

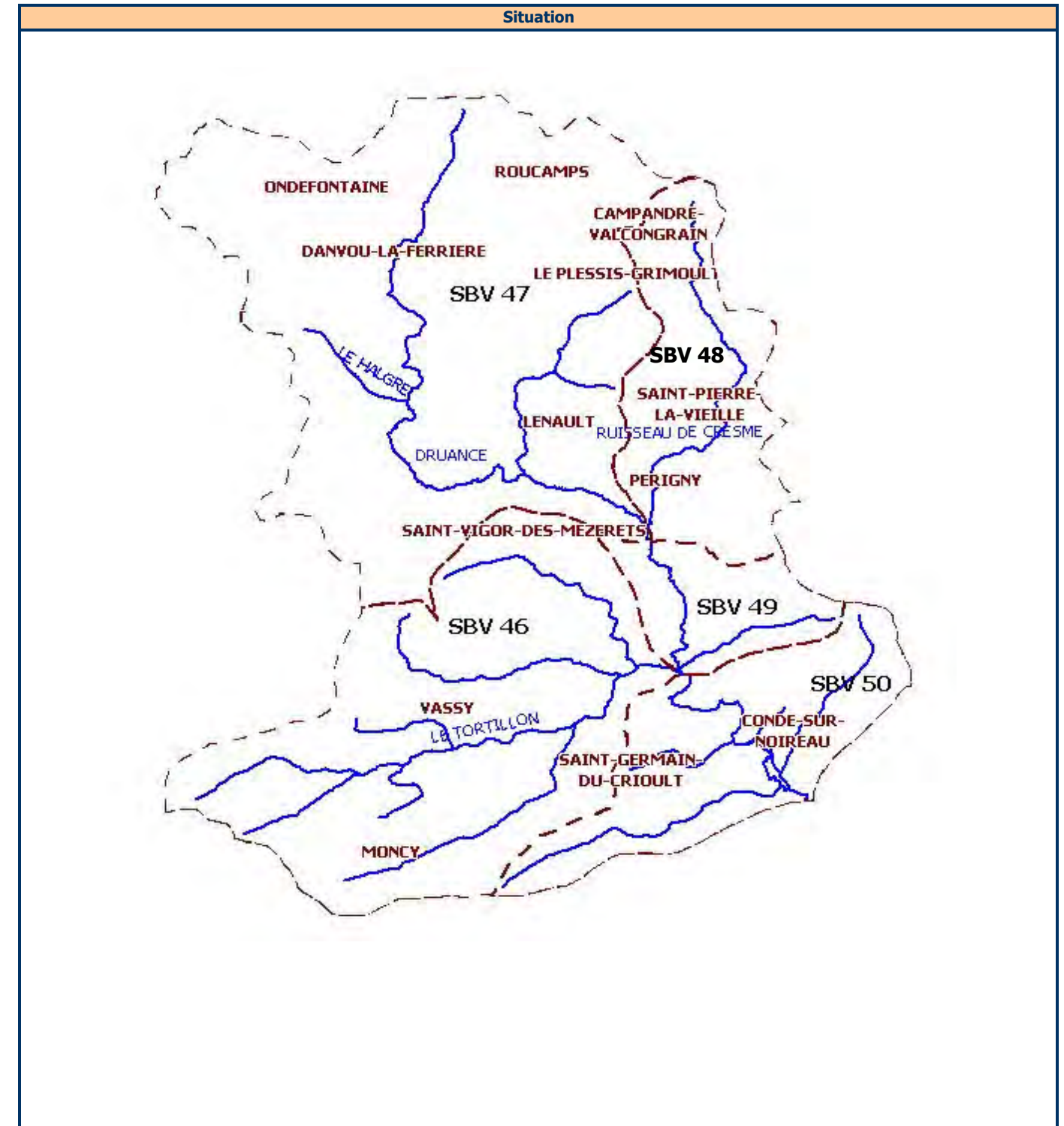
POINTS NOIRS : CONDE-SUR-NOIREAU, VALLEE DU NOIREAU		Fiche n°	NOI_PRO_BV_Dru
PROTECTION : ACTION SUR LES BASSINS VERSANTS			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 46, 47, 48, 49 et 50	Nature de l'action	
Communes concernées	cf. carte	Action de protection par la mise en place de mesure d'hydraulique "douce" : - mise en place des aménagements et de bonnes pratiques agricoles, - définition et dimensionnement de ces aménagements et de ces pratiques agricoles à réaliser sur la base d'une étude hydraulique à mener sur chacun de ces bassins versants.	
Cours d'eau concernés	Druance	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	Réalisation d'ouvrages d'hydraulique "douce" : - fossés avec ouvrages limitants (embâcles, gabions, seuils en béton, seuils avec enrochements filtrants, réduction des points de franchissement), - fossés avec fosses latérales de stockage, - mise en place de systèmes talus-haies-fossés, - plantation de haies, - prairies inondables, - modifications des pratiques agricoles (implantation de cultures intermédiaires, couvert végétal, sens du travail au sol...), - modification des chemins forestiers.	
T = 5 ans	1 618 000	Effets escomptés	
T = 10 ans	4 496 000		
T = 20 ans	9 371 000		
T = 50 ans	17 659 000		
T = 100 ans	24 827 000		
Superficie des sous bassins versants	212 km ²	- ralentissement des écoulements sur les coteaux, - diminution des apports pour les crues fréquentes, - infiltration des écoulements le plus près possible de leur source.	

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans la Druance et ses affluents, - diminution légère des débits pour les crues fréquentes.	- emprise des aménagements sur des terres agricoles, - peu d'effets sur les crues moyennes à fortes.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volume à stocker - modification des pratiques agricoles.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs pour la mise en place des aménagements.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	70
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	entre 550 et 1500 par SBV
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	entre 700 et 1600 par SBV

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
entre 700 et 1600 par SBV	Le bassin versant de la Druance est très majoritairement bocager, les effets de ces aménagements seront donc très faibles.	mitigé



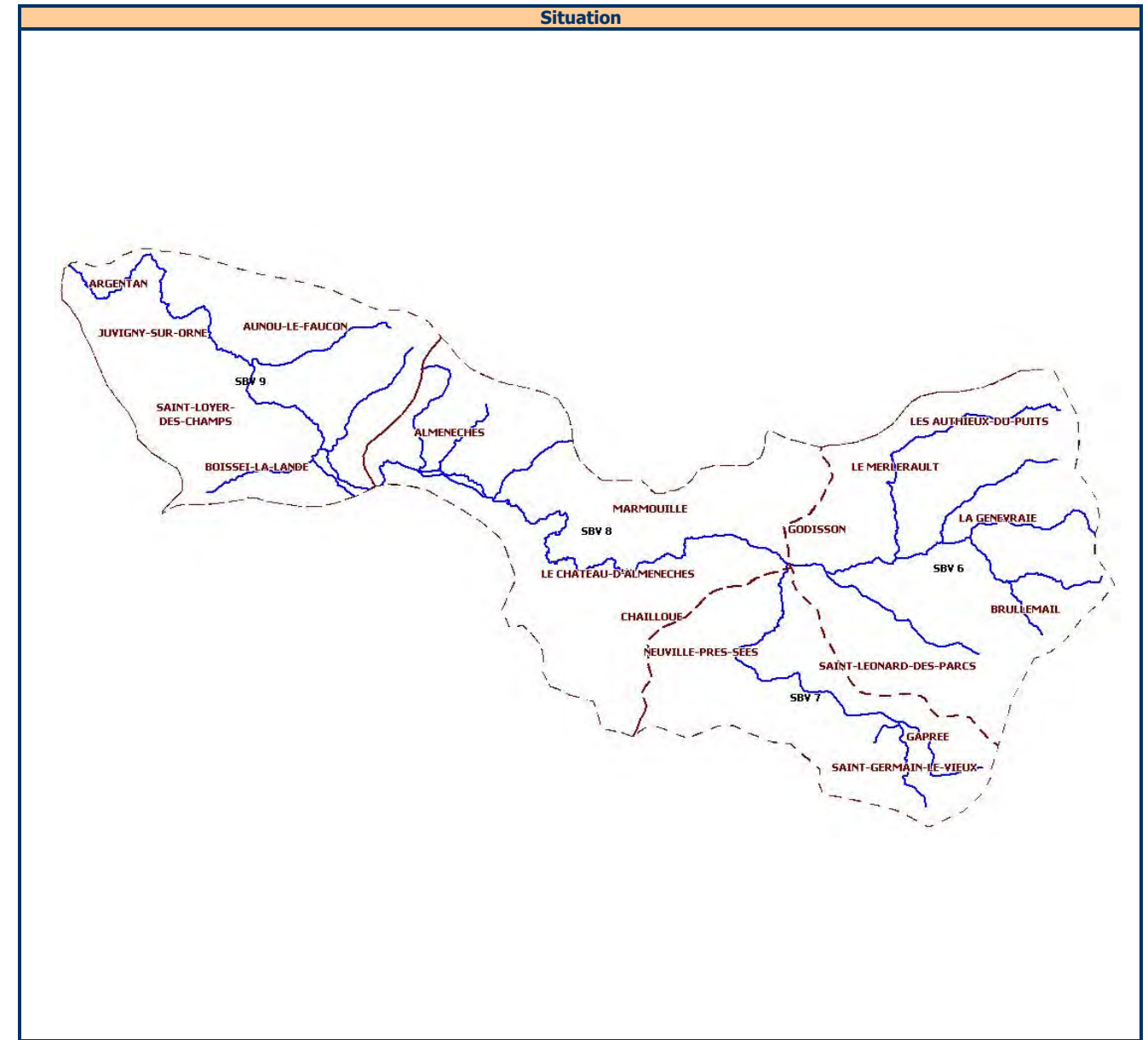
POINT NOIR : ARGENTAN		Fiche n°	ARG_PRO_BV_Orn
PROTECTION : ACTION SUR LES BASSINS VERSANTS			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 6, 7, 8 et 9	Nature de l'action	
Communes concernées	cf. carte	Action de protection par la mise en place de mesure d'hydraulique "douce" : - mise en place des aménagements et de bonnes pratiques agricoles, - définition et dimensionnement de ces aménagements et de ces pratiques agricoles à réaliser sur la base d'une étude hydraulique à mener sur chacun de ces bassins versants.	
Cours d'eau concernés	Orne, Don	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	Réalisation d'ouvrages d'hydraulique "douce" : - fossés avec ouvrages limitants (embâcles, gabions, seuils en béton, seuils avec enrochements filtrants, réduction des points de franchissement), - fossés avec fosses latérales de stockage, - mise en place de systèmes talus-haies-fossés, - plantation de haies, - prairies inondables, - modifications des pratiques agricoles (implantation de cultures intermédiaires, couvert végétal, sens du travail au sol...), - modification des chemins forestiers.	
T = 50 ans	971 000	Effets escomptés	
T = 100 ans	2 020 000	- ralentissement des écoulements sur les coteaux, - diminution des apports pour les crues fréquentes, - infiltration des écoulements le plus près possible de leur source.	
Superficie des sous bassins versants	180 km²		

Incidences pontentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans le Don et l'Orne, - diminution légère des débits pour les crues fréquentes.	- emprise des aménagements sur des terres agricoles, - peu d'effets sur les crues moyennes à fortes.

Contraintes	
Contraintes techniques	- volume à stocker, - modification des pratiques agricoles.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs pour la mise en place des aménagements.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	70
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	entre 550 et 1500 par SBV
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	entre 700 et 1600 par SBV

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
entre 700 et 1600 par SBV	Les bassins versants en amont d'Argentan sont sur un terrain favorable aux ruissellements et sont fortement cultivés en labours. Donc il est important de limiter les ruissellements et de diminuer ainsi les apports dans les cours d'eau du secteur.	très favorable



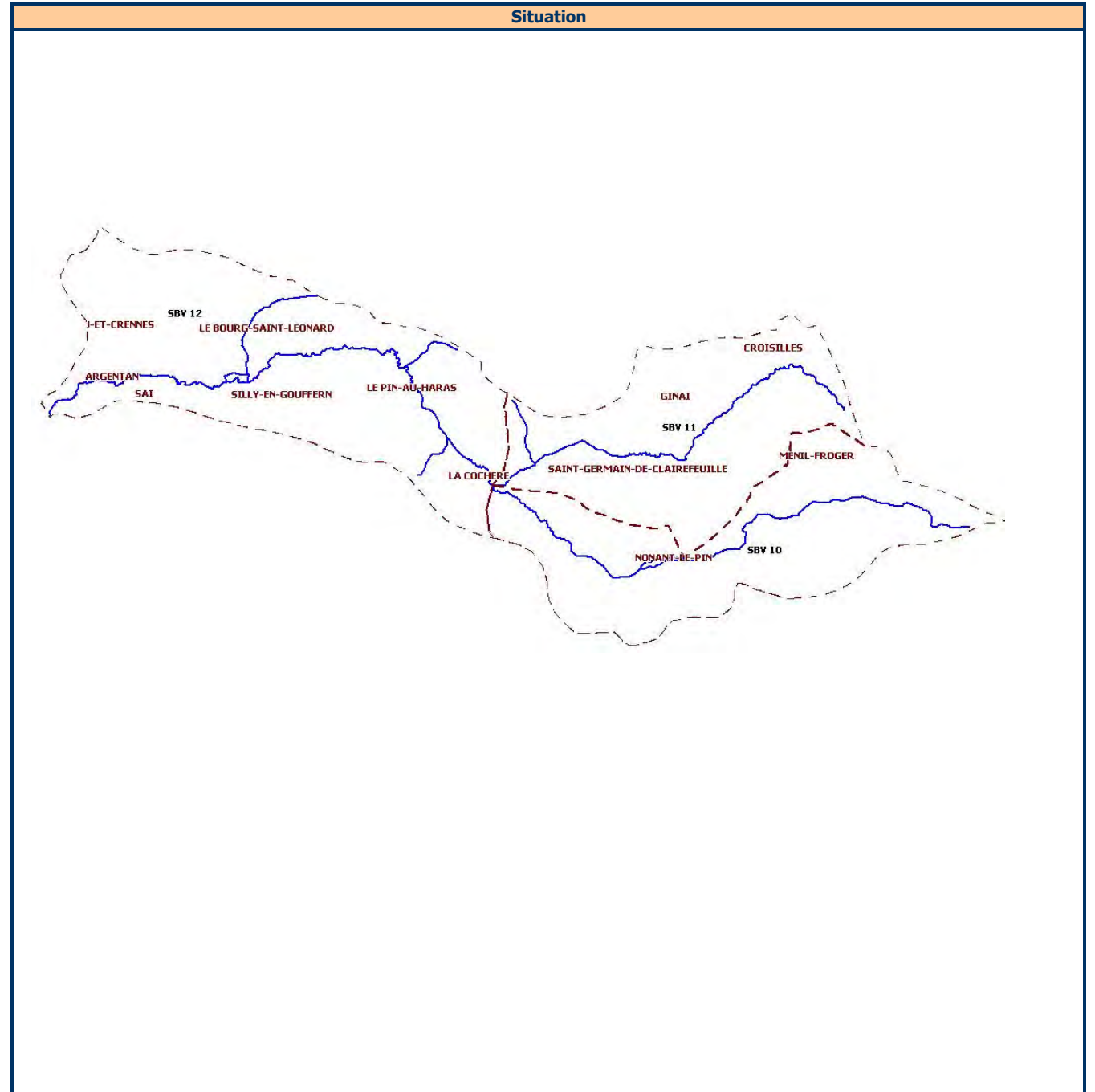
POINT NOIR : ARGENTAN		Fiche n°	ARG_PRO_BV_Ure
PROTECTION : ACTION SUR LES BASSINS VERSANTS			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 10, 11 et 12	Nature de l'action	
Communes concernées	cf. carte	Action de protection par la mise en place de mesure d'hydraulique "douce" : - mise en place des aménagements et de bonnes pratiques agricoles, - définition et dimensionnement de ces aménagements et de ces pratiques agricoles à réaliser sur la base d'une étude hydraulique à mener sur chacun de ces bassins versants.	
Cours d'eau concernés	Ure	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	Réalisation d'ouvrages d'hydraulique "douce" : - fossés avec ouvrages limitants (embâcles, gabions, seuils en béton, seuils avec enrochements filtrants, réduction des points de franchissement), - fossés avec fosses latérales de stockage, - mise en place de systèmes talus-haies-fossés, - plantation de haies, - prairies inondables, - modifications des pratiques agricoles (implantation de cultures intermédiaires, couvert végétal, sens du travail au sol...), - modification des chemins forestiers.	
T = 50 ans	140 000	Effets escomptés	
T = 100 ans	253 000	- ralentissement des écoulements sur les coteaux, - diminution des apports pour les crues fréquentes, - infiltration des écoulements le plus près possible de leur source.	
Superficie des sous bassins versants	112 km²		

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans l'Ure, - diminution légère des débits pour les crues fréquentes.	- emprise des aménagements sur des terres agricoles, - peu d'effets sur les crues moyennes à fortes.

Contraintes	
Contraintes techniques	- volume à stocker, - modification des pratiques agricoles.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs pour la mise en place des aménagements.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	65
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	entre 550 et 1500 par SBV
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	entre 700 et 1600 par SBV

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
entre 700 et 1600 par SBV	Les bassins versants en amont d'Argentan sont sur un terrain favorable aux ruissellements et sont fortement cultivés en labours. Donc il est important de limiter les ruissellements et de diminuer ainsi les apports dans les cours d'eau du secteur.	très favorable



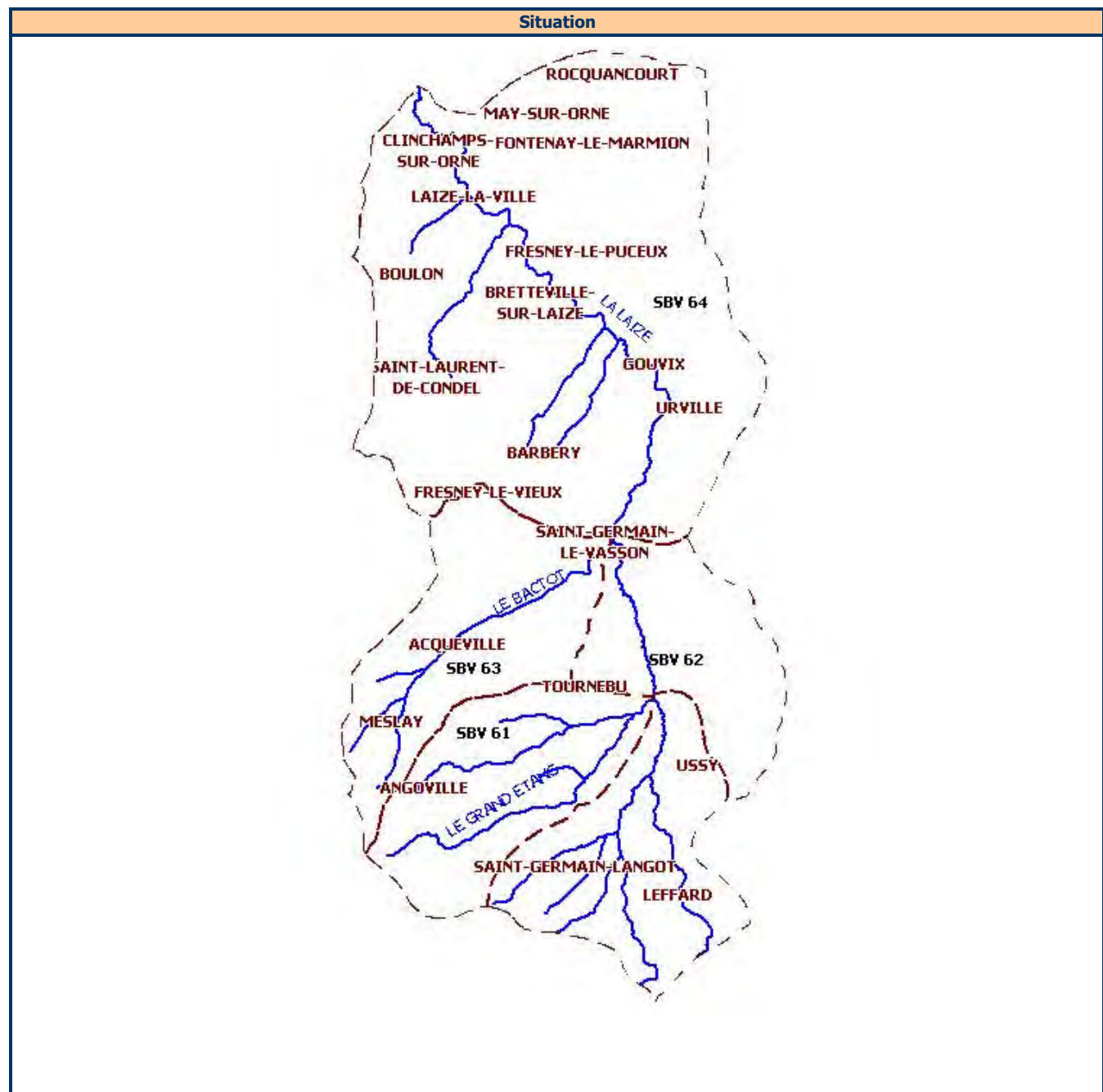
POINT NOIR : BRETTEVILLE-SUR-LAIZE		Fiche n°	BRE_PRO_BV_Lai
PROTECTION : ACTION SUR LES BASSINS VERSANTS			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 61, 62,63 et 64	Nature de l'action	
Communes concernées	cf. carte	Action de protection par la mise en place de mesure d'hydraulique "douce" : - mise en place des aménagements et de bonnes pratiques agricoles, - définition et dimensionnement de ces aménagements et de ces pratiques agricoles à réaliser sur la base d'une étude hydraulique à mener sur chacun de ces bassins versants.	
Cours d'eau concernés	Laize	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	Réalisation d'ouvrages d'hydraulique "douce" : - fossés avec ouvrages limitants (embâcles, gabions, seuils en béton, seuils avec enrochements filtrants, réduction des points de franchissement), - fossés avec fosses latérales de stockage, - mise en place de systèmes talus-haies-fossés, - plantation de haies, - prairies inondables, - modifications des pratiques agricoles (implantation de cultures intermédiaires, couvert végétal, sens du travail au sol...), - modification des chemins forestiers.	
T = 10 ans	181 000	Effets escomptés	
T = 20 ans	351 000		
T = 50 ans	736 000		
T = 100 ans	930 000		
Superficie des sous bassins versants	189 km²	- ralentissement des écoulements sur les coteaux, - diminution des apports pour les crues fréquentes, - infiltration des écoulements le plus près possible de leur source.	

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans le Don et l'Orne, - diminution légère des débits pour les crues fréquentes.	- emprise des aménagements sur des terres agricoles, - peu d'effets sur les crues moyennes à fortes.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volume à stocker - modification des pratiques agricoles.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs pour la mise en place des aménagements.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	70
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	entre 550 et 1500 par SBV
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	entre 700 et 1600 par SBV

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
entre 700 et 1600 par SBV	Ce bassin versant a de fortes pentes. Les effets des aménagements d'hydraulique douce seront donc faibles. Néanmoins, il est intéressant de réaliser des aménagements de ce type car c'est un secteur sur sol calcaire, donc favorable aux ruissellements et remontées de nappe.	mitigé



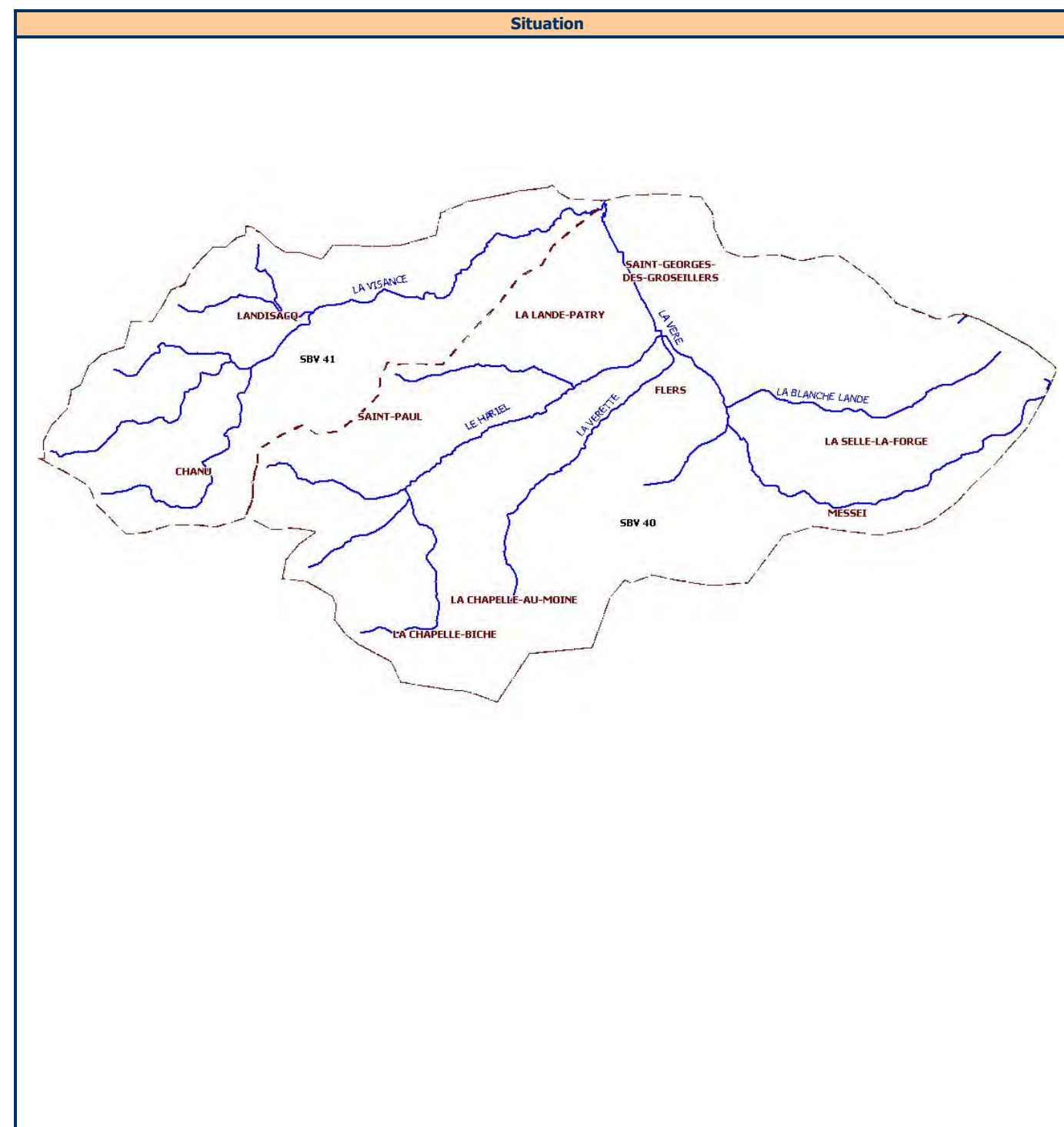
POINTS NOIRS : FLERS, VALLEE DU NOIREAU		Fiche n°	FLE_PRO_BV_Ver
PROTECTION : ACTION SUR LES BASSINS VERSANTS			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 40 et 41	Nature de l'action	
Communes concernées	cf. carte	Action de protection par la mise en place de mesure d'hydraulique "douce" : - mise en place des aménagements et de bonnes pratiques agricoles, - définition et dimensionnement de ces aménagements et de ces pratiques agricoles à réaliser sur la base d'une é	
Cours d'eau concernés	Vère et Visance	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m ³ sur ce cours d'eau	Réalisation d'ouvrages d'hydraulique "douce" : - fossés avec ouvrages limitants (embâcles, gabions, seuils en béton, seuils avec enrochements filtrants, réduction des points de franchissement), - fossés avec fosses latérales de stockage, - mise en place de systèmes talus-haies-fossés, - plantation de haies, - prairies inondables, - modifications des pratiques agricoles (implantation de cultures intermédiaires, couvert végétal, sens du travail au sol...), - modification des chemins forestiers.	
T = 10 ans	155 000	Effets escomptés	
T = 20 ans	449 000		
T = 50 ans	1 192 000		
T = 100 ans	2 309 000		
Superficie des sous bassins versants	72 km ²		
- ralentissement des écoulements sur les coteaux, - diminution des apports pour les crues fréquentes, - infiltration des écoulements le plus près possible de leur source.			

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans le Noireau et ses affluents, - diminution légère des débits pour les crues fréquentes.	- emprise des aménagements sur des terres agricoles, - peu d'effets sur les crues moyennes à fortes.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volume à stocker - modification des pratiques agricoles.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs pour la mise en place des aménagements.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	60
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	entre 550 et 1500 par SBV
TOTAL ESTILME DE L'OPERATION en k€HT	entre 700 et 1600 par SBV

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
entre 700 et 1600 par SBV	Ce bassin versant a vu ses superficies en labours augmenter au cours des trente dernières années. Il est donc intéressant de replanter des haies pour limiter les ruissellements sur les champs et par conséquent les apports aux cours d'eau.	favorable



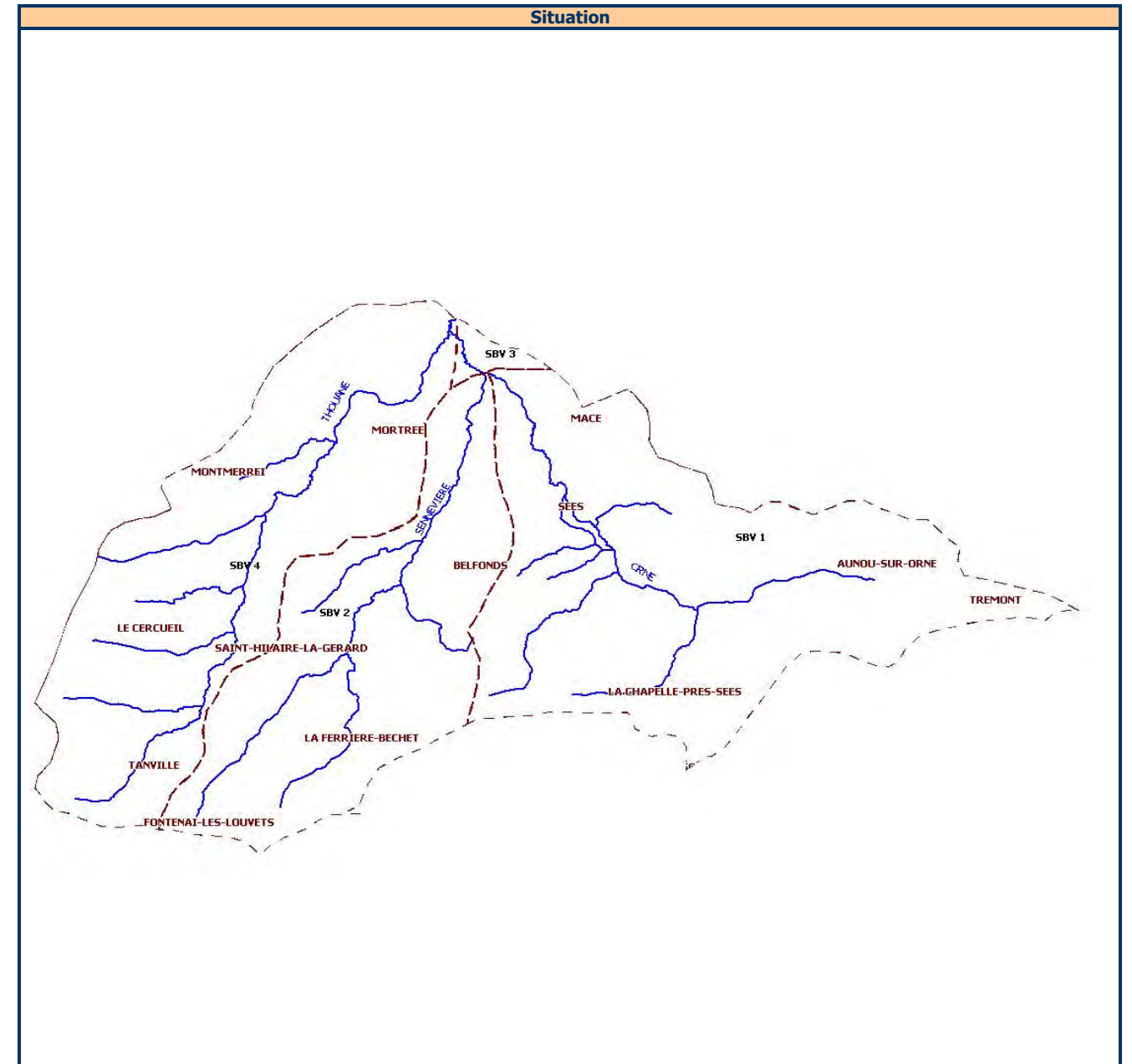
POINT NOIR : MORTREE	Fiche n°	MOR_PRO_BV_Orn
PROTECTION : ACTION SUR LES BASSINS VERSANTS		
Localisation		Description de l'action
Sous bassins versants	SBV 1, 2, 3 et 4	Nature de l'action
Communes concernées	cf. carte	Action de protection par la mise en place de mesure d'hydraulique "douce" : - mise en place des aménagements et de bonnes pratiques agricoles, - définition et dimensionnement de ces aménagements et de ces pratiques agricoles à réaliser sur la base d'une étude hydraulique à mener sur chacun de ces bassins versants.
Cours d'eau concernés	Orne, Thouane et Sennevière	Description de l'opération
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	Réalisation d'ouvrages d'hydraulique "douce" : - fossés avec ouvrages limitants (embâcles, gabions, seuils en béton, seuils avec enrochements filtrants, réduction des points de franchissement), - fossés avec fosses latérales de stockage, - mise en place de systèmes talus-haies-fossés, - plantation de haies, - prairies inondables, - modifications des pratiques agricoles (implantation de cultures intermédiaires, couvert végétal, sens du travail au sol...), - modification des chemins forestiers.
T = 20 ans	104 000 m ³	Effets escomptés
T = 50 ans	340 000 m ³	
T = 100 ans	703 000 m ³	
Superficie des sous bassins versants	156 km ²	- ralentissement des écoulements sur les coteaux, - diminution des apports pour les crues fréquentes, - infiltration des écoulements le plus près possible de leur source.

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans la Sennevière, la Thouane et l'Orne, - diminution légère des débits pour les crues fréquentes.	- emprise des aménagements sur des terres agricoles, - peu d'effets sur les crues moyennes à fortes.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volume à stocker - modification des pratiques agricoles.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs pour la mise en place des aménagements.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	65
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	entre 550 et 1500 par SBV
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	entre 700 et 1600 par SBV

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
entre 700 et 1600 par SBV	Ces aménagements pourront limiter les apports des coteaux dans les cours d'eau.	très favorable



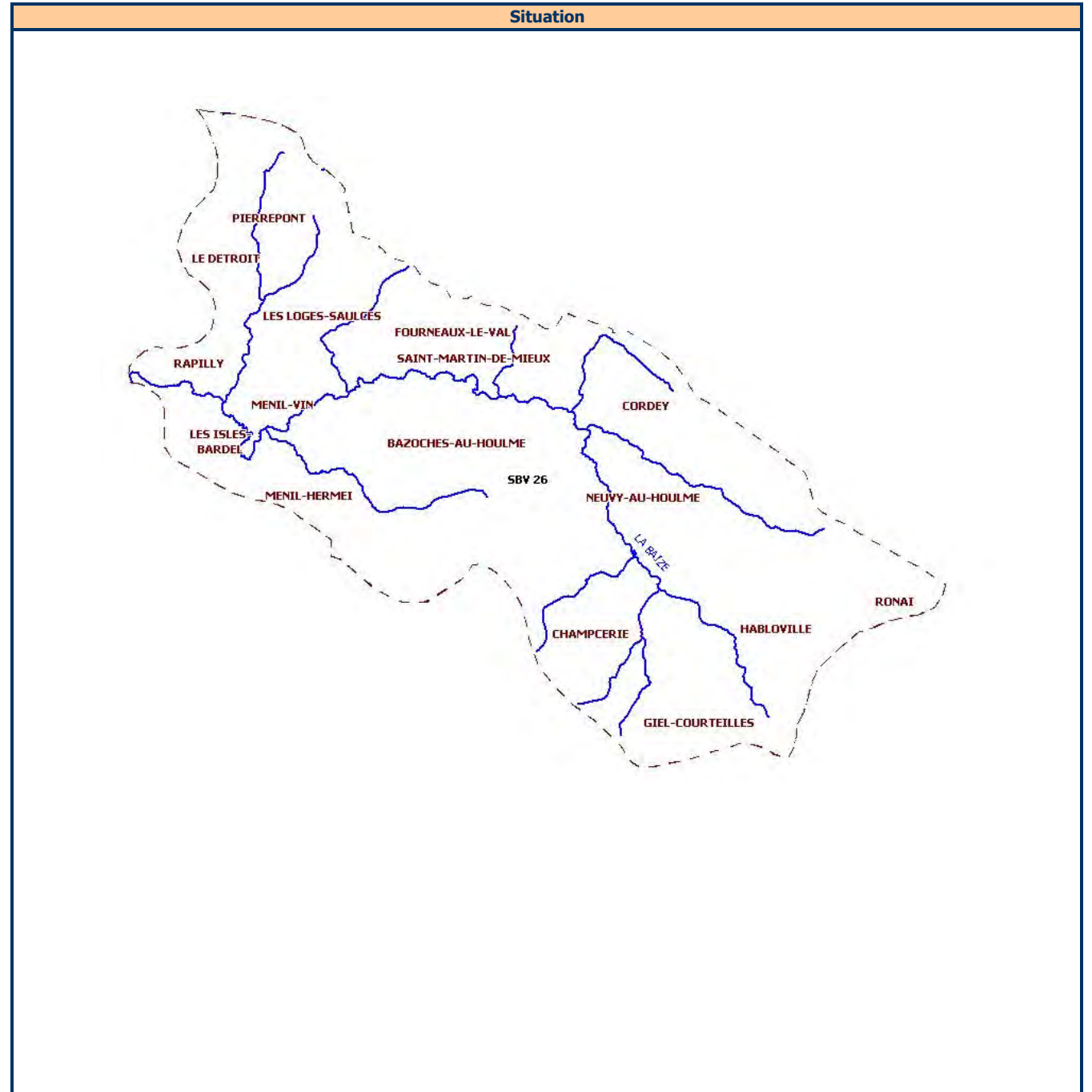
POINT NOIR : ORNE MOYENNE	Fiche n°	MOY_PRO_BV_Bai
PROTECTION : ACTION SUR LES BASSINS VERSANTS		
Localisation		Description de l'action
Sous bassins versants	SBV 26	Nature de l'action
Communes concernées	cf. carte	Action de protection par la mise en place de mesure d'hydraulique "douce" : - mise en place des aménagements et de bonnes pratiques agricoles, - définition et dimensionnement de ces aménagements et de ces pratiques agricoles à réaliser sur la base d'une étude hydraulique à mener sur chacun de ces bassins versants.
Cours d'eau concernés	Baize	Description de l'opération
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	Réalisation d'ouvrages d'hydraulique "douce" : - fossés avec ouvrages limitants (embâcles, gabions, seuils en béton, seuils avec enrochements filtrants, réduction des points de franchissement), - fossés avec fosses latérales de stockage, - mise en place de systèmes talus-haies-fossés, - plantation de haies, - prairies inondables, - modifications des pratiques agricoles (implantation de cultures intermédiaires, couvert végétal, sens du travail au sol...), - modification des chemins forestiers.
T = 10 ans	150 800	Effets escomptés - ralentissement des écoulements sur les coteaux, - diminution des apports pour les crues fréquentes, - infiltration des écoulements le plus près possible de leur source.
T = 20 ans	429 800	
T = 50 ans	871 900	
T = 100 ans	1 450 100	
Superficie des sous bassins versants	114 km²	

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans la Baize, - diminution légère des débits pour les crues fréquentes.	- emprise des aménagements sur des terres agricoles, - peu d'effets sur les crues moyennes à fortes.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volume à stocker - modification des pratiques agricoles.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs pour la mise en place des aménagements.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	65
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	entre 550 et 1500 par SBV
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	entre 700 et 1600 par SBV

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
entre 700 et 1600 par SBV	Les apports de la Baize ne sont pas ceux qui entraînent des débordements au niveau du point noir de l'Orne moyenne. Les impacts de ces aménagements seront faibles sur les crues de l'Orne. Néanmoins, ces aménagements pourront permettre de limiter les ruissellements.	mitigé



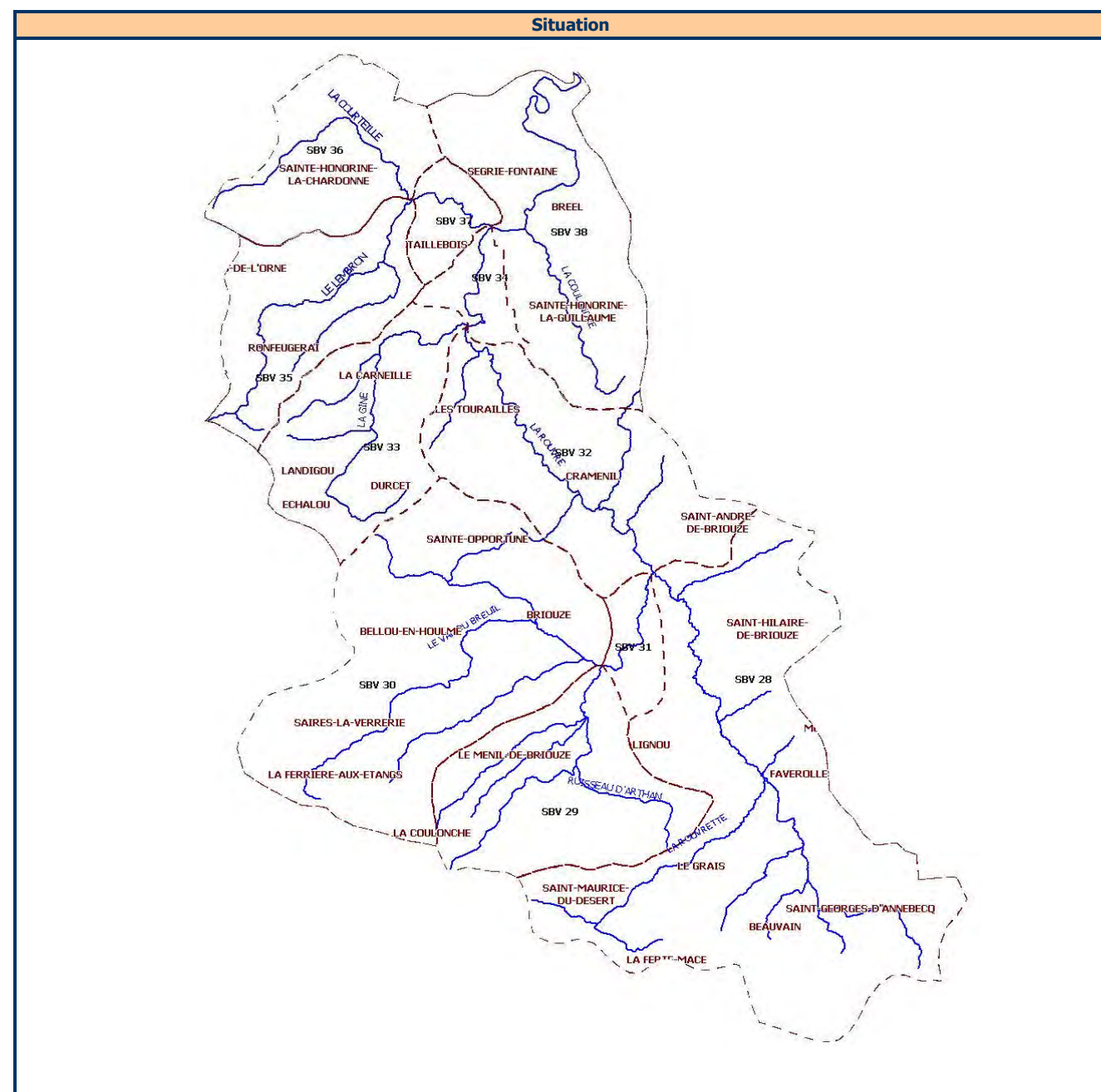
POINT NOIR : ORNE MOYENNE		Fiche n°	MOY_PRO_BV_Rou
PROTECTION : ACTION SUR LES BASSINS VERSANTS			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 et 38	Nature de l'action	
Communes concernées	cf. carte	Action de protection par la mise en place de mesure d'hydraulique "douce" : - mise en place des aménagements et de bonnes pratiques agricoles, - définition et dimensionnement de ces aménagements et de ces pratiques agricoles à réaliser sur la base d'une étude hydraulique à mener sur chacun de ces bassins versants.	
Cours d'eau concernés	Rouvre	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m ³ sur ce cours d'eau	Réalisation d'ouvrages d'hydraulique "douce" : - fossés avec ouvrages limitants (embâcles, gabions, seuils en béton, seuils avec enrochements filtrants, réduction des points de franchissement), - fossés avec fosses latérales de stockage, - mise en place de systèmes talus-haies-fossés, - plantation de haies, - prairies inondables, - modifications des pratiques agricoles (implantation de cultures intermédiaires, couvert végétal, sens du travail au sol...), - modification des chemins forestiers.	
T = 10 ans	989 000	Effets escomptés	
T = 20 ans	3 024 000		
T = 50 ans	7 820 000	- ralentissement des écoulements sur les coteaux, - diminution des apports pour les crues fréquentes, - infiltration des écoulements le plus près possible de leur source.	
T = 100 ans	12 943 000		
Superficie des sous bassins versants	310 km ²		

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans la Rouvre, - diminution légère des débits pour les crues fréquentes.	- emprise des aménagements sur des terres agricoles, - peu d'effets sur les crues moyennes à fortes.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volume à stocker - modification des pratiques agricoles.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs pour la mise en place des aménagements.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	75
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	entre 550 et 1500 par SBV
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	entre 700 et 1600 par SBV

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
entre 700 et 1600 par SBV	Ce bassin versant est majoritairement bocager, les mesures d'hydraulique "douce" n'auront donc qu'un impact assez faible.	mitigé



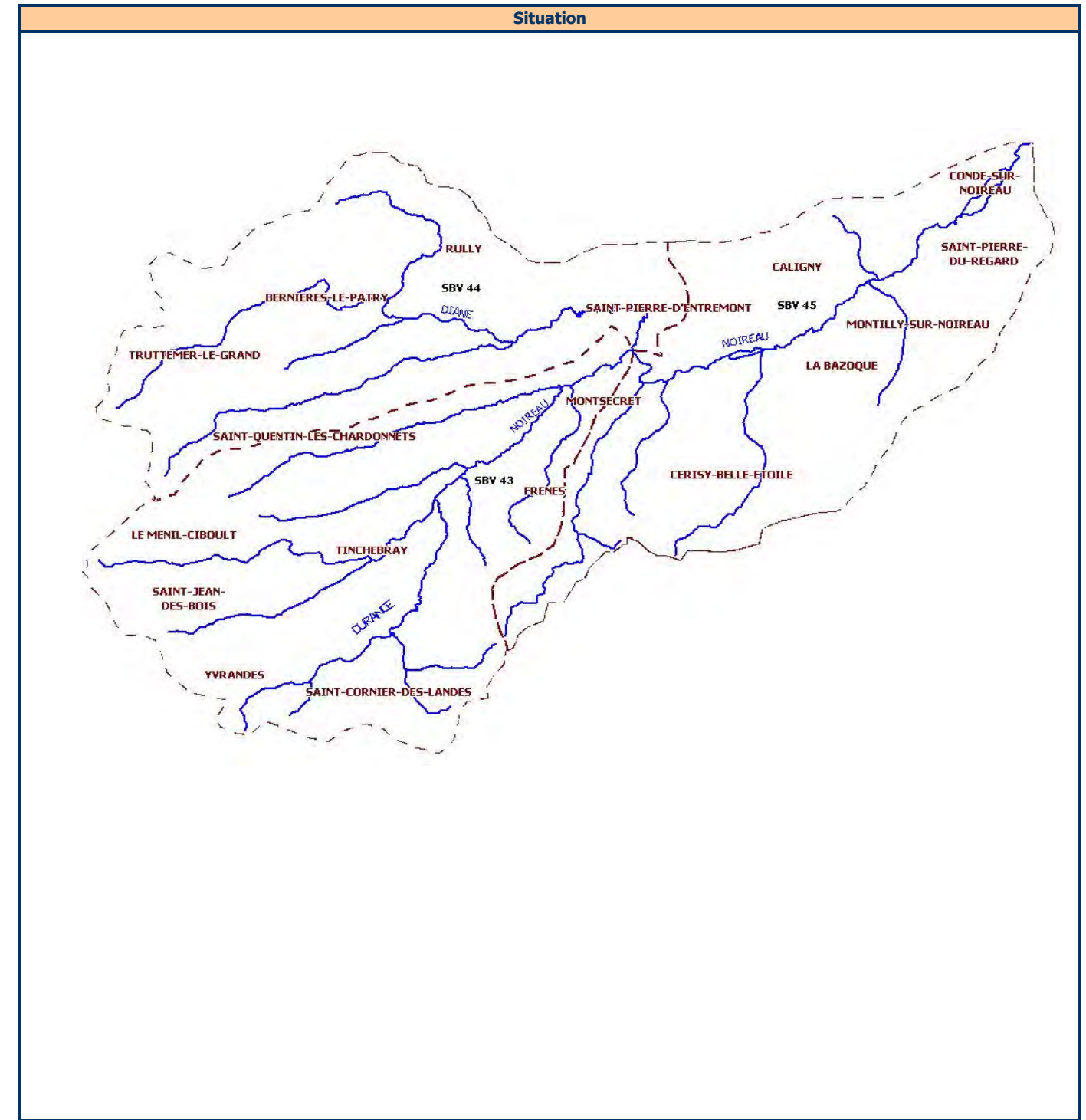
POINTS NOIRS : CONDE-SUR-NOIREAU, VALLEE DU NOIREAU	Fiche n°	NOI_PRO_BV_Noi
PROTECTION : ACTION SUR LES BASSINS VERSANTS		
Localisation		Description de l'action
Sous bassins versants	SBV 43, 44 et 45	Nature de l'action
Communes concernées	cf. carte	Action de protection par la mise en place de mesure d'hydraulique "douce" : - mise en place des aménagements et de bonnes pratiques agricoles, - définition et dimensionnement de ces aménagements et de ces pratiques agricoles à réaliser sur la base d'une étude hydraulique à mener sur chacun de ces bassins versants.
Cours d'eau concernés	Noireau et affluents en amont de Condé-sur-Noireau	Description de l'opération
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	Réalisation d'ouvrages d'hydraulique "douce" : - fossés avec ouvrages limitants (embâcles, gabions, seuils en béton, seuils avec enrochements filtrants, réduction des points de franchissement), - fossés avec fosses latérales de stockage, - mise en place de systèmes talus-haies-fossés, - plantation de haies, - prairies inondables, - modifications des pratiques agricoles (implantation de cultures intermédiaires, couvert végétal, sens du travail au sol...), - modification des chemins forestiers.
T = 5 ans	1 065 000	Effets escomptés - ralentissement des écoulements sur les coteaux, - diminution des apports pour les crues fréquentes, - infiltration des écoulements le plus près possible de leur source.
T = 10 ans	2 929 000	
T = 20 ans	5 812 000	
T = 50 ans	10 252 000	
T = 100 ans	13 999 000	
Superficie des sous bassins versants	170 km²	

Incidences pontentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans le Noireau et ses affluents, - diminution légère des débits pour les crues fréquentes.	- emprise des aménagements sur des terres agricoles, - peu d'effets sur les crues moyennes à fortes.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volume à stocker - modification des pratiques agricoles.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs pour la mise en place des aménagements.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	60
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	entre 550 et 1500 par SBV
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	entre 700 et 1600 par SBV

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
entre 700 et 1600 par SBV	Les parties à l'amont de ce bassin versant sont de plus en plus cultivées en labours. Il est donc nécessaire de réaliser des ouvrages pour limiter les ruissellements sur les champs. Les effets pourront se faire ressentir majoritairement pour les petites crues.	favorable



POINT NOIR : VALLEE DU NOIREAU	Fiche n°	VAL_PRO_PL_No
PROTECTION : PROTECTION LOCALE		
Localisation		Description de l'action
Sous bassins versants	SBV 52	Nature de l'action
Communes concernées	Cahan	Action de protection par la mise en place de digues
Cours d'eau concernés	Noireau	Description de l'opération
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réalisation de deux digues pour protéger les habitations au lieu-dit les Planches, - réalisation d'une digue pour la protection de l'usine le Chameau.
T = 5 ans	2 853 000	Effets escomptés
T = 10 ans	7 925 000	
T = 20 ans	21 658 000	
T = 50 ans	47 735 000	
T = 100 ans	13 999 000	
Superficie de l'emprise au sol de la digue	1	Protection des habitations au lieu-dit les Planches à Cahan
Longueur des digues en m	700	

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- protection des habitations aux Planches à Cahan.	- diminution des superficies inondées, - accélération des écoulements, - risque d'aggravation des inondations à Pont-d'Ouilley.

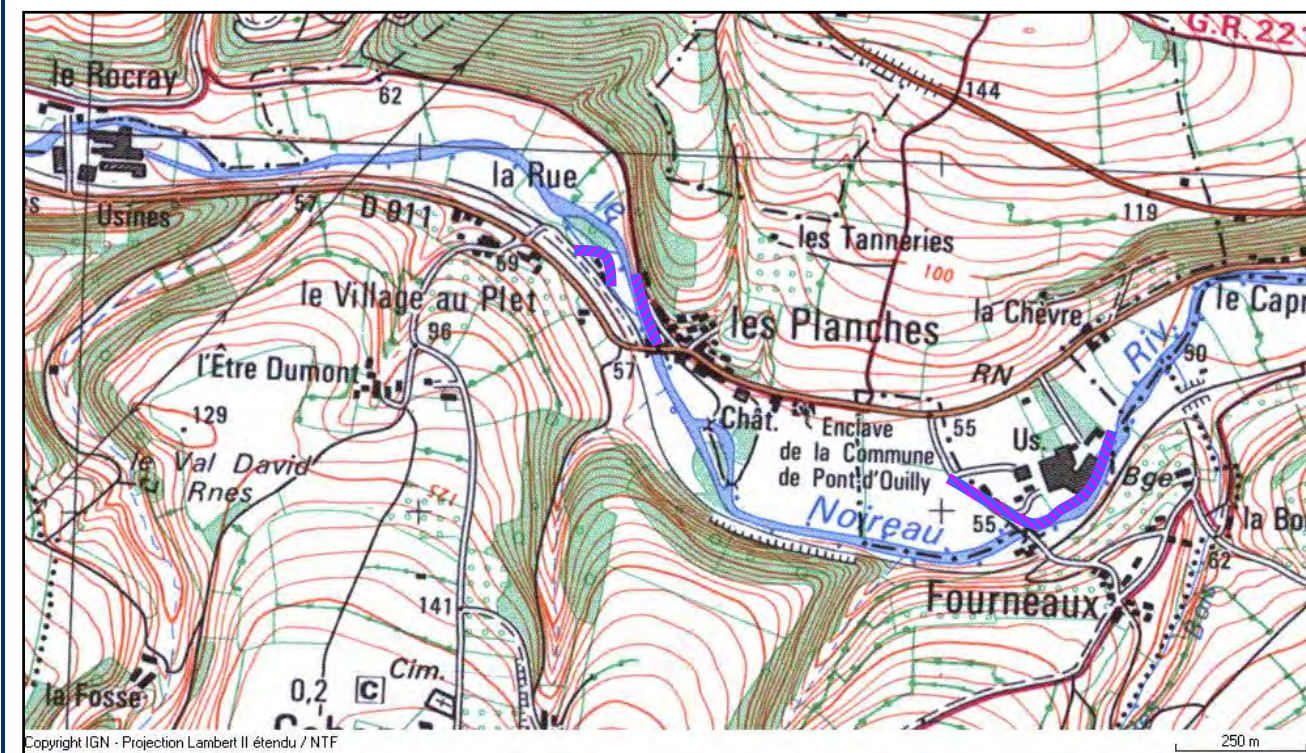
Contraintes	
Contraintes techniques	- largeur du cours d'eau, - aval.
Contraintes foncières	- acquisition des terrains d'emprise de la digue.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	60
TOTAL ESTIME DES ACQUISITIONS en k€HT	10
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	250
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	310
ENTRETIEN ANNUEL en k€HT	5

** le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue*

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
310	Ces aménagements permettront de protéger environ 5 maisons aux Planches à Cahan ainsi que l'usine le Chameau contre les crues de période de retour.	mitigé

Situation



Légende :

Digue de protection des habitations

POINT NOIR : BRETTEVILLE-SUR-LAIZE	Fiche n°	BRE_PRO_PL_Lai
PROTECTION : PROTECTION LOCALE		
Localisation		Description de l'action
Sous bassins versants	SBV 64	Nature de l'action
Communes concernées	Bretteville-sur-Laize	Action de protection locale : - élargissement d'ouvrages, - construction de digues.
Cours d'eau concernés	Laize	Description de l'opération
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- élargissement du pont de la RD23, - création d'une digue pour protéger les habitations en rive droite de la Laize.
T = 10 ans	181 000	Effets escomptés
T = 20 ans	351 000	
T = 50 ans	736 000	
T = 100 ans	930 000	
Superficie de l'emprise au sol des digues en ha	1	- accélération des écoulements, - diminution des hauteurs d'eau à Bretteville-sur-Laize.
Longueur des digues en m	400	

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- diminution des hauteurs d'eau à Bretteville-sur-Laize, - protection directe des habitations en bordure de la Laize.	- diminution des superficies inondées, - accélération des écoulements de la Laize, - risque d'aggravation des risques à l'aval, notamment à Fresney-le-Puceux.

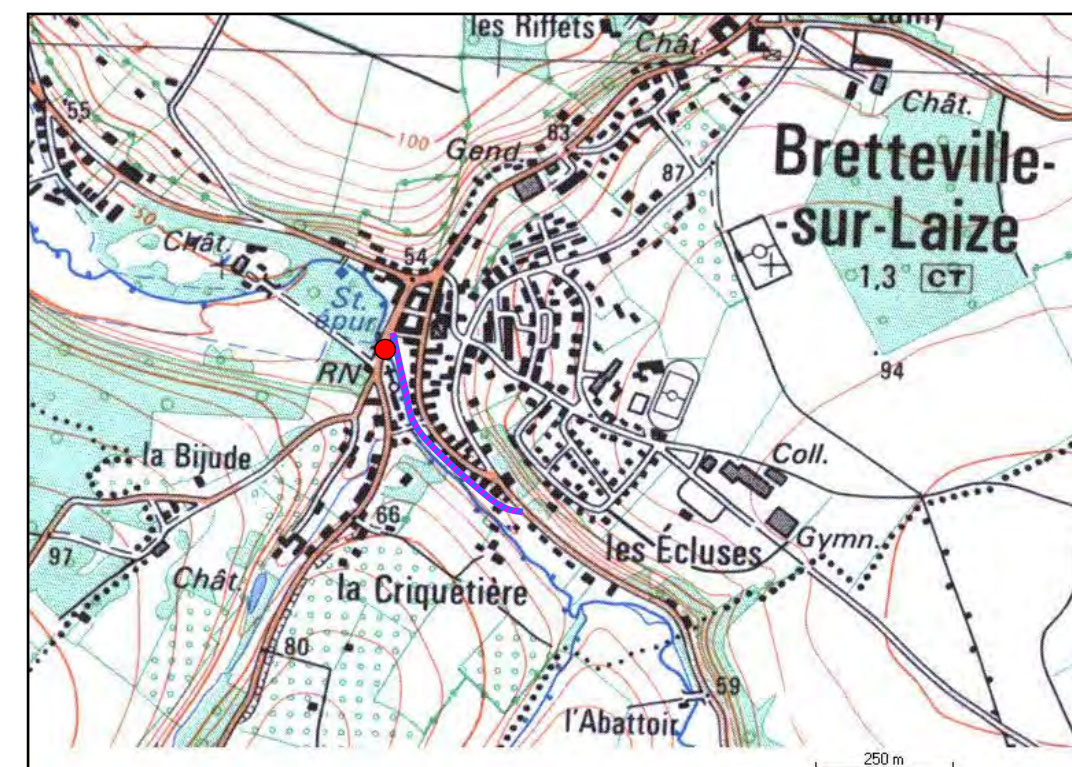
Contraintes	
Contraintes techniques	- définition des impacts à l'aval, - terrain.
Contraintes foncières	- emprise sur des terrains privés

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	40
TOTAL ESTIME DES ACQUISITIONS en k€HT	10
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	180
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION pour une protection contre une crue T = 30 ans	230
ENTRETIEN ANNUEL en k€HT	4

** le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue*

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
230	Les habitations en bordure de la Laize seront protégées des inondations. La période de retour sera déterminée par la hauteur qui sera donnée à la digue. Cependant, les impacts de cet aménagement sur l'aval ne seront pas négligeable (accélération des écoulements : augmentation des risques à Fresney-le-Puceux).	défavorable

Situation



Légende :
 Digue de protection
 Modification d'ouvrages

POINT NOIR : FLERS		Fiche n°	FLE_PRO_PL_Ver
PROTECTION : PROTECTION LOCALE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 40	Nature de l'action	
Communes concernées	Flers	Action de protection locale : - rehaussement de routes, - élargissement d'ouvrages - construction de digues. (source : étude Safège 2001)	
Cours d'eau concernés	Vère	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m ³ sur ce cours d'eau	- élargissement ou modification de 6 ouvrages sur la Vère et ses affluents, - rehaussement des niveaux de chaussées, - réalisation d'une digue de protection pour l'usine Roval, - suppression d'un seuil sur la Vère en aval de Flers.	
T = 10 ans	155 000	Effets escomptés	
T = 20 ans	449 000		
T = 50 ans	1 192 000		
T = 100 ans	2 309 000		

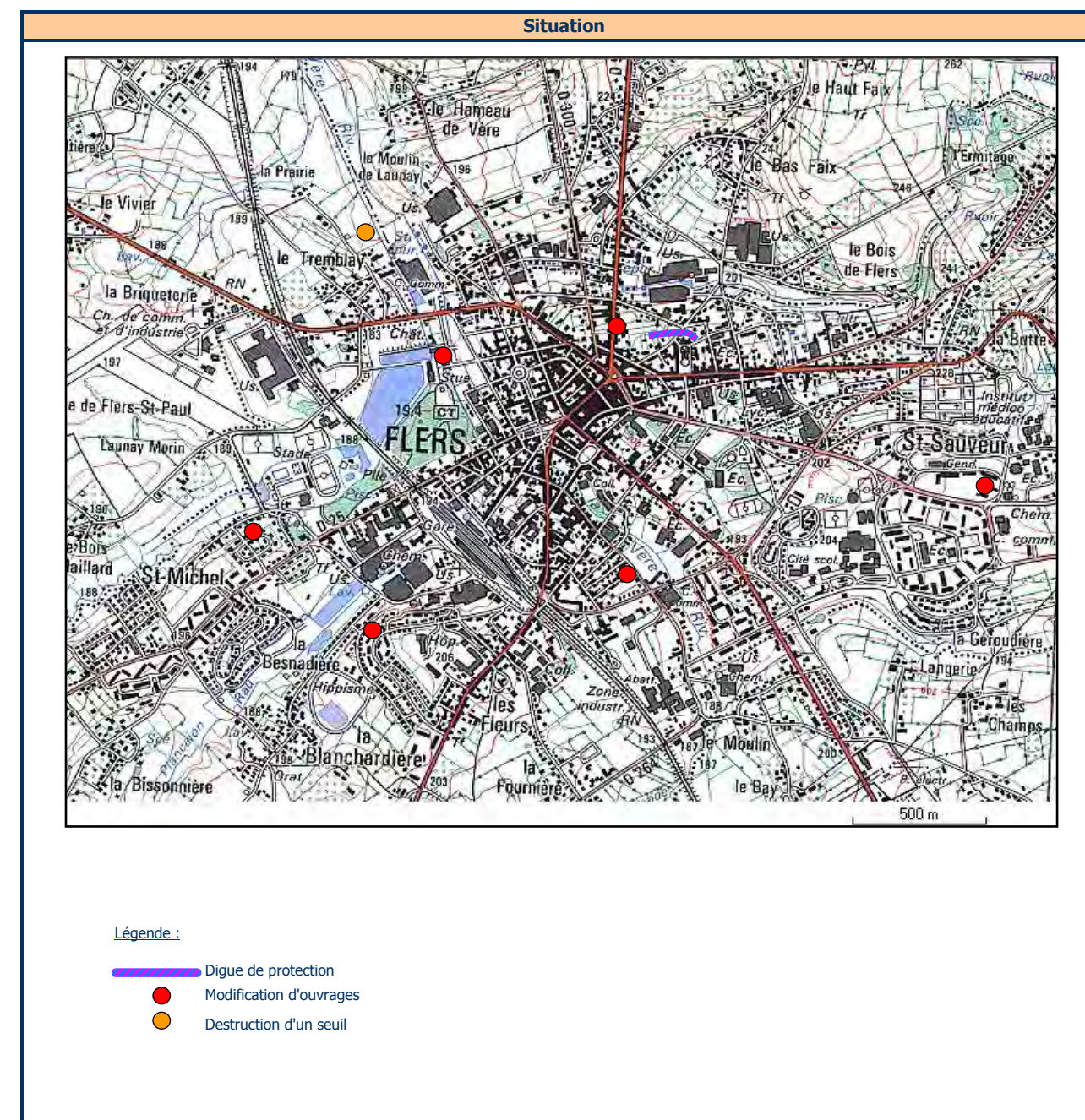
Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- protection des habitations et des industries dans le centre-ville de Flers.	- diminution des superficies inondées, - accélération des écoulements de la Vère, - risque d'aggravation des risques à l'aval.

Contraintes	
Contraintes techniques	- définition des impacts à l'aval.
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour la mise en place des digues, - expropriation.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	-
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	-
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	-
ENTRETIEN ANNUEL en k€HT	-

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
-	Ces aménagements sont réalisés dans le cadre d'un plan d'aménagement avec des mesures de rétention à l'amont de la ville. Néanmoins, les effets sur l'accélération des écoulements sont à vérifier, notamment au niveau de la jonction avec la vallée de la Vère	favorable



POINT NOIR : MORTREE		Fiche n°	MOR_PRO_PL_Sen
PROTECTION : PROTECTION LOCALE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 4	Nature de l'action	
Communes concernées	Mortrée	Action de protection par la mise en place d'une digue	
Cours d'eau concernés	Sennevière	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	-réaliser une digue de 270 m à "Launay", - réaliser une digue de 430 m au "Guichaumont".	
T = 20 ans	40 000	Effets escomptés	
T = 50 ans	179 000	Protection des habitations à Mortrée au niveau des lieux-dits "Launay" et "Guichaumont"	
T = 100 ans	318 000		
Superficie de l'emprise au sol de la digue en ha	1		
Longueur de la digue en m	700		

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- protection des habitations à Mortrée au niveau des lieux-dits "Launay" et "Guichaumont".	- diminution des superficies inondées, - risque d'aggravation des risques à l'aval.

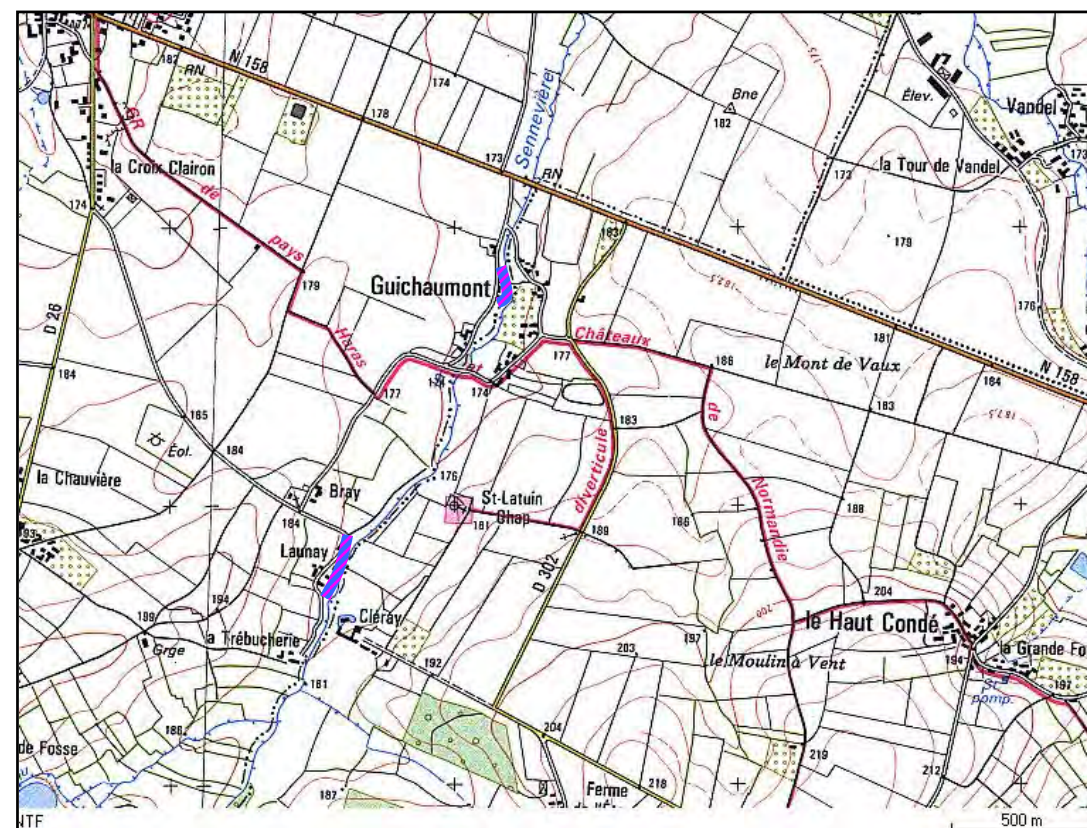
Contraintes	
Contraintes techniques	- taille de la zone à protéger, - définition des impacts à l'aval, - habitat dispersif.
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour la mise en place des digues, - expropriation.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES en k€HT	60
TOTAL ACQUISITION en k€HT	10
TOTAL TRAVAUX ESTIME en k€HT	250
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	320
ENTRETIEN ANNUEL en k€HT	5

** le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue*

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
320	Cet aménagement protégera une dizaine d'habitations sur la commune de Mortrée, mais entraînera une augmentation des risques à l'aval sans mesures préventives.	défavorable

Situation



Localisation possible sous réserve de la vérification de la faisabilité de l'ouvrage et du dimensionnement de celui-ci par une étude hydraulique détaillée

Légende :

Digue de protection, et d'implantation de l'ouvrage

POINT NOIR : MORTREE		Fiche n°	MOR_PRO_PL_Tho
PROTECTION : PROTECTION LOCALE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 2	Nature de l'action	
Communes concernées	Mortrée	Action de protection par la mise en place d'une digue	
Cours d'eau concernés	Thouane	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	-réaliser une digue de 450 m à la Petite Mortrée, - réaliser une digue de 500 m au Marais.	
T = 20 ans	64 000	Effets escomptés	
T = 50 ans	221 000	Protection des habitations situées à la petite Mortrée et au Marais	
T = 100 ans	385 000		
Superficie de l'emprise au sol des digues en ha	1		
Longueur des digues en m	950		

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- protection des habitations à Mortrée au niveau des lieux-dits "La petite Mortrée" et "le Marais",	- diminution des superficies inondées, - risque d'aggravation des risques à l'aval.

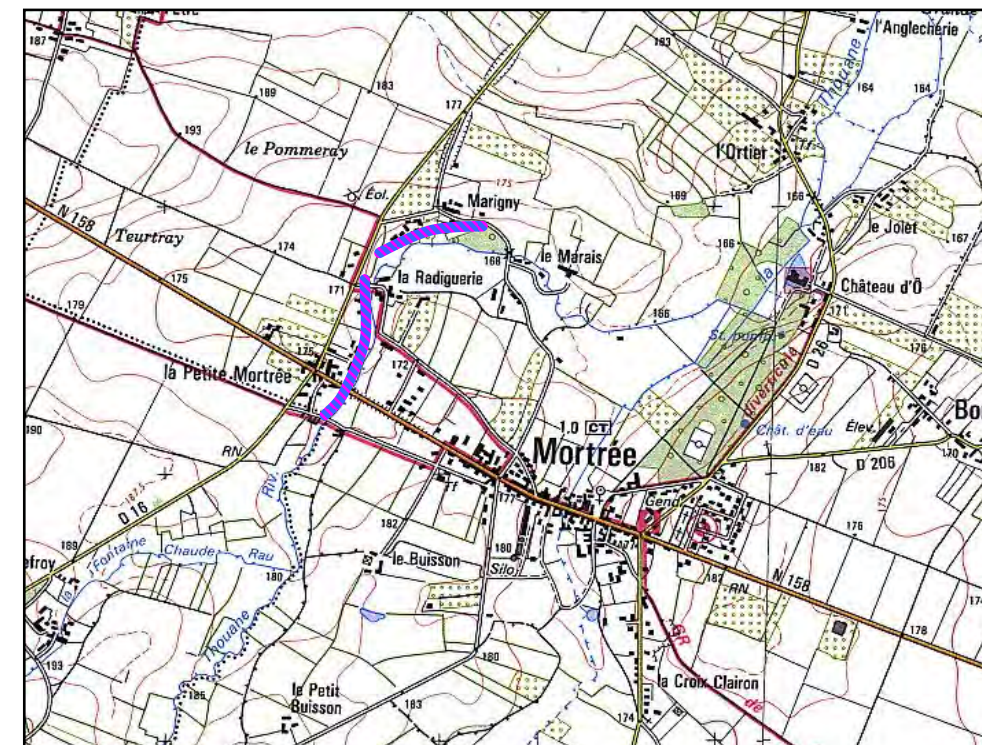
Contraintes	
Contraintes techniques	- taille de la zone à protéger, - définition des impacts à l'aval, - habitat dispersif.
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour la mise en place des digues, - expropriation.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	60
TOTAL ESTIME DES ACQUISITIONS en k€HT	10
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	350
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	420
ENTRETIEN ANNUEL en k€HT	7

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis Burgéap
420	Ces digues protégeront une dizaine d'habitations, mais risqueront d'aggraver la situation à l'aval de Mortrée sans la mise en place de mesures de rétention à l'amont.	défavorable

Situation



Localisation possible sous réserve de la vérification de la faisabilité de l'ouvrage et du dimensionnement de celui-ci par une étude hydraulique détaillée

Légende :

Digue

POINT NOIR : CONDE-SUR-NOIREAU	Fiche n°	NOI_PRO_PL_Noï
PROTECTION : PROTECTION LOCALE		
Localisation		Description de l'action
Sous bassins versants	SBV 45	Nature de l'action
Communes concernées	Condé-sur- Noireau	Action de protection par la réalisation de mesures de protection locale (source : étude Sogeti 2003)
Cours d'eau concernés	Noireau	Description de l'opération
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- arasement d'un îlot, - augmentation de la section du Noireau à 10 m, - redimensionnement du pont de la Bonneterie.
T = 5 ans	1 065 000	Effets escomptés
T = 10 ans	2 929 000	- baisse des niveaux des crues quinquennales (-13 cm) et décennales (-17 cm) ainsi que de la crue de référence de janvier 2001 (-40 cm),
T = 20 ans	5 812 000	- accélération des écoulements ,
T = 50 ans	10 252 000	- diminution supplémentaire des hauteurs d'eau jusqu'à 46 cm pour une crue décennale par rapport à la situation actuelle.
T = 100 ans	13 999 000	

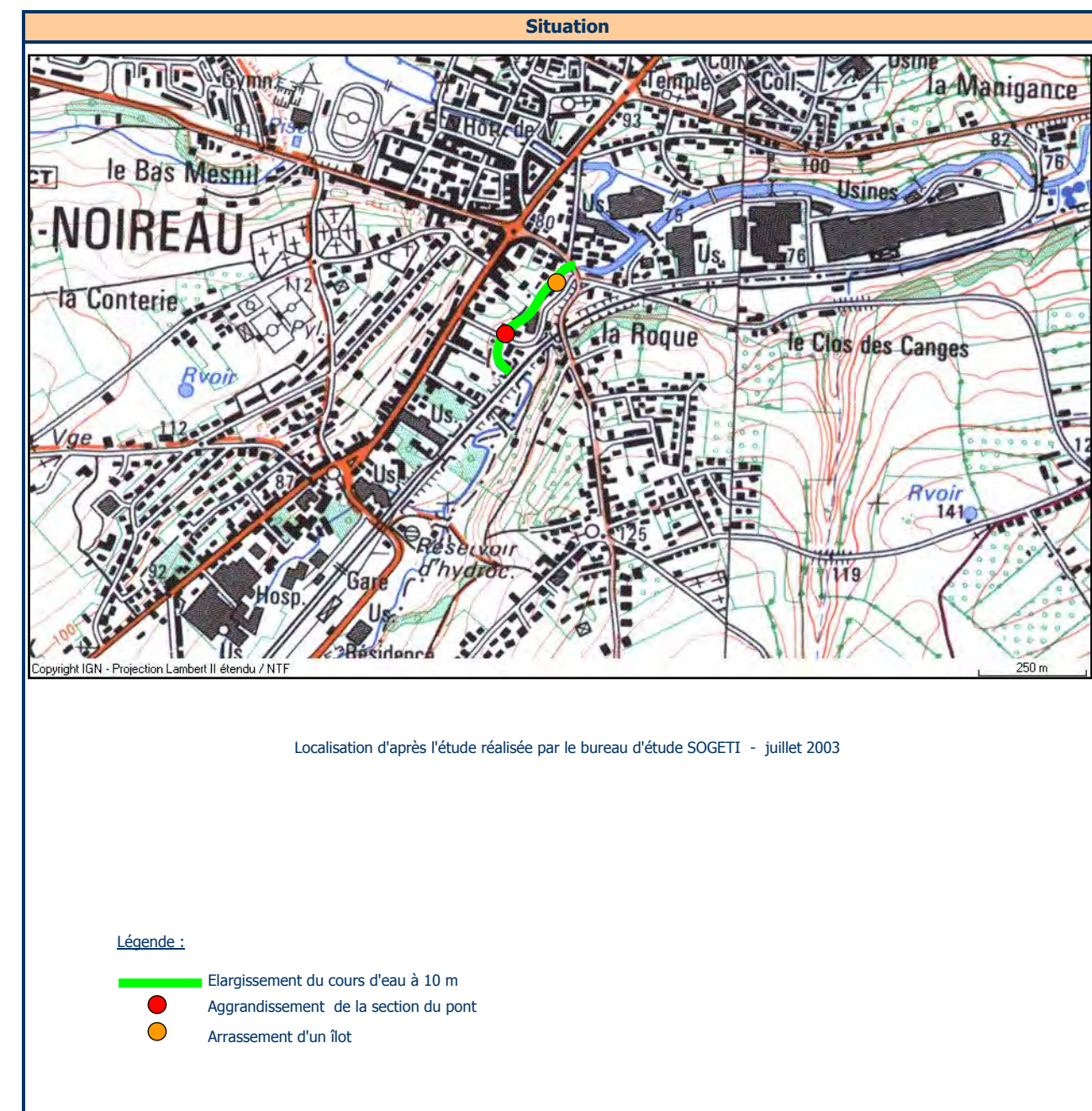
Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- baisse des niveaux des crues quinquennales (-13 cm) et décennales (-17 cm) ainsi que de la crue de référence de janvier 2001 (-40 cm), - diminution supplémentaire des hauteurs d'eau jusqu'à 46 cm pour une crue décennale par rapport à la situation actuelle.	- diminution des superficies inondées, - accélération des écoulements, - risque d'aggravation des risques à l'aval, notamment à Cahan (les Planches).

Contraintes	
Contraintes techniques	- largeur du cours d'eau, - aval.
Contraintes foncières	- emprise sur des propriétés pour l'élargissement du cours d'eau

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	-
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	-
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	-
ENTRETIEN ANNUEL en k€HT	-

** le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue*

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
-	Ces aménagements permettront de protéger le quartier de Saint-Martin à Condé-sur-Noireau contre les crues de période de retour.	mitigé



POINT NOIR : LE VEY		Fiche n°	VEY_PRO_PL_Orn
PROTECTION : PROTECTION LOCALE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 53	Nature de l'action	
Communes concernées	Le Vey	Action de protection locale : - construction de digues.	
Cours d'eau concernés	Orne	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m ³ sur ce cours d'eau	- création d'une digue pour protéger le moulin en rive droite de l'Orne.	
T = 10 ans	7 580 637	Effets escomptés	
T = 20 ans	23 457 325		
T = 50 ans	56 173 758		
T = 100 ans	89 480 408		
Superficie de l'emprise au sol des digues en ha	1	- accélération des écoulements, - protection du moulin.	
Longueur des digues en m	250		

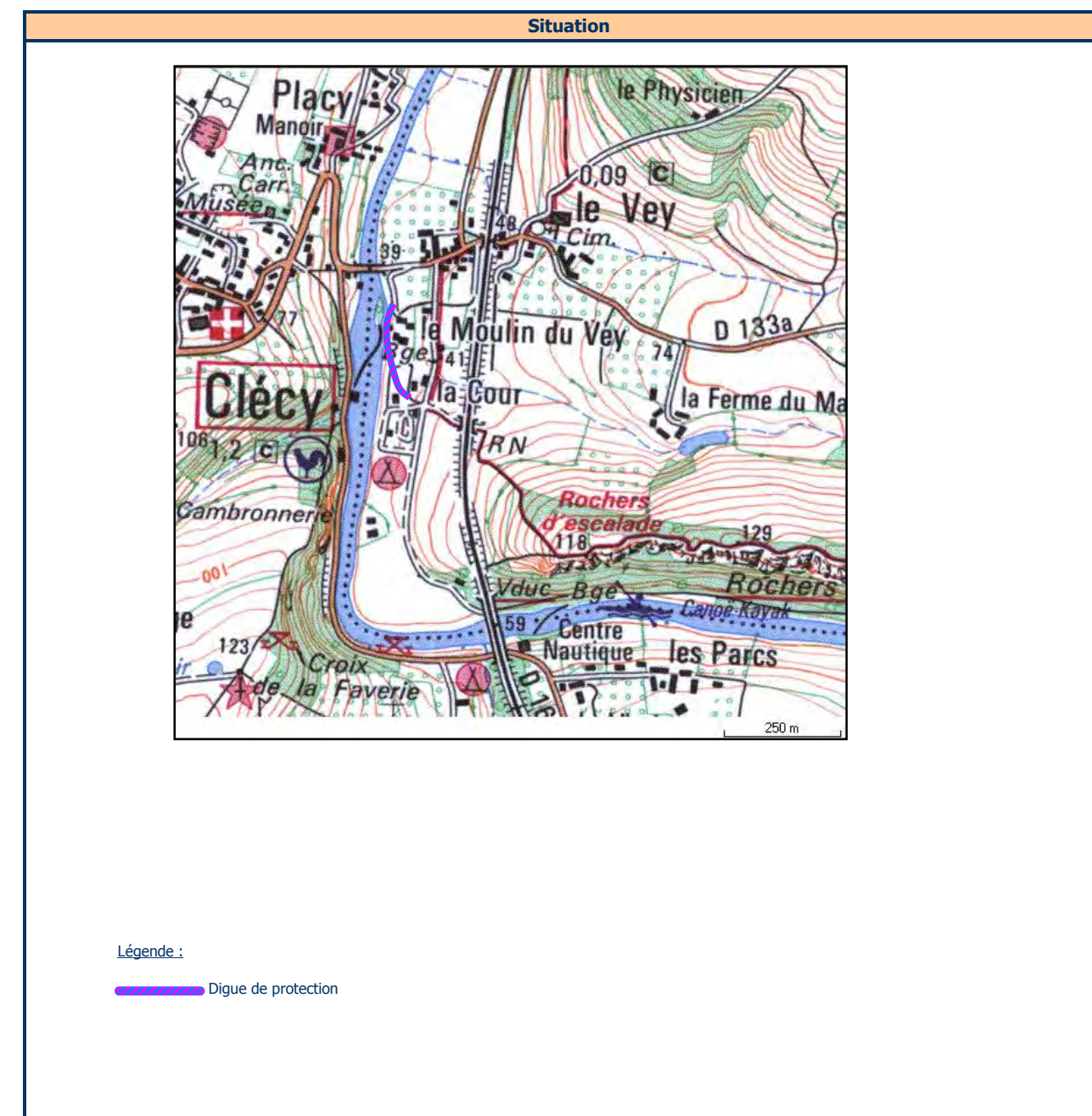
Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
-- protection directe du moulin du Vey.	- diminution des superficies inondées, - risque d'aggravation des risques à l'aval.

Contraintes	
Contraintes techniques	- définition des impacts à l'aval, - terrain.
Contraintes foncières	- emprise sur des terrains privés

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	40
TOTAL ESTIME DES ACQUISITIONS en k€HT	10
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	100
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION en k€HT	150
ENTRETIEN ANNUEL en k€HT	1

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
150	Cet aménagement permettra de protéger le moulin du Vey. Mais c'est un investissement important pour protéger un seul bâtiment.	défavorable



POINTS NOIRS : CONDE-SUR-NOIREAU, VALLEE DU NOIREAU		Fiche n°	NOI_PRO_RD_Dru2
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 47, 48 et 49	Nature de l'action	
Communes concernées	La Chapelle-Engerbold (14), Pontécoulant (14)	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - utilisation d'un barrage existant, - création d'ouvrages limitants (ponts), - rehaussement de digues. (source : étude Héliécia 1999)	
Cours d'eau concernés	Druance	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réaliser un ouvrage de franchissement en remblai limitant le débit de la Druance, - réaliser un stockage de 800 000 m ³ .	
T = 5 ans	1 618 000	Effets escomptés	
T = 10 ans	4 496 000	- écrêtement partiel du pic de crue de la Druance, retardement du pic de crue de la Druance à Condé-sur-Noireau et dans la vallée du Noireau, - décalage des pics de crue du Noireau et de la Druance, - diminution des hauteurs d'eau à Condé-sur-Noireau et dans la partie aval du Noireau, - diminution des hauteurs d'eau à la confluence avec le Noireau.	
T = 20 ans	9 371 000		
T = 50 ans	17 659 000		
T = 100 ans	24 827 000		
Superficie du stockage en ha	25		
Volume stocké	800 000		
Rehaussement de la digue existante en m	4		

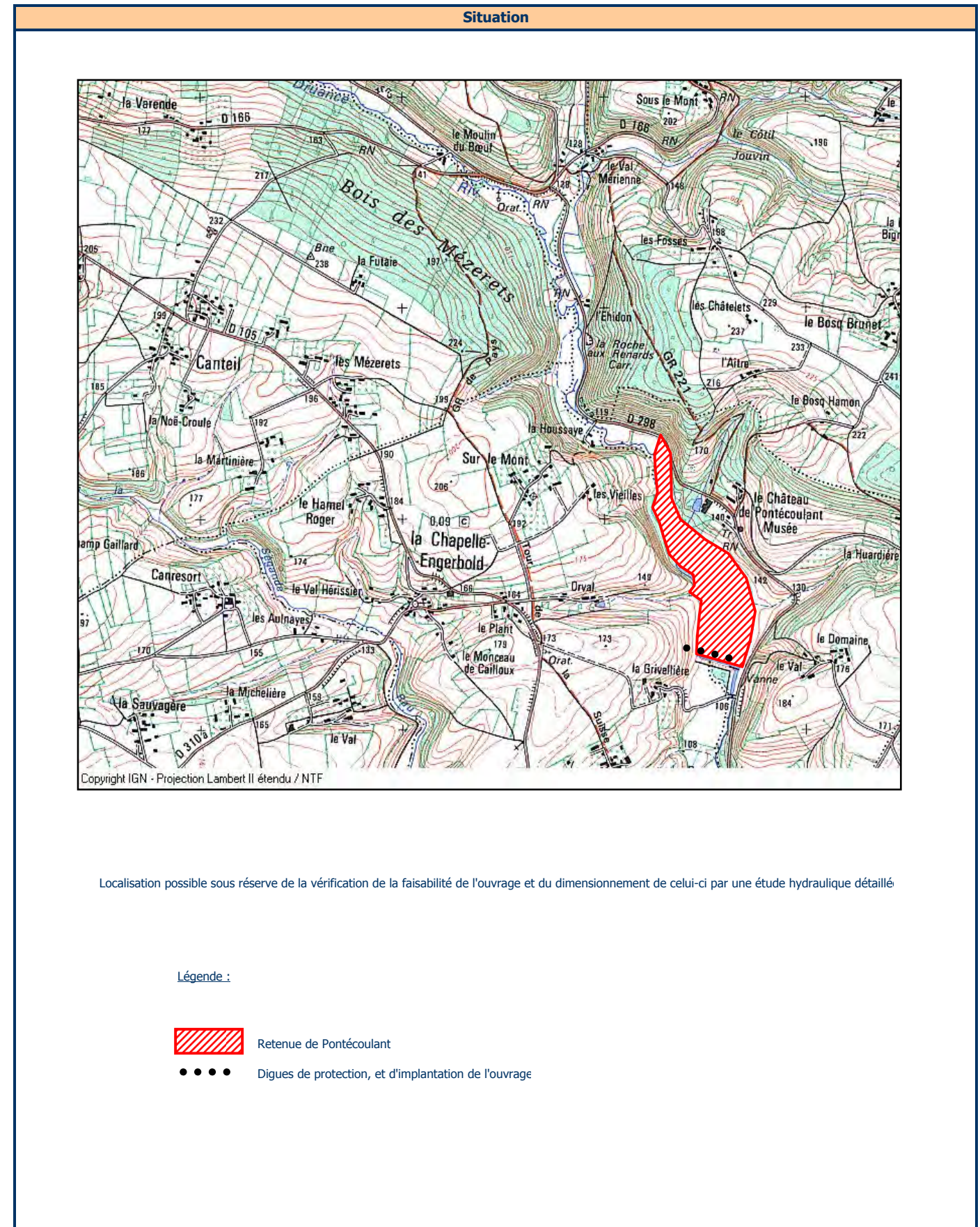
Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- abaissement de la ligne d'eau à Condé-sur-Noireau, - décalage des ondes de crues du Noireau et de la Druance au niveau de leur confluence, - diminution des débits pour les crues moyennes à fortes, - protection d'une partie des habitations du quartier Saint Martin et autour de l'hôtel de ville à Condé-sur-Noireau, - abaissement de la ligne d'eau dans la partie aval du Noireau, - protection des habitations en bordure du Noireau aux Planches (Cahan - 61), au Rocray (Pont-d'Ouilly - 14), - abaissement de la ligne d'eau au niveau des usines Honeywell à Condé-sur-Noireau (14) et du Chameau à Cahan (61).	- inondation de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - pas d'effets sur les crues fréquentes - érosion locale, - érosion progressive, - sédimentation en amont de l'ouvrage, - migration piscicole.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volumes à stocker, - vallée étroite, - état des ouvrages existants, - site Natura 2000.
Contraintes foncières	- acquisition des terres, - convention avec les agriculteurs ou propriétaires de terres, - expropriation.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES en k€HT	100
TOTAL ACQUISITION en k€HT	250
TOTAL TRAVAUX en k€HT	1 650
TOTAL OPERATION pour une crue de période de retour 5 ans en k€HT	2 000
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES en k€HT	35

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
2 000	La réalisation de cet ouvrage permettrait de protéger une partie des habitations de Condé-sur-Noireau des inondations contre les crues de période de retour 5 ans. Actuellement un aménagement sur le barrage de Pontécoulant n'est plus envisageable, en effet, un projet est en cours pour abaisser le niveau de la digue afin d'améliorer la vie piscicole avec la création d'une passe à poisson. Cette fiche est donnée à titre d'exemple.	



POINT NOIR : ARGENTAN		Fiche n°	ARG_PRO_RD_Orn
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 9	Nature de l'action	
Communes concernées	Alménêches, Boissei, Médavy	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - utilisation de la voie ferrée en remblai, - création d'un ouvrage limitant au niveau du pont de la voie ferrée, - construction de digues.	
Cours d'eau concernés	Don, Orne	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réaliser un ouvrage de franchissement en remblai limitant le débit de l'Orne et du Don, en amont de leur confluence, - réaliser un surstockage sur une superficie de 76 ha environ pour une hauteur moyenne de 0,5 m.	
T = 50 ans	971 000	Effets escomptés	
T = 100 ans	2 020 000		
Superficie de surstockage en ha	76	- écrêtement partiel du pic de crue de l'Orne, - légère diminution des hauteurs d'eau à Argentan, - diminution des hauteurs d'eau à l'amont d'Argentan.	
Surhauteur liée au surstockage en m	0,5		
Volume surstocké	380 000		

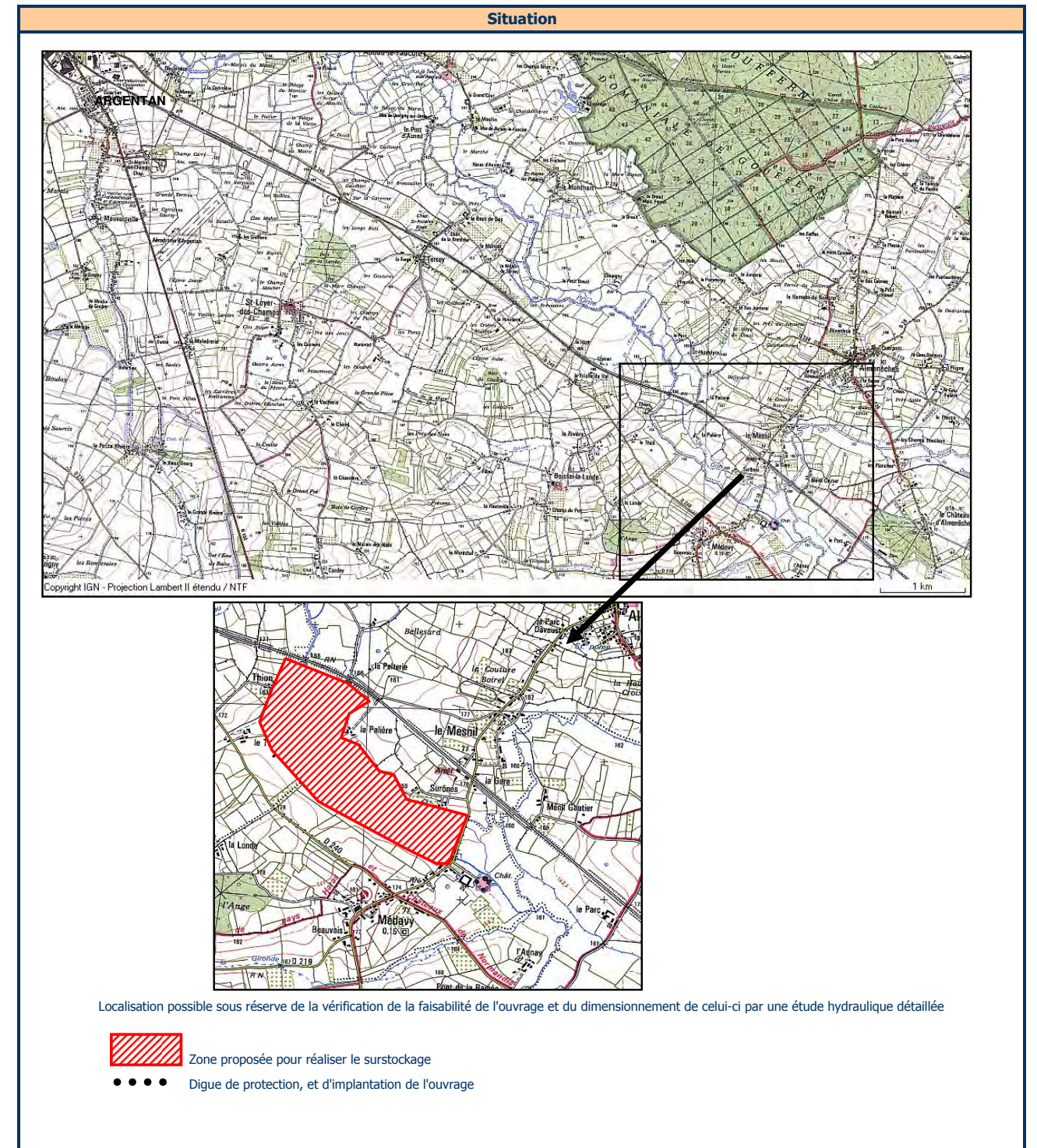
Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- abaissement léger de la ligne d'eau à Argentan, - abaissement de la ligne d'eau à l'amont d'Argentan, - diminution des débits pour les crues moyennes, - dépôts de limons sur les terres sur-inondées.	- inondation de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - inondations de zones non inondées, - peu d'effets sur les crues fréquentes - effets possibles sur les zones habitées en amont, - érosion locale, - sédimentation en amont de l'ouvrage.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes très faibles, - volume à stocker très important, - appui sur la voie ferrée en remblai, - nombreuses fermes en bordure du lit majeur des deux cours d'eau.
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour l'inondabilité, - expropriation, - contraintes sur habitations isolées.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES en k€HT	100
TOTAL ACQUISITION en k€HT	700
TOTAL TRAVAUX en k€HT	1 200
TOTAL OPERATION pour une crue de période de retour 20 ans	2 000
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES en k€HT	25

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
2 000	Le nombre d'inondation répertoriées lors des enquêtes de terrains sur la commune d'Argentan et assez faible et les effets à escompter sur la partie aval de l'Orne sont négligeables.	défavorable



POINT NOIR : ARGENTAN		Fiche n°	ARG_PRO_RD_Ure
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 12	Nature de l'action	
Communes concernées	Le Bourg-Saint-Léonard (61), Silly-en-Gouffern (61)	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - utilisation d'une route en remblai (D16), recalée sur une hauteur de protection adaptée, - création d'un ouvrage limitant (pont), - construction de digues.	
Cours d'eau concernés	Ure	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réaliser un ouvrage de franchissement en remblai limitant le débit de la Ure, - réaliser un surstockage sur une superficie de 53 ha environ pour une hauteur moyenne de 0,5 m.	
T = 50 ans	140 000	Effets escomptés	
T = 100 ans	253 000		
Superficie de surstockage en ha	53	- écrêtement partiel du pic de crue de la Ure, - diminution des hauteurs d'eau à Argentan, - diminution des hauteurs d'eau à la confluence avec l'Orne.	
Surhauteur liée au surstockage en m	0,47		
Volume surstocké	249 100		

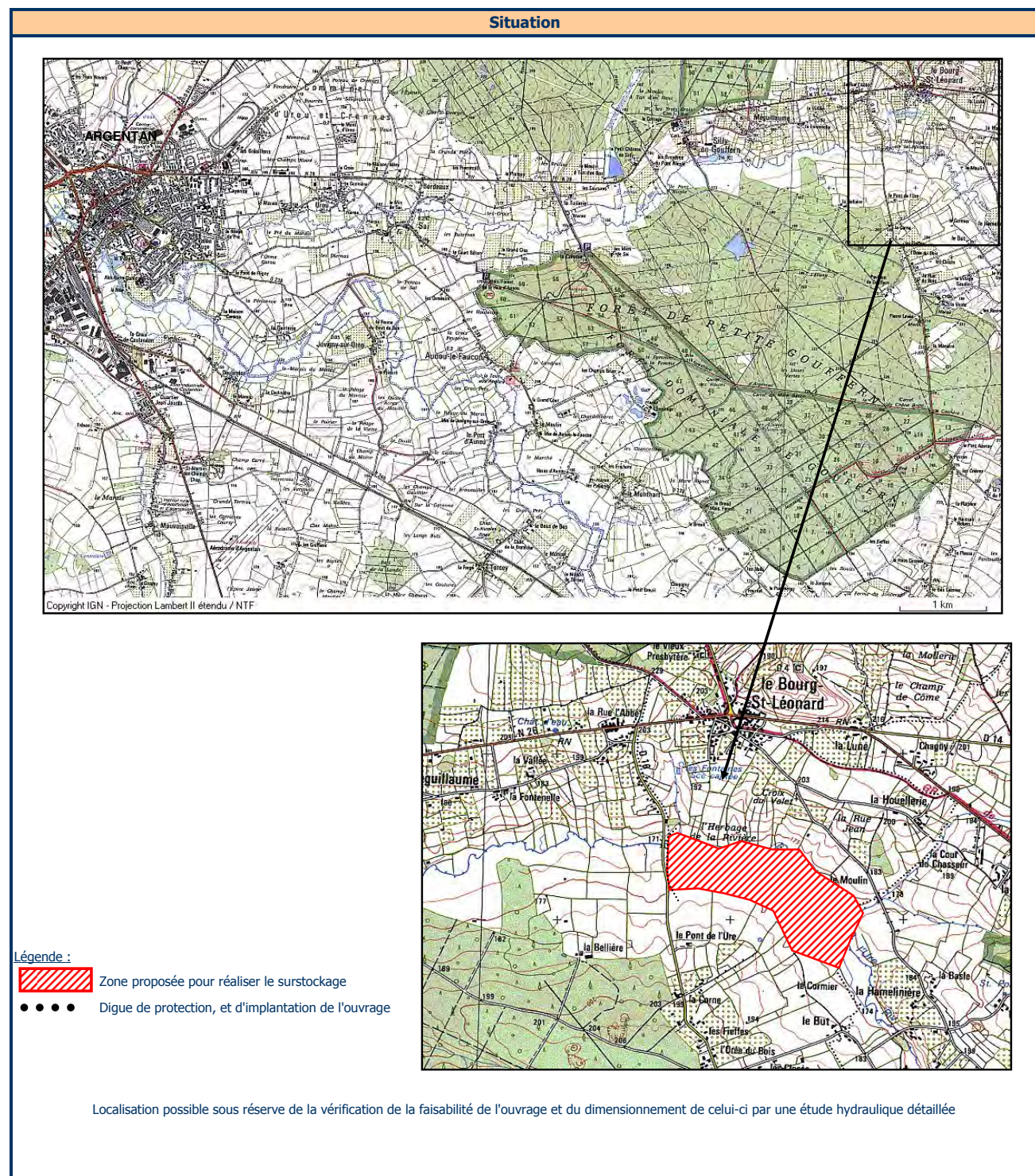
Incidences pontentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- abaissement de la ligne d'eau à Argentan, - diminution des débits pour les crues moyennes à fortes, - protection des habitations à Argentan, - dépôts de limons sur les terres sur-inondées.	- inondation de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - inondations de zones non inondées, - peu d'effets sur les crues fréquentes - effets possibles sur les zones habitées en amont, - érosion locale, - sédimentation en amont de l'ouvrage.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes faibles, - largeur de la vallée.
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour l'inondabilité, - expropriation, - contraintes sur habitations isolées.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES en k€HT	100
TOTAL ACQUISITION en k€HT	500
TOTAL TRAVAUX en k€HT	1 100
TOTAL OPERATION pour une crue de période de retour 100 ans	1 700
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES en k€HT	25

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
1 700	Le nombre d'inondation répertoriées lors des enquêtes de terrains sur la commune d'Argentan et assez faible et les effets à escompter sur la partie aval de l'Orne sont négligeables.	défavorable



POINT NOIR : BRETTEVILLE-SUR-LAIZE		Fiche n°	BRE_PRO_RD_Lai
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 64	Nature de l'action	
Communes concernées	Gouvix (14), Urville (14), Saint-Germain-le-Vasson (14), Barbery (14)	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - utilisation d'un barrage existant, - rehaussement de digue, - modification des vannages.	
Cours d'eau concernés	Laize	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réaliser un ouvrage de franchissement en remblai limitant le débit de la Laize, - réaliser deux zones de surstockage sur des superficies de 36 et 5 ha environ pour des surhauteurs entre 0,5 et 1,5 m.	
T = 10 ans	181 000	Effets escomptés	
T = 20 ans	351 000		
T = 50 ans	736 000		
T = 100 ans	930 000		
Superficie de surstockage en ha	41	- écrêtement total de la crue de la Laize pour des crues de périodes de retour inférieures ou égales à 20 ans,	
Surhauteur liée au surstockage en m	entre 0,5 et 1,5 m	- écrêtement partiel du pic de crue pour les périodes de retour supérieures de la Laize,	
Volume surstocké	387850	- diminution des hauteurs d'eau à Bretteville-sur-Laize dans les zones inondées comprises entre la Laize et la RD 132.	

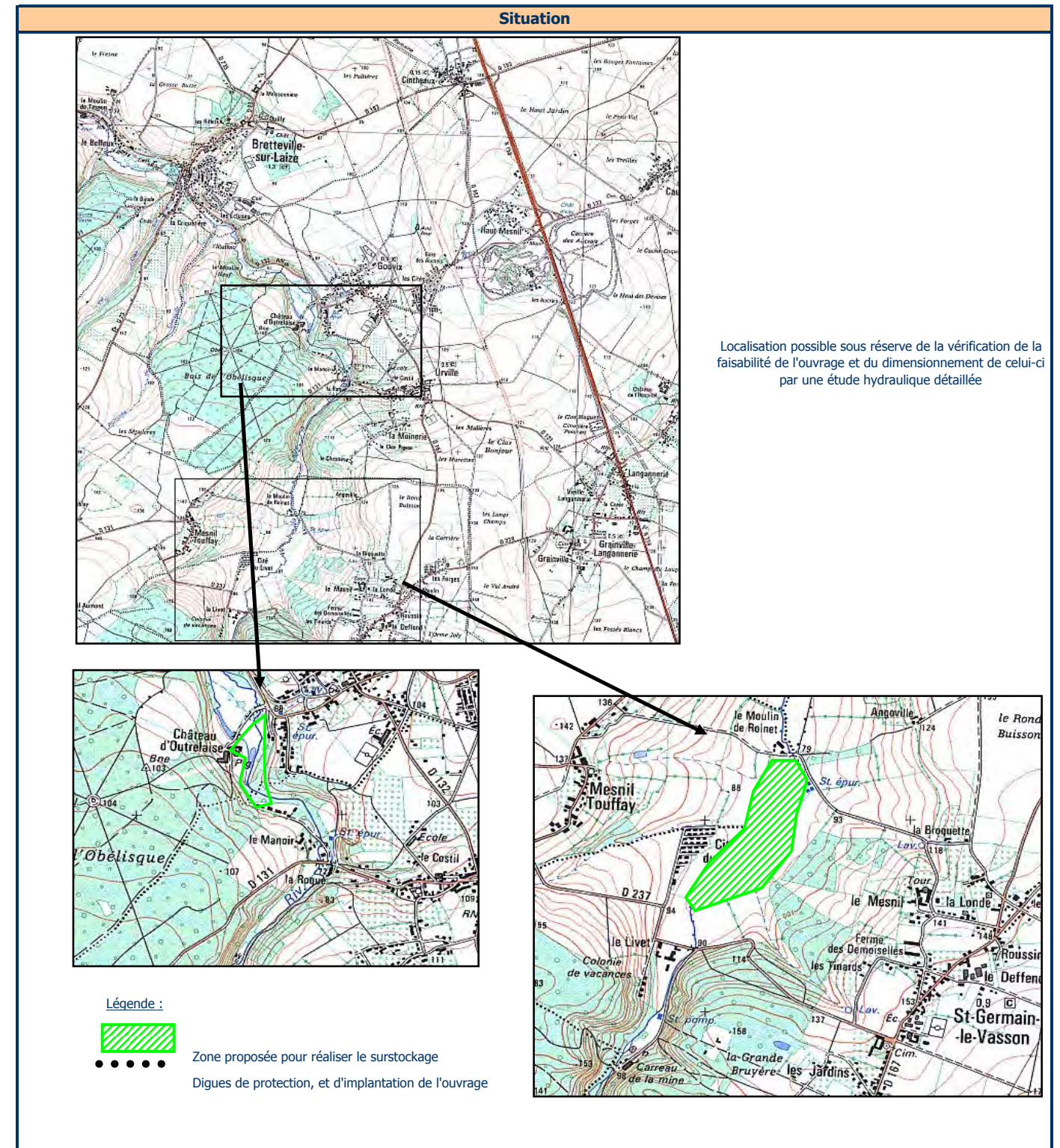
Incidences pontentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- abaissement de la ligne d'eau à Bretteville-sur-Laize, - diminution des débits pour les crues moyennes à fortes, - protection partielle des habitations à Bretteville-sur-Laize situées entre la Laize et la RD 132, - dépôts de limons sur les terres sur-inondées.	- inondations de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - inondations de zones non inondées, - peu d'effets sur les crues fréquentes - effets possibles sur les zones habitées en amont, - érosion locale, - sédimentation en amont des ouvrages.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volume à stocker, - largeur de la vallée.
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour l'inondabilité, - expropriation, - chemins communaux, - contraintes sur habitations isolées.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ESTIME DES ETUDES en k€HT	130
TOTAL ESTIME DES ACQUISITIONS en k€HT	415
TOTAL ESTIME DES TRAVAUX en k€HT	2 945
TOTAL ESTIME DE L'OPERATION pour une protection contre une crue de période de retour T = 20 ans en k€HT	3 490
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES en k€HT	60

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
3 490	Ces ouvrages permettraient de protéger une vingtaine d'habitations à Bretteville-sur-Laize. Le coût de cet ouvrage est important par rapport au nombre d'habitations qu'il protège.	mitigé



POINT NOIR : FLERS		Fiche n°	FLE_PRO_RD_Ver
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 40	Nature de l'action	
Communes concernées	Flers (61), La-Selle-la-Forge (61), Saint-Georges-des-Groseillers (61)	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - création de 3 zones de rétention, - modification de vannages. (source : étude Safège 2001)	
Cours d'eau concernés	laVère, le Plancaïon, la Blanche-Lande, la Planchette, le Hariel	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	Réalisation de 4 zones de stockage sur les cours d'eau arrivant à Flers : - zone de stockage du Bois de Flers (la Planchette), - zone de stockage au lieu-dit "la Bissonnière" (le Plancaïon), - zone de stockage au lieu-dit "La Langerie" (la Blanche-Lande), - utilisation des étangs du château pour écrêter les crues (le Hariel).	
T = 10 ans	155 000	Effets escomptés	
T = 20 ans	449 000	- écrêtement partiel du pic de crue de la Blanche-Lande, du Plancaïon, de la Planchette et du Hariel, - diminution des hauteurs d'eau de la Vère à Flers.	
T = 50 ans	1 192 000		
T = 100 ans	2 309 000		

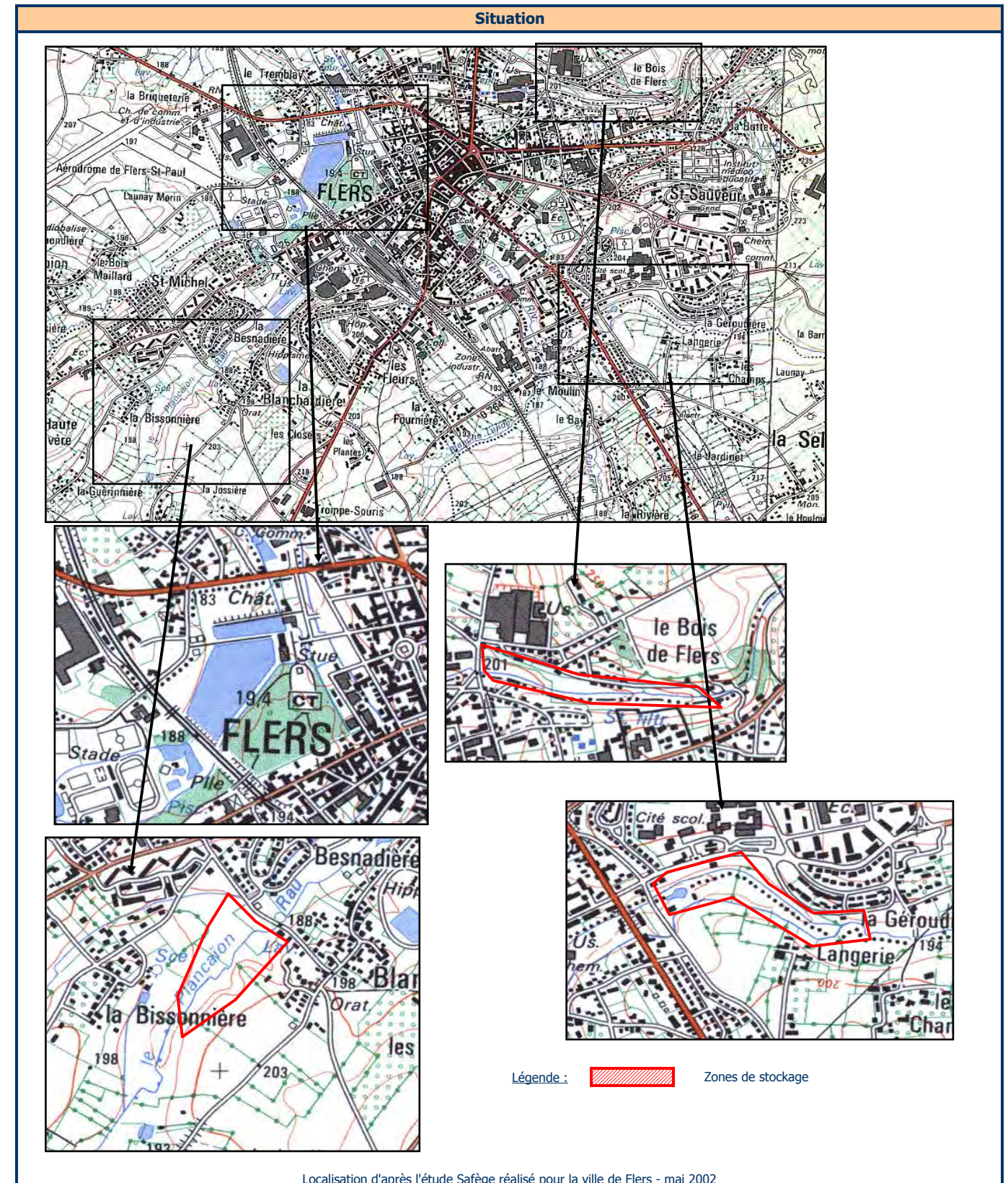
Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- abaissement de la ligne d'eau à Flers, - diminution des débits pour les crues moyennes à fortes, - protection des habitations à Flers, - dépôts de limons sur les terres sur-inondées.	- inondations de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - inondations de zones non inondées, - peu d'effets sur les crues fréquentes - effets possibles sur les zones habitées en amont, - érosion locale, - sédimentation en amont des ouvrages.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes fortes, - volumes à stocker, - enjeux
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour l'inondabilité, - expropriation.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES	-
TOTAL ACQUISITION	-
TOTAL TRAVAUX	-
TOTAL OPERATION	-
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES	-

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
-	Les travaux sont lancés depuis 2004. Les effets sur la commune seront bénéfiques. Mais la vidange des bassins sera à surveiller pour éviter une aggravation des problèmes à l'aval.	favorable



POINT NOIR : MORTREE		Fiche n°	MOR_PRO_RD_Sen
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 2	Nature de l'action	
Communes concernées	Saint-Hilaire-la-Gérard, la Ferrière-Béchet	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - utilisation d'une route en remblai, recalée sur une hauteur de protection adaptée, - création d'un ouvrage limitant (pont), - construction de digues	
Cours d'eau concernés	Sennevière	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réaliser un ouvrage de franchissement en remblai limitant le débit de la Sennevière, - réaliser un surstockage sur une superficie de 11 ha environ pour une hauteur moyenne de 2,65 m.	
T = 20 ans	40 000	Effets escomptés	
T = 50 ans	179 000	- écrêtement partiel du pic de crue de la Sennevière, - protection de la partie de la commune en bordure de la Sennevière contre les crues centennales (Launay, Guichaumont), - libération d'un espace de stockage au niveau de la prairie d'O pour l'Orme et la Sennevière, - diminution des hauteurs d'eau à la confluence des trois cours d'eau.	
T = 100 ans	318 000		
Superficie de stockage en ha	12		
Surhauteur liée au surstockage en m	2,65		
Volume surstocké en m³	318 000		

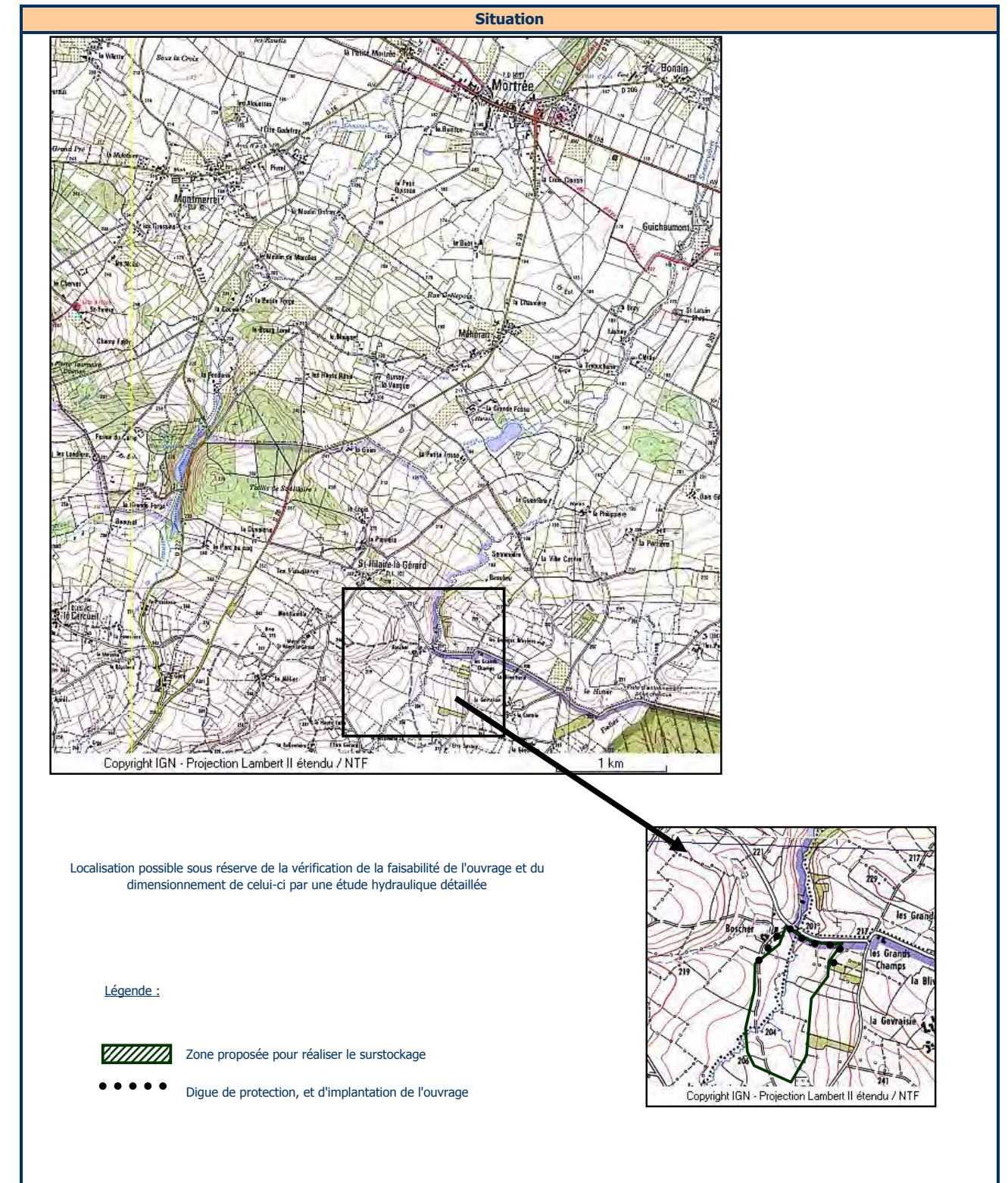
Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- abaissement de la ligne d'eau à Mortrée, - diminution des débits pour les crues moyennes à fortes, - protection des habitations à Mortrée au niveau des lieux-dits "Launay" et "Guichaumont", - dépôts de limons sur les terres sur-inondées.	- inondation de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - inondations de zones non inondées, - peu d'effets sur les crues fréquentes - effets possibles sur les zones habitées en amont, - érosion locale, - sédimentation en amont de l'ouvrage.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes faibles, - tracé de l'A88, - volume à stocker important, - largeur de la vallée.
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour l'inondabilité, - expropriation, - contraintes sur habitations isolées.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES en k€HT	80
TOTAL ACQUISITION en k€HT	120
TOTAL TRAVAUX ESTIME en k€HT	1000
TOTAL OPERATION pour une protection contre une crue de période de retour T = 100 ans en k€HT	1 200
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES en k€HT	20

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis Burgéap
1 200	Le bénéfice par rapport au coût n'est pas intéressant pour cet aménagement car entre 5 et 10 habitations sont concernés par les inondations et seront protégées par cet ouvrage.	défavorable



POINT NOIR : MORTREE		Fiche n°	MOR_PRO_RD_Tho1
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 4	Nature de l'action	
Communes concernées	Mortrée, Monterrei	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - utilisation d'une route en remblai, recalée sur une hauteur de protection adaptée, - création d'un ouvrage limitant (pont), - construction de digues.	
Cours d'eau concernés	Thouane	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réaliser un ouvrage de franchissement en remblai limitant le débit de la Thouane, - réaliser un surstockage sur une superficie de 8 ha environ pour une hauteur moyenne de 2 m.	
T = 20 ans	64 000	Effets escomptés	
T = 50 ans	221 000	- écrêtement partiel du pic de crue de la Thouane,	
T = 100 ans	385 000	- protection de la partie de la commune en bordure de la Thouane contre les crues trentennales (la petite Mortrée, la Radeguerie, le Marais),	
Superficie de surstockage en ha	8	- libération d'un espace de stockage au niveau de la prairie d'Ô pour l'Orne et la Thouane,	
Surhauteur liée au surstockage en m	2,0	- diminution des hauteurs d'eau à la confluence des trois cours d'eau.	
Volume surstocké	160 000		

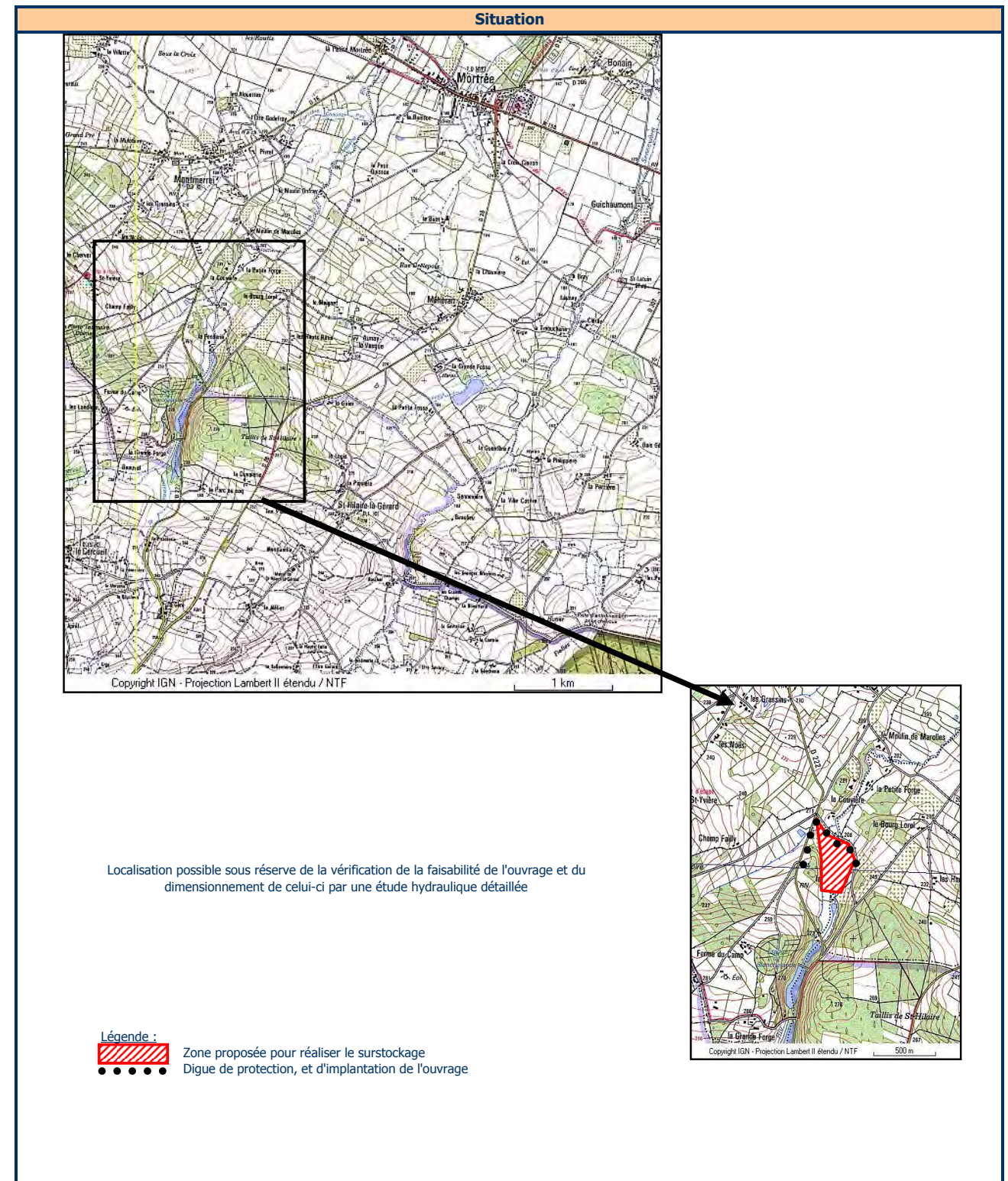
Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- abaissement de la ligne d'eau à Mortrée , - diminution des débits pour les crues moyennes à fortes, - protection des habitations à Mortrée au niveau des lieux-dits "la petite Mortrée", "la Radeguerie", "le Marais", - dépôts de limons sur les terres sur-inondées.	- inondation de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - inondations de zones non inondées, - peu d'effets sur les crues fréquentes, - effets possibles sur les zones habitées en amont, - érosion locale, - érosion progressive en aval de l'ouvrage, - déstabilisation des chenaux à l'aval, - sédimentation en amont de l'ouvrage.

Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes faibles, - tracé de l'A88, - volume à stocker, - largeur de la vallée.
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour l'inondabilité, - expropriation, - contraintes sur habitations isolées.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES en k€HT	70
TOTAL ACQUISITION en k€HT	80
TOTAL TRAVAUX ESTIME en k€HT	1050
TOTAL OPERATION ESTIME pour une protection contre une crue T = 30 ans	1200
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES en k€HT	20

** le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue*

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
1200	Le bénéfice par rapport au coût n'est pas intéressant pour cet aménagement car seules une dizaine d'habitations sont concernées par les inondations et seront protégées par cet ouvrage.	défavorable



POINT NOIR : MORTREE		Fiche n°	MOR_PRO_RD_Tho2
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 4	Nature de l'action	
Communes concernées	Mortrée	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - création d'un ouvrage limitant , - construction de remblais, définition d'un débit de fuite.	
Cours d'eau concernés	Thouane	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réaliser un ouvrage d'interception du lit mineur (barrage en lit mineur) limitant le débit de la Thouane, - réaliser un surstockage sur une superficie de 32 ha environ pour une surhauteur moyenne de 80 cm.	
T = 20 ans	64 000	Effets escomptés	
T = 50 ans	221 000	- écrêtement partiel du pic de crue de la Thouane , - protection de la partie de la commune en bordure de la Thouane contre les crues cinquentennales (la petite Mortrée, la Radeguerie, le Marais), - libération d'un espace de stockage au niveau de la prairie d'Ô pour l'Orme et la Thouane, - diminution des hauteurs d'eau à la confluence des trois cours d'eau.	
T = 100 ans	385 000		
Superficie de surstockage en ha	32		
Surhauteur liée au surstockage en m	0,8		
Volume surstocké	240 000		

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
- abaissement de la ligne d'eau à Mortrée, - diminution des débits pour les crues moyennes à fortes, - protection des habitations à Mortrée aux lieux-dits "la petite Mortrée", la "Radeguerie" et le "Marais", - dépôts de limons sur les terres sur-inondées.	- inondation de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - inondations de zones non inondées, - peu d'effets sur les crues fréquentes, - effets possibles sur les zones habitées en amont, - érosion locale, - érosion progressive en aval de l'ouvrage, - déstabilisation des chenaux à l'aval, - sédimentation en amont de l'ouvrage.


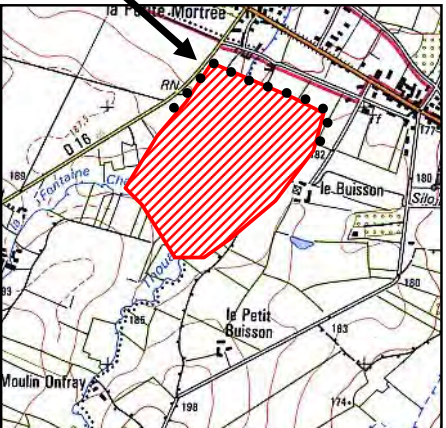
Contraintes	
Contraintes techniques	- pentes faibles, - tracé de l'A88, - volume à stocker, - largeur de la vallée.
Contraintes foncières	- acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour l'inondabilité, - expropriation, - contraintes sur habitations isolées.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES en k€HT	100
TOTAL ACQUISITION en k€HT	320
TOTAL TRAVAUX ESTIME en k€HT	900
TOTAL OPERATION pour une protection contre une crue de période de retour T = 50 ans en k€HT	1320
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES en k€HT	20

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
1320	Le bénéfice par rapport au coût n'est pas intéressant pour cet aménagement car seules une dizaine d'habitations sont concernées par les inondations et seront protégées par cet ouvrage.	mitigé

Situation

Localisation possible sous réserve de la vérification de la faisabilité de l'ouvrage et du dimensionnement de celui-ci par une étude hydraulique détaillée

Légende :

Digue de protection, et d'implantation de l'ouvrage

Zone proposée pour réaliser le surstockage

POINTS NOIRS : CONDE-SUR-NOIREAU, VALLEE DU NOIREAU		Fiche n°	NOI_PRO_RD_Dru1
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 48	Nature de l'action	
Communes concernées	Danvou-la-Ferrière (14), Saint-Jean-le-Blanc (14), Saint-Vigor-des-Mezerets (14)	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - création d'un ouvrage de stockage, - création d'ouvrages limitants (ponts). (source : étude Héliécia 1999)	
Cours d'eau concernés	Druance	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réaliser 4 zones de stockage de rétention diffuse - réaliser un ouvrage de franchissement en remblai limitant le débit de la Druance.	
T = 5 ans	1 618 000	Effets escomptés	
T = 10 ans	4 496 000		
T = 20 ans	9 371 000		
T = 50 ans	17 659 000		
T = 100 ans	24 827 000		
Superficie de surstockage en ha	40	- écrêtement partiel du pic de crue de la Druance, - retardement du pic de crue de la Druance à Condé-sur-Noireau et dans la vallée du Noireau,	
Surhauteur liée au surstockage en m	0,5 à 2 m	- décalage des pics de crue du Noireau et de la Druance, - diminution des hauteurs d'eau à Condé-sur-Noireau et dans la partie aval du Noireau, - diminution des hauteurs d'eau à la confluence avec le Noireau.	
Volume surstocké	605 500		

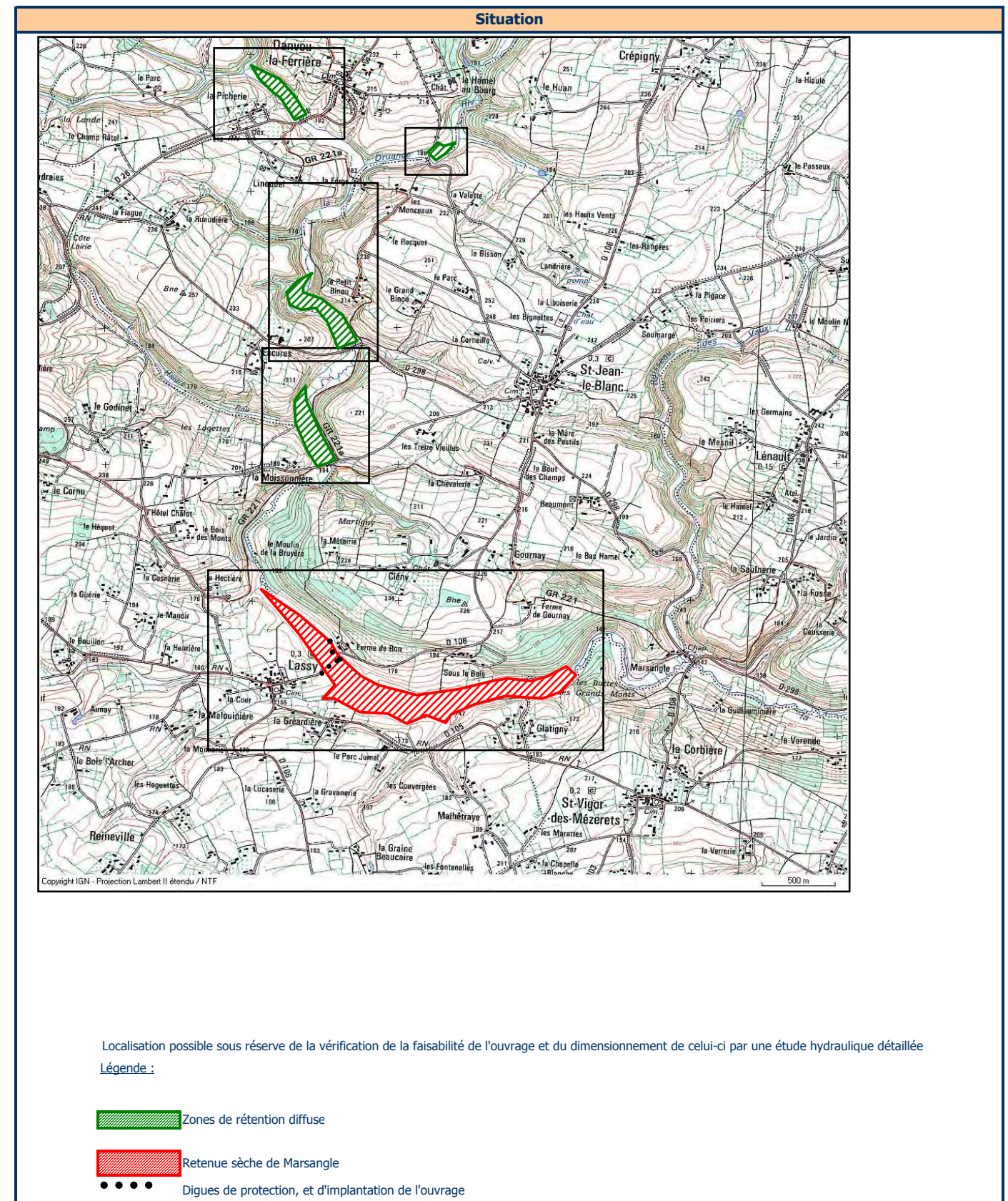
Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
<ul style="list-style-type: none"> - abaissement de la ligne d'eau à Condé-sur-Noireau, - décalage des ondes de crues du Noireau et de la Druance au niveau de leur confluence, - diminution des débits pour les crues moyennes à fortes, - protection d'une partie des habitations du quartier Saint Martin et autour de l'hôtel de ville à Condé-sur-Noireau, - abaissement de la ligne d'eau dans la partie aval du Noireau, - protection des habitations en bordure du Noireau aux Planches (Cahan - 61), au Rocray (Pont-d'Ouille - 14), - abaissement de la ligne d'eau au niveau des usines Honeywell à Condé-sur-Noireau (14) et du Chameau à Cahan (61). 	<ul style="list-style-type: none"> - inondations de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - inondations de zones non inondées, - peu d'effets sur les crues fréquentes - effets possibles sur les zones habitées en amont, - érosion locale, - sédimentation en amont des ouvrages.

Contraintes	
Contraintes techniques	<ul style="list-style-type: none"> - pentes fortes, - volume à stocker, - largeur de la vallée, - site Natura 2000.
Contraintes foncières	<ul style="list-style-type: none"> - acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour l'inondabilité, - expropriation, - contraintes sur habitations isolées.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES en k€HT	120
TOTAL ACQUISITION en k€HT	400
TOTAL TRAVAUX en k€HT	2 480
TOTAL OPERATION pour une crue de période de retour 5 ans en k€HT	3 000
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES en k€HT	50

** le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue*

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
3 000	La réalisation de cet ouvrage permettrait de protéger une partie des habitations de Condé-sur-Noireau des inondations contre les crues de période de retour 5 ans.	favorable



POINTS NOIRS : CONDE-SUR-NOIREAU, VALLEE DU NOIREAU		Fiche n°	NOI_PRO_RD_No
PROTECTION : RALENTISSEMENT DYNAMIQUE			
Localisation		Description de l'action	
Sous bassins versants	SBV 45	Nature de l'action	
Communes concernées	Montilly-sur- Noireau (61), Caligny (61), Cerisy-Belle-Etoile (61)	Action de protection par la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique : - utilisation d'un barrage existant, - rehaussement de digue, - modification des vannages.	
Cours d'eau concernés	Noireau	Description de l'opération	
Période de retour de protection	Volumes à stocker en m³ sur ce cours d'eau	- réaliser trois ouvrages de franchissement en remblai limitant le débit du Noireau, - réaliser trois zones de surstockage (45 ha, 17 ha et 29 ha) avec une surhauteur moyenne comprise entre 0,5 et 2 m.	
T = 5 ans	1 065 000	Effets escomptés	
T = 10 ans	2 929 000		
T = 20 ans	5 812 000		
T = 50 ans	10 252 000		
T = 100 ans	13 999 000		
Superficie de surstockage en ha	91	- écrêtement partiel du pic de crue du Noireau, - diminution des hauteurs d'eau à Condé-sur-Noireau - retard du pic de crue du Noireau par rapport à celui de la Druance, - diminution des hauteurs d'eau à la confluence avec la Druance.	
Surhauteur liée au surstockage en m	0,5 à 2 m		
Volume surstocké en m³	1 300 000		

Incidences potentielles	
Effets positifs	Effets négatifs
<ul style="list-style-type: none"> - abaissement de la ligne d'eau à Condé-sur-Noireau, - diminution des débits pour les crues moyennes à fortes, - protection partielle des habitations du quartier Saint Martin à Condé-sur-Noireau, - abaissement de la ligne d'eau dans la partie aval du Noireau, - protection des habitations en bordure du Noireau aux Planches (Cahan - 61), au Rocray (Pont-d'Ouilley - 14), - abaissement de la ligne d'eau au niveau des usines Honeywell à Condé-sur-Noireau (14) et du Chameau à Cahan (61) 	<ul style="list-style-type: none"> - inondations de terres agricoles, - perte de la mémoire des inondations, - inondations de zones non inondées, - peu d'effets sur les crues fréquentes - effets possibles sur les zones habitées en amont, - érosion locale, - sédimentation en amont des ouvrages.

Contraintes	
Contraintes techniques	<ul style="list-style-type: none"> - pentes fortes, - volume à stocker, - largeur de la vallée, - station de pompage sur un des sites sélectionnés.
Contraintes foncières	<ul style="list-style-type: none"> - acquisition des terres ou convention avec les agriculteurs pour l'inondabilité, - expropriation, - contraintes sur habitations isolées.

Investigations supplémentaires	
TOTAL ETUDES en k€HT	150
TOTAL ACQUISITION en k€HT	910
TOTAL TRAVAUX en k€HT	2 500
TOTAL OPERATION pour une crue de période de retour T = 5 ans en k€HT	3 560
ENTRETIEN ANNUEL DES OUVRAGES en k€HT	50

* le coût de l'entretien est indiqué sous réserve d'un défaut majeur de l'ouvrage ou d'une grosse crue

Bilan coût bénéfice		
Coût en k€ HT	Bénéfice	Avis BURGEAP
3 560	Ces aménagements permettraient de protéger le quartier Saint Martin contre une crue de période de retour 5 ans, et d'abaisser le niveau d'eau pour des crues de période de retour supérieure, apportant ainsi une protection également pour les habitations situées dans la partie aval du Noireau (les Planches à Cahan, le Rocray à Pont-d'Ouilley) et les usines (Honeywell à Condé-sur-Noireau, le Chameau à Cahan).	favorable

