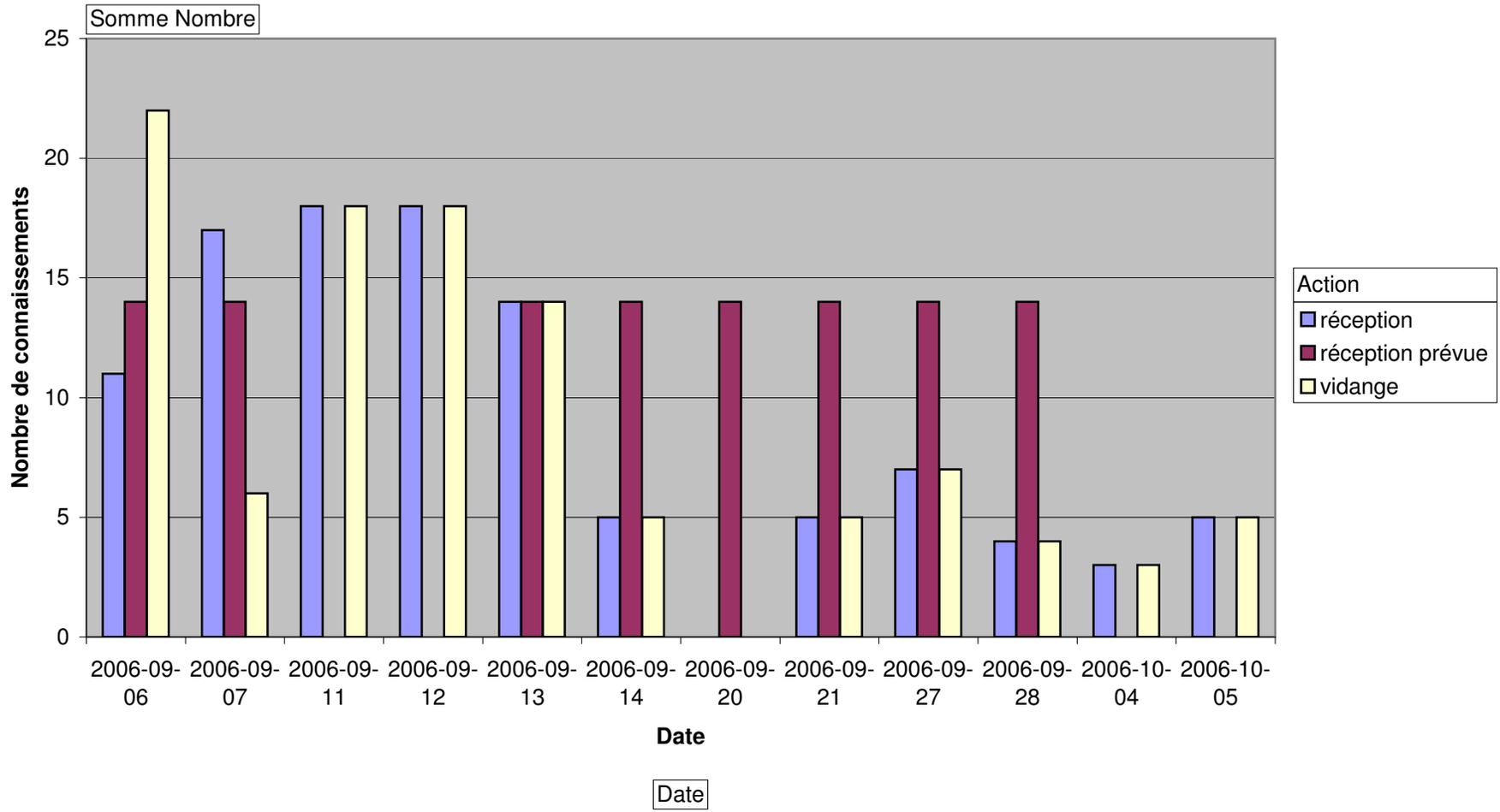


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
Comparaison vidange / réception prévue / réception
Mai - juin 2006

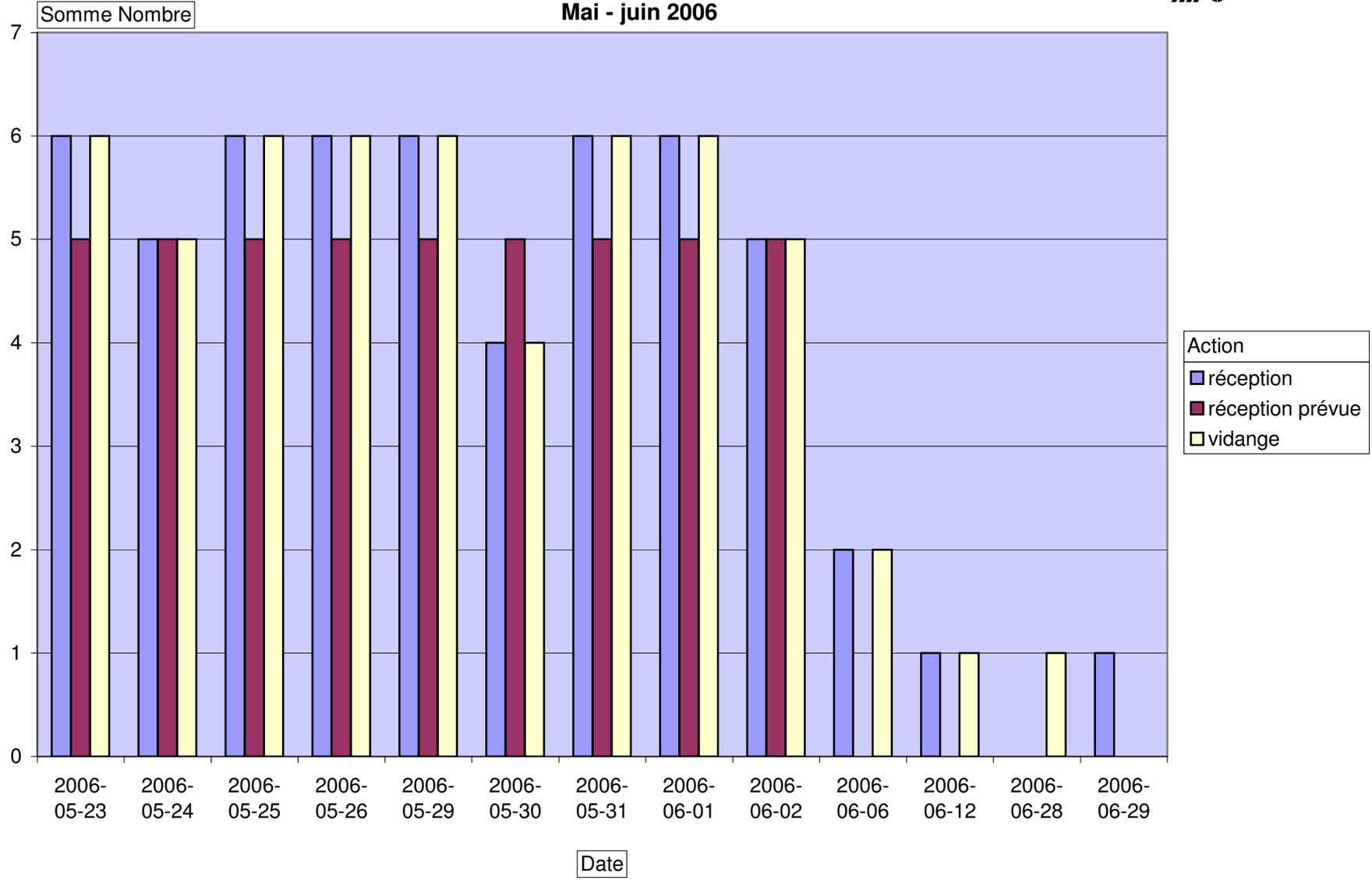




Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Septembre-Octobre 2006

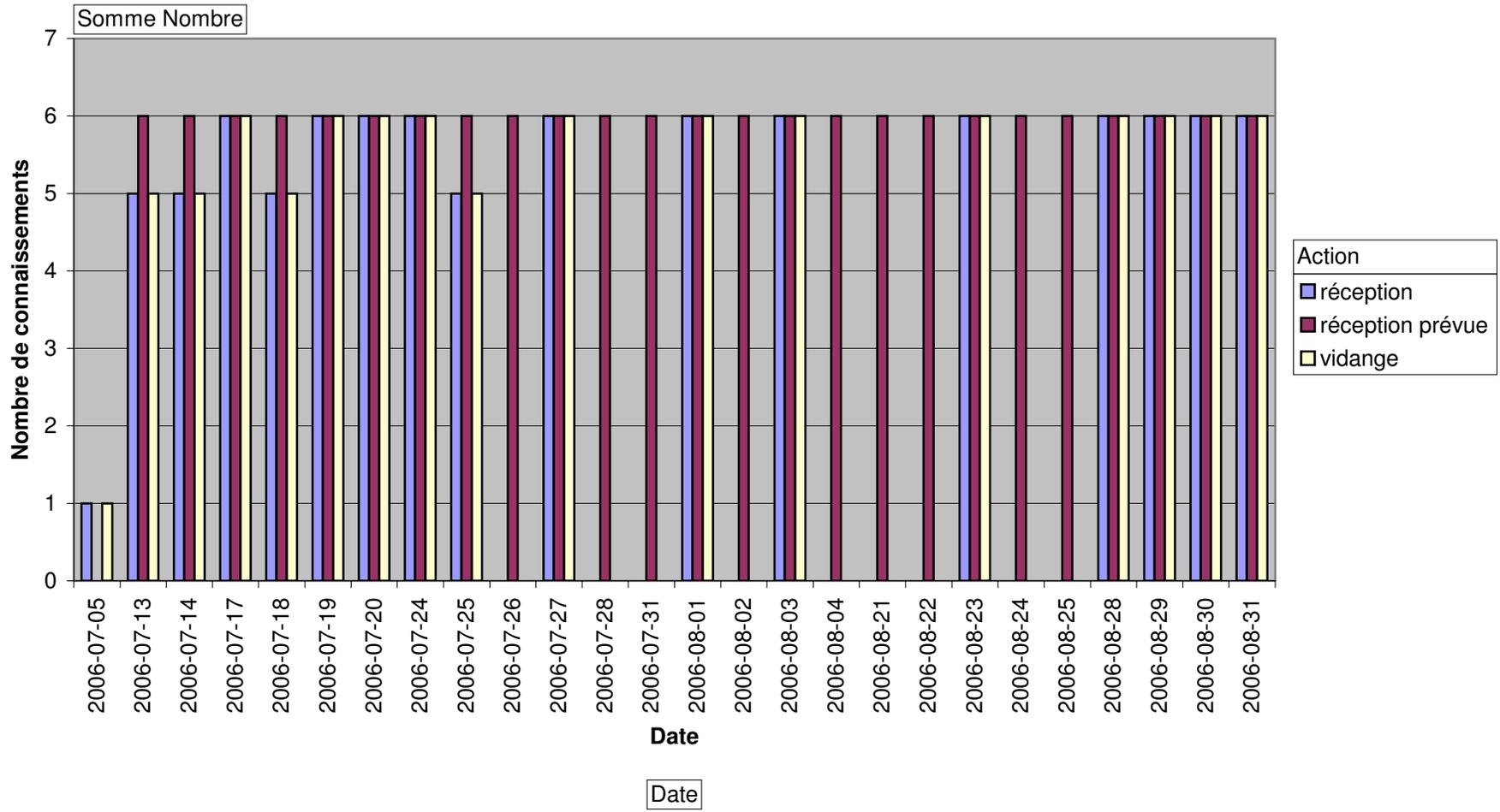


**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
Comparaison vidange / réception prévue / réception
Mai - juin 2006**



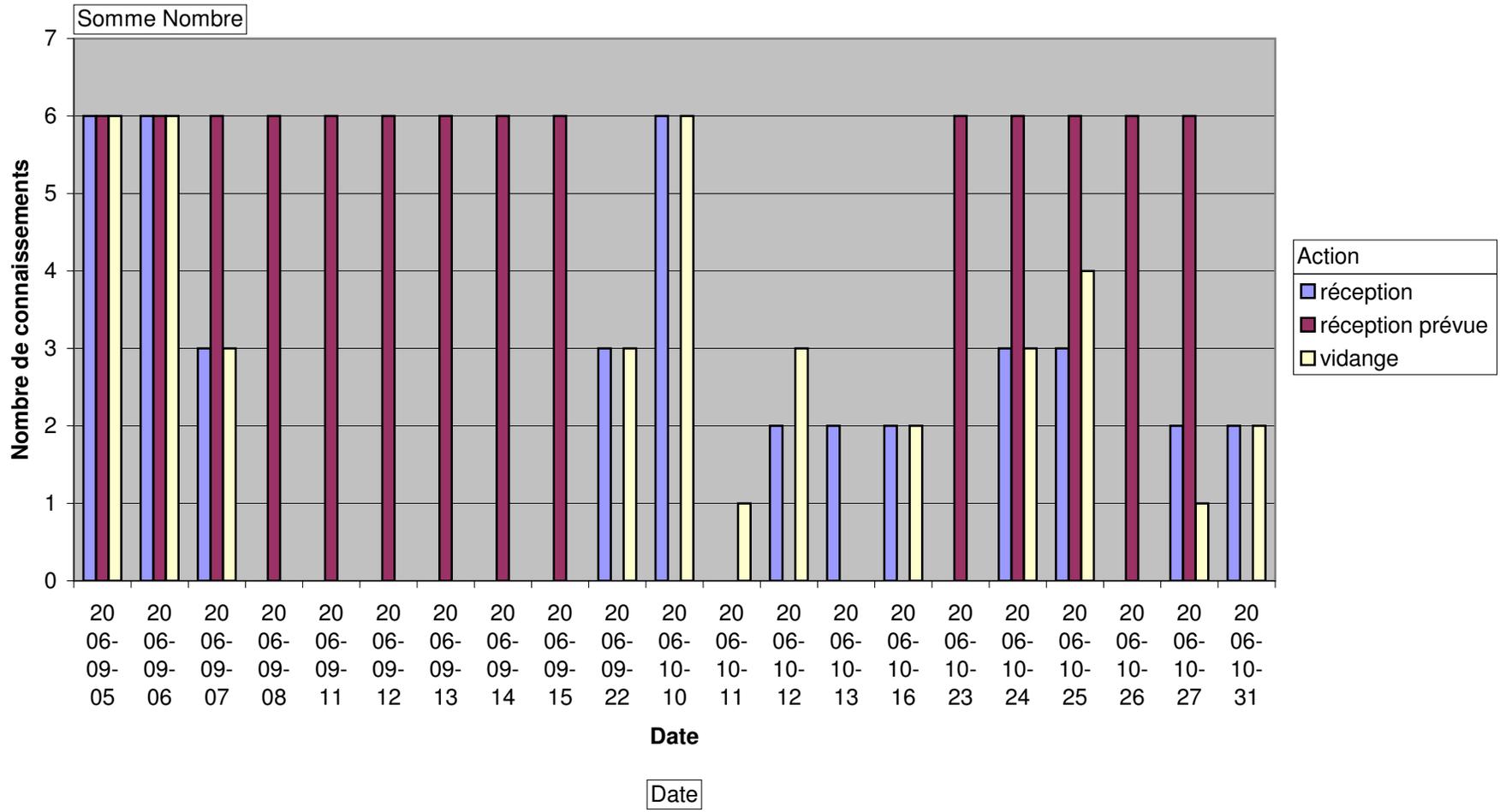


Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques Comparaison vidange / réception prévue / réception Juillet- Août 2006





**Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques
 Comparaison vidange / réception prévue / réception
 Septembre-Octobre 2006**





Annexe 2

Suivi des opérations



Service de l'hygiène du milieu
Centre de traitement des boues de fosses septiques
Rapport d'opération 2006

Semaine	Jour	Date	Boues reçues		Boues traitées				Polymère				Effluent				Compostage		Conditions météorologiques					
			Volume	Nombre de voyages	Débit moyen	Temps d'opération		Débit moyen	Temps d'opération	Volume	Débit moyen	Temps d'opération	Volume	Poches ajoutées	Ratio moyen poly. / boues	Débit moyen	Temps d'opération	Volume	Ratio moyen effl. / affl.	Volume boues déshydratées	Tracteur	Pluie	Température	Débit rivière
						calculé	calculé																	
m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³ /h	h	m ³			m ³ /h	h	m ³		m ³	h	mm	°C	m ³ /h			
Total	110	122	11972	933	-	-	10465	8898	-	-	798	90	-	-	-	10131	-	706	358	875	-			
Moyenne			109	8	8	9	77	92	1	9	6	1	0,1	2,4	23	56	7	7	3	13	-	2869		
Écart-type			65	5	4	5	48	37	0	5	4	1	0	2	2	40	10	3	2	14	-			
Min			5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0	0	0	1	-			
Max			259	18	18	22	240	181	2	21	15	2	0	11	25	263	70	14	8	63	-			
1	Dimanche	30-avr-06																						
	Lundi	01-mai-06	20,8	2	11,8	1,7	20	-	0,9	0,7	1	-	0,1	1,2	24	28	4,7	-	0,5	-	-	-		
	Mardi	02-mai-06	20,4	2	-	-	0	-	-	0,0	0	-	-	1,0	24	24	-	-	0	-	-	-		
	Mercredi	03-mai-06	40	4	7,1	0,8	6	-	0,7	0,7	0	-	0,3	0,7	24	16	2,7	-	4	-	-	-		
	Jeudi	04-mai-06	19,8	2	9,8	1,7	16	-	1,8	1,7	3	-	0,2	1,2	9	11	0,2	-	1,5	-	-	-		
	Vendredi	05-mai-06	40,5	5	0,0	0,2	0	-	0,0	0,2	0	-	0,0	1,5	17	25	49,5	-	0	-	-	18	-	
Samedi	06-mai-06												2,1	24										
2	Dimanche	07-mai-06												1,7	24							9		
	Lundi	08-mai-06	90,8	5	6,8	7,3	50	-	1,2	7,7	9	-	0,2	1,6	24	39	8,8	-	2	-	-	-		
	Mardi	09-mai-06	30,9	3	5,1	3,7	19	-	0,8	4,5	4	-	0,2	1,8	24	43	8,9	5	2	-	-	-		
	Mercredi	10-mai-06	20,9	2	7,2	10,0	72	-	1,4	10,0	14	-	0,2	3,2	24	76	4,0	-	4	-	-	-		
	Jeudi	11-mai-06	100,6	4	5,5	10,2	56	-	1,1	10,3	11	-	0,2	3,7	24	88	6,3	11	3	-	-	-		
	Vendredi	12-mai-06	37,9	5	5,8	8,7	51	-	1,1	9,0	10	-	0,2	3,5	24	85	6,3	5	0	-	-	-	2852	
Samedi	13-mai-06												3,4	24								15	2855	
3	Dimanche	14-mai-06												1,8	24							5	2856	
	Lundi	15-mai-06	20,4	2	5,5	2,7	15	-	1,1	2,7	3	1	0,2	1,9	10	19	0,3	4	1	5	-	-	2859	
	Mardi	16-mai-06	10,7	1				-				0							2	6	-	-	2863	
	Mercredi	17-mai-06	28,5	3	0,0	0,2	0	-	0,0	0,2	0	0	0,0	2,5	7	17	70,3	-	2	21	-	-	2863	
	Jeudi	18-mai-06	20,7	4	8,2	3,0	25	-	1,4	2,7	4	1	0,2	2,4	24	57	12,4	-	0,5	46	-	-	2865	
	Vendredi	19-mai-06	6,8	1	5,2	0,3	2	-	1,0	0,3	0	0	0,1	2,5	24	59	32,6	-	1,5	-	-	-	2864	
Samedi	20-mai-06												5,1	24									2856	
4	Dimanche	21-mai-06												2,4	24								2856	
	Lundi	22-mai-06												1,5	24	36	-					26	2859	
	Mardi	23-mai-06	71	5	4,5	2,0	9	-	0,8	2,0	2	0	0,1	1,4	23	32	9,2	-	2	-	12	-	2862	
	Mercredi	24-mai-06	61,8	6	6,4	9,2	59	-	1,2	9,3	11	1	0,2	2,1	24	49	4,4	4	4	-	-	-	2864	
	Jeudi	25-mai-06	55,4	5	7,7	9,8	75	-	1,3	9,8	13	1	0,2	1,9	24	46	3,4	4	2,5	-	-	-	2868	
	Vendredi	26-mai-06	30,7	3	7,3	9,5	70	-	1,1	9,2	10	2	0,1	1,7	24	41	2,7	4	1	-	-	-	2871	
Samedi	27-mai-06												1,0	24									2871	
5	Dimanche	28-mai-06												0,6	24							23	2872	
	Lundi	29-mai-06	164,3	11	8,7	9,7	84	-	1,2	10,2	12	1	0,1	1,3	23	30	2,4	4	2	-	-	-	2875	
	Mardi	30-mai-06	131,9	14	7,7	10,7	82	-	0,9	10,5	10	1	0,1	2,9	24	67	3,4	4	3	-	21	-	2875	
	Mercredi	31-mai-06	159,8	9	7,1	11,2	79	82	0,9	10,8	10	1	0,1	2,3	23	52	4,3	4	2	-	-	-	2877	
	Jeudi	01-juin-06	150,6	8	8,6	13,8	119	117	1,1	13,5	15	2	0,1	2,9	23	67	4,9	8	2	-	-	-	2877	
	Vendredi	02-juin-06	22,1	2	6,6	13,2	87	88	0,8	13,8	11	1	0,1	2,6	24	63	2,2	4	2	-	23	-	2876	
Samedi	03-juin-06												1,3	24									2876	
6	Dimanche	04-juin-06												0,7	24							2	2877	
	Lundi	05-juin-06	125,6	8	7,7	12,8	99	100	0,9	12,3	11	1	0,1	1,4	24	32	2,6	9	-	-	-	-	2877	
	Mardi	06-juin-06	85,4	8	5,1	13,0	67	67	0,6	13,0	7	1	0,1	1,7	24	41	1,0	8	-	-	-	-	2877	
	Mercredi	07-juin-06	190,2	11	5,1	11,8	60	70	0,6	11,8	7	0	0,1	1,6	23	36	2,0	-	-	2	-	-	2877	
	Jeudi	08-juin-06	115,3	8	6,3	13,2	83	85	0,7	12,5	9	1	0,1	2,0	24	48	1,6	9	-	3	24	-	2877	
	Vendredi	09-juin-06			6,2	12,5	78	81	0,7	12,8	9	1	0,1	3,3	24	78	6,1	4	-	-	-	-	2873	
Samedi	10-juin-06												1,9	24									2870	

Semaine	Jour	Date	Boues reçues		Boues traitées			Polymère					Effluent				Compostage		Conditions météorologiques			
			Volume	Nombre de voyages	Débit moyen	Temps d'opération		Débit moyen	Temps d'opération	Volume	Poches ajoutées	Ratio moyen poly. / boues	Débit moyen	Temps d'opération	Volume	Ratio moyen effl. / affl.	Volume boues déshydratées	Tracteur	Pluie	Température	Débit rivière	
						calculé	calculé															noté
m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³	m ³	h	mm	°C	m ³ / h			
7	Dimanche	11-juin-06												0,9	24				18		2873	
	Lundi	12-juin-06	91,5	8	7,0	13,0	91	0,8	12,5	10	1	0,1	1,5	23	34	1,6	8	-	-	24	2877	
	Mardi	13-juin-06	133,5	13	5,6	1,8	10	-	0,5	3,0	1	0	0,1	1,3	24	30	4,7	-	-	-	2878	
	Mercredi	14-juin-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0,6	-	-	-	-	-	-	2878	
	Jeudi	15-juin-06	-	-	0,0	0,3	0	-	0,0	0,7	0	0	0,0	0,3	23	8	9,9	-	-	-	2879	
	Vendredi	16-juin-06	-	-	12,0	0,7	8	-	-	0,0	0	0	-	0,2	24	4	-	-	-	13	-	
	Samedi	17-juin-06												0,7	24							
8	Dimanche	18-juin-06											0,5	24								
	Lundi	19-juin-06	-	-	15,0	0,3	5	-	0,0	0,3	0	0	0,0	0,4	23	9	4,9	-	4	1	-	
	Mardi	20-juin-06	-	-	6,9	6,0	42	43	0,7	6,0	4	1	0,1	0,6	24	15	0,9	-	1	1	-	
	Mercredi	21-juin-06	-	-	6,9	8,5	58	61	0,7	8,7	6	0	0,1	1,3	24	31	1,6	-	1	5	-	
	Jeudi	22-juin-06	-	-	6,4	7,3	47	46	0,6	7,5	4	1	0,1	1,5	24	36	3,2	4	1	-	-	
	Vendredi	23-juin-06			7,0	2,3	16		0,6	2,5	2	0	0,1	1,0	24	24	2,4	-	-	-	-	
	Samedi	24-juin-06												0,6	24							
9	Dimanche	25-juin-06											0,4	24								
	Lundi	26-juin-06	113,6	10	7,5	8,8	66	86	0,6	8,5	6	1	0,1	0,7	24	17	1,7	9	2	1	26	
	Mardi	27-juin-06	192,8	12	6,9	10,8	75	73	0,6	9,2	6	1	0,1	5,9	24	142	21,4	4	4	36	-	
	Mercredi	28-juin-06	144,6	12	7,1	14,5	102	124	0,7	14,5	10	1	0,1	4,7	22	104	6,2	8	6	14	23	
	Jeudi	29-juin-06	173,1	11	5,7	9,7	55	101	0,58394	10,3	6,0	1	0,1	4,8	11	54	5,7	4	2	7	-	
	Vendredi	30-juin-06	-	-	6,5	7,3	48	52	0,7	7,7	5,4	1	0,1	4,4	23	100	5,6	4	1	-	-	
	Samedi	01-juil-06												1,1	24	26						
10	Dimanche	02-juil-06											1,4	24	34							
	Lundi	03-juil-06	172,7	11	7,3	15,3	112	116	0,7	15,2	10,5	1	0,1	2,2	23	50	3,5	12	4	4	24	
	Mardi	04-juil-06	138,4	9	7,6	21,2	161	168	0,7	21,0	15,3	2	0,1	5,2	24	125	6,6	8	6	9	-	
	Mercredi	05-juil-06	114,8	12	7,3	21,7	159	162	0,7	21,2	15,3	1	0,1	5,3	24	124	5,5	11	7	-	22	
	Jeudi	06-juil-06	192,8	13	6,7	14,7	99	113	0,7	14,3	9,6	2	0,1	3,4	24	80	3,6	10	5	-	-	
	Vendredi	07-juil-06	206,2	13	6,9	21,2	147	158	0,6	19,8	12,4	1	0,1	4,7	24	110	5,1	12	7	-	25	
	Samedi	08-juil-06												1,81594	24	43						
11	Dimanche	09-juil-06											0,70239	24	17				1			
	Lundi	10-juil-06	99,5	11	6,6	15,5	102	109	0,7	15,0	9,8	1	0,1	2,5	22	57	3,0	4	5	10	24	
	Mardi	11-juil-06	145,1	13	6,9	14,3	99	106	0,7	14,7	9,7	1	0,1	2,9	24	69	4,8	8	4	-	-	
	Mercredi	12-juil-06	144,9	10	6,8	14,0	95	104	0,6	13,7	8,8	1	0,1	3,1	24	74	5,1	7	3	-	24	
	Jeudi	13-juil-06	114,8	9	5,7	15,2	87	94	0,6	14,2	7,8	1	0,1	3,0	24	73	4,8	6	5	-	-	
	Vendredi	14-juil-06	104,7	8	7,0	13,3	93	92	0,6	13,8	8,7	1	0,1	2,6	24	62	3,3	7	4	-	24	
	Samedi	15-juil-06												3,89252	24	93						
12	Dimanche	16-juil-06											1,28007	24	31				22			
	Lundi	17-juil-06	163,6	15	5,8	9,8	57	62	0,5	9,3	4,7	1	0,1	1,7	22	37	5,5	4	2	35	28	
	Mardi	18-juil-06	100,7	10	5,7	16,2	92	88	0,5	15,7	7,7	0	0,2	6,7	23	155	7,6	6	1	1	-	
	Mercredi	19-juil-06	148,1	11	5,4	15,7	85	89	0,5	15,2	7,4	2	0,1	2,7	24	63	4,9	7	3	-	24	
	Jeudi	20-juil-06	111,7	11	5,8	14,3	83	97	0,5	14,5	7,4	1	0,1	2,5	20	48	1,4	6	2	2	-	
	Vendredi	21-juil-06			-	-	-	67	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5	2	-	23	
	Samedi	22-juil-06																				

Semaine	Jour	Date	Boues reçues		Boues traitées			Polymère					Effluent				Compostage		Conditions météorologiques				
			Volume	Nombre de voyages	Débit moyen	Temps d'opération		Débit moyen	Temps d'opération	Volume	Poches ajoutées	Ratio moyen poly. / boues	Débit moyen	Temps d'opération	Volume	Ratio moyen effl. / affl.	Volume boues déshydratées	Tracteur	Pluie	Température	Débit rivière		
						calculé	noté															calculé	calculé
m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³	m ³	h	mm	°C	m ³ /h				
19	Dimanche	03-sept-06			0,2	3	1							4,7	23,8	112,5				45			
	Lundi	04-sept-06			9,0	9,8	88	82	0,9	5,2	4,5	1	0,1	3,3	23,8	79,2	8,1	7	3	-	14	-	
	Mardi	05-sept-06	133,7	12	14,8	9,5	141	133	1,0	8,7	8,4	0	0,1	3,2	23,8	75,4	8,6	8	1	-	-	-	
	Mercredi	06-sept-06	190,2	15	16,7	6,8	114	115	1,0	7,0	7,0	1	0,1	4,3	23,7	102,1	7,9	8	6	-	16	-	
	Jeudi	07-sept-06	255,8	17	11,6	13,5	156	164	0,9	12,7	11,4	2	0,1	4,6	23,8	109,8	9,2	11	2	-	-	-	
	Vendredi	08-sept-06	152,8	9	11,9	13,5	160	-	1,0	12,2	11,7	1	0,1	5,9	23,8	139,6	8,5	13	4	-	24	-	
	Samedi	09-sept-06												2,6	23,8	61,5							
20	Dimanche	10-sept-06												0,8	23,2	18,9				8			
	Lundi	11-sept-06	172,2	12	13,3	11,2	148,8	150	1,0	11,2	11,6	1	0,1	2,6	23,8	61,3	3,9	13	5	-	16	-	
	Mardi	12-sept-06	180	11	12,7	12,5	158,8	132	0,9	11,2	10,2	1	0,1	4,0	23,8	95,5	7,0	13	5,5	-	-	-	
	Mercredi	13-sept-06	202	15	12,3	11,2	137,6	134	0,9	10,8	10,2	1	0,1	4,5	23,7	106,7	7,7	10	6	10	13	-	
	Jeudi	14-sept-06	112,9	8	12,9	9,8	126,5	134	0,9	10,5	9,4	-	0,1	6,0	23,7	141,0	18,4	12	4,5	2	-	-	
	Vendredi	15-sept-06	120,6	7	12,7	7,2	90,8	64	0,9	7,0	6,1	1	0,1	3,2	24,0	76,9	6,5	8	5,5	-	21	-	
	Samedi	16-sept-06												1,8	23,8	43,5							
21	Dimanche	17-sept-06												0,8	23,5	19,6							
	Lundi	18-sept-06	142,5	13	0,0	0,7	0,0	-	0,0	0,7	0,0	-	0,0	0,7	23,8	16,1	14,1	-	3,5	37	19	-	
	Mardi	19-sept-06	24,3	2	-	-	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-	4,2	23,7	98,4	-	-	2,5	2	-	-	
	Mercredi	20-sept-06		-	15,0	5,5	82,2	88	0,9	5,3	4,8	1	0,1	1,9	21,3	40,2	6,0	4	8	2	13	-	
	Jeudi	21-sept-06	233,2	17	13,3	13,0	172,3	173	0,8	12,5	10,4	1	0,1	4,9	23,2	114,1	11,8	13	6	-	-	-	
	Vendredi	22-sept-06	142,7	11	13,6	13,2	179,7	181	0,8	12,8	10,1	1	0,1	6,3	23,5	146,9	11,4	14	6	-	9	-	
	Samedi	23-sept-06												2,6	23,7	60,8							
22	Dimanche	24-sept-06			0,04	0,2	0,0		0	0,2	0		0	2,1	23,5	48,4				23			
	Lundi	25-sept-06	134,7	14	14,8	10,0	148,1	151	0,8	9,3	7,3	1	0,0	3,9	23,7	92,1	8,9	9	5	3	14	-	
	Mardi	26-sept-06	93,06	9	12,3	6,0	73,8	70	0,8	5,5	4,4	1	0,1	3,5	23,8	83,0	5,0	9	2	1	-	-	
	Mercredi	27-sept-06	186	12	16,4	9,3	152,9	155	0,8	9,2	7,3	1	0,0	4,2	24,0	101,6	8,9	9	4	-	14	-	
	Jeudi	28-sept-06	77,3	7	15,3	6,5	99,4	106	0,8	6,7	5,5	-	0,1	6,1	24,0	146,2	13,0	7	3	23	-	-	
	Vendredi	29-sept-06	59,3	4	15,1	5,7	85,4	84	0,7	5,2	3,7	1	0,0	3,9	23,8	92,4	4,3	4	6	-	8	-	
	Samedi	30-sept-06												1,3	23,8	31,0							
23	Dimanche	01-oct-06			17,4	13,8	240,4		-	0	0			1,2	24,0	28,9				12			
	Lundi	02-oct-06	95,6	10	13,3	5,8	77,6	53	0,6	4,5	2,7	-	0,1	1,0	24,0	24,0	2,6	3	3	-	14	-	
	Mardi	03-oct-06	109,1	11	11,6	13,5	156,1	166	0,8	13,8	11,7	2	0,1	2,9	24,0	69,1	7,5	13	2	-	-	-	
	Mercredi	04-oct-06	125,1	8	8,0	13,3	106,5	118	0,9	14,5	12,9	1	0,1	6,7	24,0	161,2	11,6	13	4	-	12	-	
	Jeudi	05-oct-06	97,54	5	9,1	11,7	106,5	107	0,6	11,2	6,6	1	0,1	4,5	23,7	105,9	8,9	9	4	-	-	-	
	Vendredi	06-oct-06			9,6	3,0	28,9	33	0,5	2,8	1,4	-	0,0	2,2	23,8	53,3	4,2	-	6	-	12	-	
	Samedi	07-oct-06												0,9	23,7	21,2							
24	Dimanche	08-oct-06												0,7	23,7	15,7							
	Lundi	09-oct-06			12,7	11,2	142,1	-	0,0	0,2	0,0	-	0,0	0,5	23,5	11,0	-	-	-	-	-	-	
	Mardi	10-oct-06	136,4	8	14,8	10,5	154,9	98	0,7	7,8	5,2	1	0,1	1,6	24,0	37,7	3,8	5	2	-	12	-	
	Mercredi	11-oct-06	21,8	2	11,1	7,0	77,5	81	0,7	7,0	4,8	-	0,1	3,2	24,0	76,7	6,6	8	7	24	-	-	
	Jeudi	12-oct-06	101,2	6	15,1	6,0	90,4	88	0,7	5,7	4,1	1	0,0	4,8	24,0	116,0	5,2	5	3	3	5	-	
	Vendredi	13-oct-06	37,9	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	23,7	40,9	-	-	7	-	-	-	-
	Samedi	14-oct-06												0,9	23,3	19,9							

Semaine	Jour	Date	Boues reçues		Boues traitées			Polymère					Effluent				Compostage		Conditions météorologiques			
			Volume	Nombre de voyages	Débit moyen	Temps d'opération		Débit moyen	Temps d'opération	Volume	Poches ajoutées	Ratio moyen poly. / boues	Débit moyen	Temps d'opération	Volume	Ratio moyen effl. / affl.	Volume boues déshydratées	Tracteur	Pluie	Température	Débit rivière	
						calculé	calculé															noté
m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³ /h	h	m ³	m ³	m ³	h	mm	°C	m ³ /h			
25	Dimanche	15-oct-06												0,6	23,5	14,4				5		
	Lundi	16-oct-06	57,4	7	11,0	3,5	38,5	-	0,7	3,7	2,4	1	0,1	0,6	24,0	15,4	1,6	-	1,5	-	7	-
	Mardi	17-oct-06	66,9	7	12,5	4,3	54,0	55	0,7	4,2	2,9	-	0,1	2,3	23,8	53,9	3,6	3	1	-	-	-
	Mercredi	18-oct-06	45,1	5	13,3	5,5	73,0	77	0,7	5,3	3,9	-	0,1	4,3	23,8	101,4	9,5	6	-	1	-	-
	Jeudi	19-oct-06	115,6	6	9,8	6,7	65,7	63	0,6	6,0	3,8	1	0,1	2,6	24,0	61,9	7,4	4	-	4	10	-
	Vendredi	20-oct-06	58,3	2	9,1	4,5	40,7	42	0,7	4,3	3,0	-	0,1	1,8	23,2	40,9	10,2	7	-	-	-	-
	Samedi	21-oct-06												1,0	24,0	25,0						
26	Dimanche	22-oct-06												0,6	24,0	15,1				10		
	Lundi	23-oct-06	31,3	3	11,2	6,3	70,7	-	0,6	6,0	3,7	-	0,1	1,9	24,0	46,7	6,1	-	-	4	4	-
	Mardi	24-oct-06	41	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	24,0	35,7	-	-	-	2	-	-
	Mercredi	25-oct-06	67	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	23,8	18,1	-	-	-	-	4	-
	Jeudi	26-oct-06	57,2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	23,7	12,5	-	-	-	-	-	-
	Vendredi	27-oct-06	65,8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	24,0	9,0	-	-	-	-	4	-
	Samedi	28-oct-06												1,0	24,0	23,7						
27	Dimanche	29-oct-06												1,4	24,8	35,6				24		
	Lundi	30-oct-06	54,9	6	11,9	11,2	133,4	137	0,7	10,7	7,1	2	0,0	3,4	24,0	81,1	7,1	10	4	-	5	-
	Mardi	31-oct-06	27,7	3	12,5	9,0	112,4	113	0,6	8,7	5,0	1	0,0	4,2	24,0	100,3	14,0	8	2	-	-	-
	Mercredi	01-nov-06	47,8	6	-	0,2	-	-	-	0,2	-	-	-	1,7	24,0	41,9	54,3	-	4	-	5	-
	Jeudi	02-nov-06	53,2	6	16,1	5,7	91,5	-	-	-	-	-	-	0,7	23,8	16,0	-	-	1	-	-	-
	Vendredi	03-nov-06	41,1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	23,8	11,0	-	-	-	-	-1	-
	Samedi	04-nov-06												0,3	24,0	7,9						
28	Dimanche	05-nov-06												0,3	24,0	7,2				1		
	Lundi	06-nov-06	-	-	15,2	5,8	88,9	-	-	-	-	-	-	0,2	24,0	5,4	-	-	3	-	2	-
	Mardi	07-nov-06	-	-	10,8	6,2	66,8	-	-	-	-	-	-	0,3	24,0	6,3	-	-	1	4	8	-
	Mercredi	08-nov-06	-	-	17,7	8,3	147,4	79	0,6	4,7	2,8	-	0,0	1,0	23,5	23,5	1,9	-	1	2	-	-
	Jeudi	09-nov-06	-	-	12,8	7,7	97,9	100	0,7	7,3	5,3	-	0,1	2,8	24,0	68,1	5,0	9	1	3	-	-
	Vendredi	10-nov-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	24,0	35,0	-	-	4	-	3	-
	Samedi	11-nov-06												0,9	24,0	22,2						
29	Dimanche	12-nov-06												0,7	24,0	17,5				10		
	Lundi	13-nov-06	-	-	-	-	0,0	-	-	0,0	-	-	-	0,4	23,8	10,6	-	-	1	10	4	-
	Mardi	14-nov-06	-	-	2,9	1,3	3,9	-	0,1	1,2	0,2	-	0,0	0,5	24,0	12,0	6,1	-	-	4	-	-
	Mercredi	15-nov-06	-	-	12,1	3,2	38,3	48	0,7	3,0	2,1	-	0,1	1,0	23,0	22,4	1,1	4	3	63	8	-
	Jeudi	16-nov-06	-	-	10,0	3,7	36,5	43	0,7	3,7	2,7	1	0,1	2,8	24,0	68,3	2,9	-	-	28	-	-
	Vendredi	17-nov-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	23,8	74,1	-	-	-	-	-	-
	Samedi	18-nov-06												1,0	23,8	23,2						



Annexe 3

Suivi environnemental



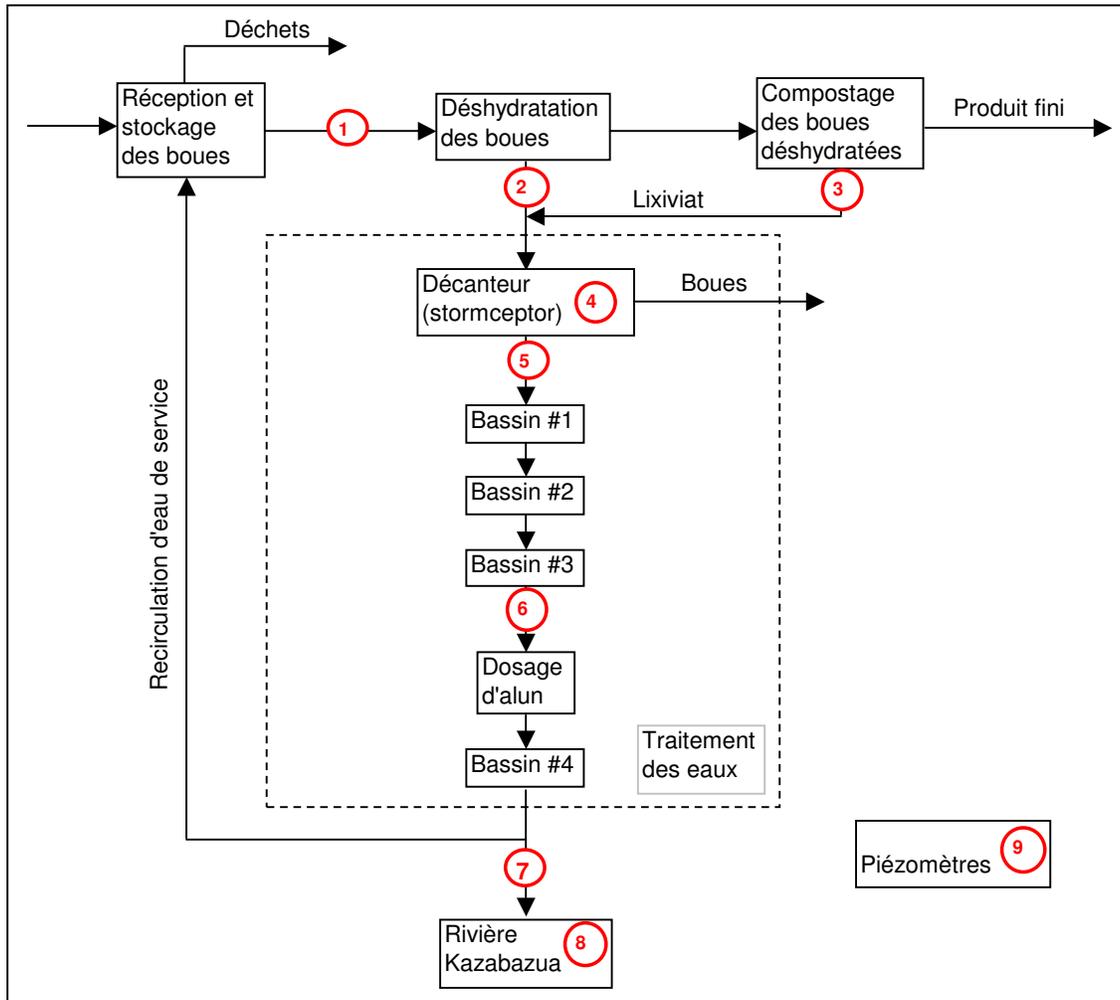
Service de l'hygiène du milieu
Centre de traitement des boues de fosses septiques
Rapport d'opération 2006

Table des matières

Campagnes d'échantillonnage	p. 1
Schéma de procédé et description des points d'échantillonnage	p. 2
Résultats d'analyse	
Azote ammoniacal (NH ₄)	p. 3
Azote Total Kjeldahl (NTK)	p. 3
Coliformes fécaux	p. 3
Demande biochimique en oxygène soluble (DBO ₅)	p. 4
Demande biochimique en oxygène totale (DBO ₅)	p. 4
Demande chimique en oxygène (DCO)	p. 4
Huiles et graisses	p. 5
Matières en suspension (MES)	p. 5
Métaux	p. 5
Nitrates et nitrites (NO _x)	p. 6
Phosphore total (Pt)	p. 6
Solides totaux	p. 6
Sulfures	p. 7
Autres analyses sur les boues brutes	p. 7

Campagnes d'échantillonnage

- A mi-avril (18 avril): reçu plus de 48 h après prélèvement
- B mi-juin (13 juin)
- C fin juillet (25 juillet)
- D début août (7 août): suite du 25 juillet (après pluie)
- E fin septembre (25 septembre)
- F fin octobre (24 octobre)



Description des points d'échantillonnage

- 1) **Boues brutes**: à échantillonner 4 à 6 fois par année. Notre point d'échantillonnage actuel inclut le polymère
- 2) **Filtrat du presseur**: à échantillonner une fois par mois
- 3) **Lixiviat** à la sortie de la dalle de compostage: à échantillonner une fois par mois pendant un épisode de pluie
- 4) **Contenu du "stormceptor"**: échantillonnage facultatif. Les solides et les graisses s'y accumulent et on le vidange régulièrement
- 5) **Affluent** du traitement des eaux: à échantillonner une fois par mois d'opération, en temps sec
- 6) Eau **avant la déphosphatation**: échantillonnage facultatif
- 7) **Effluent** du traitement des eaux: à échantillonner une fois par mois
- 8) Eau de la **rivière** Kazabazua: échantillonnage facultatif
- 9) **Piézomètres** (6): échantillonné une fois par mois (aucune fréquence d'échantillonnage prescrite)
- 10) **Compost**: caractérisation essentielle avant l'utilisation ou la distribution (aucune en 2005)

Résultats d'analyse

Paramètre: **NH₄**

Unité: mg N / L

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1			117	17820					
2				133		82			
3	-				15	25,8			
4									
5			41,5	139		18,5	9,4		
6									
7	< 120		0,1	2,3		8,7	7,4		
8a					< 0,1				
8b					< 0,1				
9				< 0,1		< 0,1	< 0,1		

Paramètre: **NTK**

Unité: mg N / L

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1			306			23960			
2				175		113			
3	-				130	72			
4									
5			64	191		75	49,9		
6									
7			3,8	10,6		15,8	9,1		
8									
9									

Paramètre: **Coliformes fécaux**

Unité: UFC / 100 mL

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-	-	-	-	-	-	-	-
2							-	-	-
3	-						-	-	-
4							-	-	-
5							-	-	-
6							-	-	-
7	< 125 000		390	10		500	570	-	-
8							-	-	-
9		-	-	-	-	-	< 10	-	-

Paramètre: **DBO₅ soluble**

Unité: mg O₂ / litre

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-	1180	-	-	-	-	-	-
2				724		293			
3	-					36			
4									
5			35	480		29	15		
6									
7	< 60			9		3	7		
8									
9									

Paramètre: **DBO₅ totale**

Unité: mg O₂ / litre

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-	3220	-	-	-	-	-	-
2				906		409			
3	-					112			
4									
5			258	571		59	103		
6									
7	< 60		9	14		6	10		
8a					4				
8b					2				
9				1		8	5		

Paramètre: **DCO**

Unité: mg O₂ / litre

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-	7950	-	-	-	-	-	-
2				1058		1045			
3	-				2246	1177			
4									
5			273	963		856	547		
6									
7			62	93		112	124		
8									
9				33		40	52		

Paramètre: **Huiles et graisses**

Unité: mg / L

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-	-	-	-	-	-	-	-
2				37		60			
3	-								
4									
5			1						
6									
7			< 0,6	< 0,6		< 0,6	< 0,6		
8									
9			-	-	-	-	-	-	-

Paramètre: **MES**

Unité: mg / L

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-	15747	-	-	-	-	-	-
2				222		526			
3	-				172	352			
4									
5			371	63		576	356		
6									
7	< 30		7,2	15		56	19		
8a					12				
8b					1,2				
9			-	-	-	-	-	-	-

Paramètre: **Métaux**

Unité: mg / L

Point	Métal	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1	Al	-		3830		7940	-	-	-
	Cd	-		1,6		2,8	-	-	-
	Cr	-		16		21	-	-	-
	Cu	-		232		8	-	-	-
	Fe			2833		7400			
	Mg	-		2025		3179	-	-	-
	Ni	-		16		25	-	-	-
	Pb	-		27		55	-	-	-
Zn	-		311		1136	-	-	-	

Note: les valeurs sous le seuil de détection ne sont pas comprises dans la moyenne (ex. < 0,01)

Paramètre: **NO_x**

Unité: mg N / L

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-		-		-	-	-	-
2		-	-	-		-	-	-	-
3	-	-	-	-		-	-	-	-
4		-	-	-	-	-	-	-	-
5		-	-	-	-	-	-	-	-
6		-	-	-	-	-	-	-	-
7		-	-	-	-	-	-	-	-
8		-	-	-		-	-	-	-
9		-	-	-	-	-	5,02	-	-

Paramètre: **P_t**

Unité: mg P / L

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-	47,2	7339		8180	-	-	-
2				20		6,8			
3	-				5,60	66			
4									
5			12,5	20,6		17,9	79		
6				19		15,7	16,8		
7	< 2		3,4	5,9		6,4	7,1		
8a					0,1				
8b					< 0,05				
9				5,7		0,21	0,69		

Paramètre: **Solides totaux** Unité: mg / L

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-	-	21903	-	21370	-	-	-
2		-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4		-	-	-	-	-	-	-	-
5		-	-	-	-	-	-	-	-
6		-	-	-	-	-	-	-	-
7		-	-	-	-	0,11	-	-	-
8		-	-	-	-	-	-	-	-
9		-	-	-	-	-	8418	-	-

Paramètre: **Sulfures** Unité: mg S / L

Point	Exigence	Résultats							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		-	-	-	-	-	-	-	-
2		-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4		-	-	-	-	-	-	-	-
5		-	-	-	-	-	-	-	-
6		-	-	-	-	-	-	-	-
7		-	0,13	0,33	-	-	0,04	-	-
8		-	-	-	-	-	-	-	-
9		-	-	-	-	-	-	-	-

Paramètre: **Autres (boues brutes)** Point d'échantillonnage: 1

Paramètre	Résultats								Unité
	A	B	C	D	E	F	G	H	
pH	-	-	-	-	-	-	-	-	
Solides totaux	-	-	21903	-	21370	-	-	-	mg / kg
Solides totaux volatils	-	-	16124	-	15820	-	-	-	mg / kg
Salmonella spp. (MA-700)	-	-	-	-	-	-	-	-	NPP / 4g sec