

DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME D'ACTION PREVENTION INONDATION PROJET DE L'ESTUAIRE DE LA BRESLE A L'ESTUAIRE DE L'AUTHIE

ANNEXE J. EVALUATION DU PROJET PORTE PAR LE PAPI BSA :
ALEA ET ANALYSE COUTS-BENEFICES MULTICRITERES

SOMMAIRE GENERAL



ARTELIA Eau & Environnement
6 rue de Lorraine - 38130 Echirrolles
Tel. : +33 (0) 4 76 33 40 00
Fax : +33 (0)4 76 33 42 96



Atelier de l'île
3 rue Dagorno - 75012 Paris
Tel. : +33 (0) 1 48 06 22 00
Fax : +33 (0) 1 48 06 91 75



C&S Conseils
30 rue de Tréville - 75009 Paris
Tél. : +33 (0) 1 42 65 39 63
Fax : +33 (0) 1 42 66 46 90

SOMMAIRE

ANNEXE J. EVALUATION DU PROJET PORTE PAR LE PAPI
BSA : ALEA ET ANALYSE COUTS-BENEFICES MULTICRITERES

PARTIE 1
**EVALUATION DU PROJET ALEA ET ANALYSE COUTS-
BENEFICES MULTICRITERES**

PARTIE 2
**ANALYSE DE SENSIBILITE DE L'ANALYSE COUTS-BENEFICES
MULTICRITERES DU PROJET**

PARTIE 3
**SYNTHESE DE L'ANALYSE COUTS-BENEFICES MULTICRITERES
DU PROJET**



DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME D'ACTION PREVENTION INONDATION PROJET DE L'ESTUAIRE DE LA BRESLE A L'ESTUAIRE DE L'AUTHIE

ANNEXE J – PARTIE 1 Évaluation aléa et analyse coûts-bénéfices multicritères de l'état projet





DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME D'ACTION PREVENTION INONDATION PROJET DE L'ESTUAIRE DE LA BRESLE A L'ESTUAIRE DE L'AUTHIE

ANNEXE J – Partie 1 - INTRODUCTION



Etat Projet

L'APPLICATION LOCALE DE LA STRATÉGIE GLOBALE EST DÉFINI DANS LE CORPS DU PROJET DE PAPI ET DÉTAILLÉ EN ANNEXE H

CETTE APPLICATION LOCALE SE DÉCLINE EN UN PROGRAMME D'ACTION A TROIS HORIZONS

LE 1^{ER} PROGRAMME D'ACTION 2015-2021

LE MOYEN TERME 2022-2030

LE LONG TERME 2030-2065

CETTE APPLICATION LOCALE INCLUE DES ACTIONS STRUCTURANTES DIT ÉTAT PROJET

CETTE ANNEXE DÉCRIT LES IMPACTS DES ÉTATS PROJETS AUX TROIS HORIZONS EN TERMES D'ALÉA ET D'AMC

PRINCIPES DE PRESENTATION

POUR CHAQUE SOUS-PERIMETRE HYDRAULIQUE

CARACTÉRISATION DE L'ALÉA

- PAR HORIZON 2022/2030/2065
- PAR SCÉNARIO HYDROCLIMATIQUE

ACB / AMC

- EVALUATION DES POPULATIONS IMPACTÉES PAR HORIZON ET ÉVÈNEMENT
- EVALUATION DES INDICATEURS SANTÉ HUMAINE, ENVIRONNEMENT, ÉCONOMIE ET PATRIMOINE PAR HORIZON ET ÉVÈNEMENT
- EVALUATION DES DOMMAGES PAR HORIZON ET ÉVÈNEMENT

Scénarios hydroclimatiques

SH2 ÉVÈNEMENT D'UNE PROBABILITÉ INFÉRIEURE AUX PRÉCÉDENTS MAIS NÉANMOINS FRÉQUENT (DE PÉRIODE DE RETOUR INFÉRIEUR À CENT ANS), DÉFINI PAR UN ÉVÈNEMENT MARITIME 10 ANS ET LES DÉBITS DE RIVIÈRES MODULES

SH3 ÉVÈNEMENT DE PROBABILITÉ MOYENNE : PÉRIODE DE RETOUR PROBABLE SUPÉRIEURE OU ÉGALE À CENT ANS, DÉFINI PAR UN ÉVÈNEMENT MARITIME 100 ANS ET LES DÉBITS DE RIVIÈRES MODULES

SH4 ÉVÈNEMENT EXTRÊME À DOMINANCE MARITIME, DÉFINI PAR UN ÉVÈNEMENT MARITIME 100 ANS ET LES DÉBITS DE RIVIÈRES DÉCENNAUX

SH5 ÉVÈNEMENT EXTRÊME À DOMINANCE FLUVIALE, DÉFINI PAR UN ÉVÈNEMENT MARITIME 10 ANS ET LES DÉBITS DE RIVIÈRES CENTENNAUX

SH1 ÉVÈNEMENT ENGENDRANT LES PREMIERS DOMMAGES, DÉFINI PAR UN ÉVÈNEMENT MARITIME 1 AN AVEC TEMPÊTE ANNUELLE ET LES DÉBITS DE RIVIÈRES MODULES

SH0 SCÉNARIO D'ÉVÈNEMENTS DE DÉBUT D'IMPACT DE PROJET, DÉFINI PAR UN ÉVÈNEMENT MARITIME 1 AN SANS TEMPÊTE ET LES DÉBITS DE RIVIÈRES MODULES

Scénarios hydroclimatiques

Scénarios Hydroclimatiques		Evènement maritime			
		Niveau de retour 1 an sans tempête	Tempête de retour 1 an	Tempête de retour 10 ans	Tempête de retour 100 ans
Evènement fluvial	Débit de Module	SH0 Conditions maritimes Marée C106=5,30 NGF Surcote marine = +0,65m Houle et vent négligé Conditions fluviales Somme : 35 m ³ /s Authie : 7,3m ³ /s Bresle : 8,7 m ³ /s	SH1 Conditions maritimes Marée C106=5,30 NGF Surcote marine = +0,65m Houle Hs=4,8m, Tp=10s vent D=270°N, 16,8m/s Conditions fluviales Somme : 35 m ³ /s Authie : 7,3m ³ /s Bresle : 8,7 m ³ /s	SH2 Conditions maritimes Marée C106=5,30 NGF Surcote marine = +0,90m Houle Hs=6,2m, Tp=11s vent D=270°N, 20,3m/s Surcote liée au vent de 300°N : +4cm Conditions fluviales Somme : 35 m ³ /s Authie : 7,3m ³ /s Bresle : 8,7 m ³ /s	SH3 Conditions maritimes Marée C106=5,30 NGF Surcote marine = +1,20m Houle Hs=7,3m, Tp=11s vent D=270°N, 24,3m/s Surcote liée au vent de 300°N : +12cm Conditions fluviales Somme : 35 m ³ /s Authie : 7,3m ³ /s Bresle : 8,7 m ³ /s
	Débit de période de retour 10 ans				SH4 Conditions maritimes Marée C106=5,30 NGF Surcote marine = +1,20m Houle Hs=7,3m, Tp=11s vent D=270°N, 24,3m/s Surcote liée au vent de 300°N : +12cm Conditions fluviales Somme : 65 m ³ /s Authie : 22,6m ³ /s Bresle : 14,6 m ³ /s
	Débit de période de retour 100 ans			SH5 Conditions maritimes Marée C106=5,30 NGF Surcote marine = +0,90m Houle Hs=6,2m, Tp=11s vent D=270°N, 20,3m/s Surcote liée au vent de 300°N : +4cm Conditions fluviales Somme : 105 m ³ /s Authie : 33,7m ³ /s Bresle : 24,7 m ³ /s	

Scénarios hydroclimatiques

AUTRE NOTATION EMPLOYÉ DANS CE DOCUMENT

SH0	T0/MODULE
SH1	T1/MODULE
SH2	T10/MODULE
SH3	T100/MODULE
SH4	T100/Q10
SH5	T10/Q100



DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME D'ACTION PREVENTION INONDATION PROJET DE L'ESTUAIRE DE LA BRESLE A L'ESTUAIRE DE L'AUTHIE

ANNEXE J - Etat Projet – Synthèse ACB



RAPPEL POPULATION CONCERNÉE PAR LE RISQUE FIL DE L'EAU 2015/2035/2065

	0	population concernée <100
	101	population concernée <1000
	1001	population concernée <3000
Seuils decret	3001	population concernée <30000
digue	30001	population concernée >30000

	Fil de l'eau					
	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5
Situation actuelle 2015	710	8384	25581	33405	48669	52436
Somme Authie	693	5396	18432	23848	38345	40114
Authie Nord	596	5112	7013	7182	12324	12594
Authie Sud	95	251	5248	7792	11019	11654
Maye		28	1436	1436	3805	3826
Somme Fluviale	2	5	10	2945	24	869
Somme Nord Est			4725	4493	10116	10114
St Valery					1057	1057
Bas Champs	17	2979	6578	6577	8864	8876
Bresle	0	9	571	2980	1460	3446
Horizon 2035	1984	11744	37744	44747	54717	58166
Somme Authie	1878	6613	28626	33177	43079	44658
Authie Nord	1680	6181	11208	11546	14537	14565
Authie Sud	155	263	8133	9337	11708	12086
Maye	41	147	2606	2605	3906	3908
Somme Fluviale	2	8	11	3015	29	890
Somme Nord Est		14	6645	6651	11829	12139
St Valery			23	23	1070	1070
Bas Champs	106	4895	8143	8137	9567	9499
Bresle	0	236	975	3433	2071	4009
Horizon 2065	5635	17236	45126	52753	62286	65454
Somme Authie	4492	10522	34234	39278	47818	50019
Authie Nord	4242	8195	13236	13250	16253	16283
Authie Sud	210	767	9674	11234	13591	13727
Maye	38	1297	3305	3704	4101	4102
Somme Fluviale	2	8	13	3048	26	2089
Somme Nord Est		255	7319	7352	12759	12730
St Valery			687	690	1088	1088
Bas Champs	1143	6200	9432	9482	10654	10670
Bresle	0	514	1460	3993	3814	4765

POPULATION CONCERNÉE PAR LE RISQUE – ETAT PROJET

HORIZON 2022 FIN DU PREMIER PROGRAMME D'ACTION PAPI BSA

HORIZON 2030 (PROGRAMMES D'ACTION MOYEN-TERME)

HORIZON 2065 (PROGRAMMES D'ACTION LONG TERME)

	0	population concernée <100
	101	population concernée <1000
	1001	population concernée <3000
Seuils decret	3001	population concernée <30000
digue	30001	population concernée >30000

	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5
Horizon 2022	306	603	9614	18603	28444	34160
Somme Authie	306	494	8820	15820	26596	30767
Authie Nord	8	8	8	8	8	8
Authie Sud	267	386	8394	11047	12277	13513
Maye	28	58	58	305	2262	2328
Somme Nord Est			146	146	9938	9937
Somme Fluviale	2	41	178	4279	1022	3893
St Valery	1	1	35	35	1089	1089
Bas-Champs			58	58	155	155
Bresle		109	737	2725	1693	3238
Horizon 2030	64	186	425	7297	18712	23554
Somme Authie	64	73	285	5177	17538	21007
Authie Nord	8	8	8	8	320	327
Authie Sud			109	973	1275	1682
Maye	50	58	58	58	1197	1197
Somme Nord Est			103	103	13533	13533
Somme Fluviale	6	6	6	4034	191	3245
St Valery	1	1	1	1	1021	1021
Bas-Champs			1	1	469	469
Bresle		113	139	2119	705	2078
Horizon 2065	63	212	889	7984	19599	24319
Somme Authie	63	73	611	5696	14617	17786
Authie Nord	8	8	8	8	642	635
Authie Sud			205	1214	1182	1223
Maye	48	58	58	58	1768	1777
Somme Nord Est			298	301	8575	8576
Somme Fluviale	6	6	41	4114	1265	4390
St Valery	1	1	1	1	1185	1185
Bas-Champs			105	105	3333	3336
Bresle		139	174	2183	1649	3196

POPULATION CONCERNÉE PAR LE RISQUE – ETAT PROJET

- Seuil de 3000 personnes protégées
 - atteint pour des évènements moins fréquents (temps de retour de l'ordre de 10 ans) dès la mise en œuvre des actions à court terme pour Somme-Authie
 - atteint pour des évènements > 100 ans à long terme pour Somme-Authie
 - non atteint à court et moyen terme pour Bas Champs
 - atteint pour des évènements > 100 ans à long terme pour Bas Champs
 - atteint pour des évènements très rares (temps de retour de l'ordre > 1000 ans) pour Bresle

- Seuil de 30 000 personnes protégées
 - atteint uniquement à court terme, pour des évènements rares (temps de retour > 1000 ans) pour Somme-Authie
 - non atteint et loin du seuil pour Bas Champs
 - non atteint et loin du seuil pour Bresle

NB : avec les combinaisons cela ne représente pas le nombre de personnes au sens « décret digues » puisque en situation aménagée il n'y a pas de rupture systématique comme pour le fil de l'eau

RAPPEL INDICATEURS SANTÉ HUMAINE, ENVIRONNEMENT, ÉCONOMIE ET PATRIMOINE FIL DE L'EAU

	Fil de l'eau																	
	Etat actuel 2015						Horizon 2035						Horizon 2065					
	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5
Nombre de personnes en résidence principale habitant en ZI	106	2 035	6 422	9 414	12 844	14 054	515	3 552	9 901	12 776	15 212	16 192	1 576	5 273	12 064	15 159	16 904	18 617
Nombre de personnes en résidence secondaire habitant en ZI	106	995	5 952	6 743	11 152	11 405	285	2 167	8 256	8 911	13 011	13 112	697	3 049	9 888	10 904	14 048	14 290
Part de la population en ZI / population totale	0,1	2,1	6,5	9,5	13,0	14,2	0,5	3,6	10,0	12,9	15,4	16,4	1,6	5,3	12,2	15,4	17,1	18,9
Part des personnes habitants des logements de plain-pied en ZI	75,0	86,2	67,9	66,3	63,9	64,3	78,6	77,9	65,7	64,2	59,8	60,1	84,2	73,9	64,1	62,9	60,1	59,2
Capacités d'accueil des établissements sensibles en ZI	496	5 161	12 559	15 722	22 988	24 566	1 139	5 728	18 396	20 992	24 338	26 032	3 171	8 461	21 688	24 248	28 623	29 142
Nombre de bâtiments participant à la gestion de crise situés en ZI	0	2	9	11	19	21	0	5	14	16	20	22	3	8	17	20	22	24
Part de bâtiments participant à la gestion de crise situés en ZI	0,0	2,9	13,2	16,2	27,9	30,9	0,0	7,4	20,6	23,5	29,4	32,4	4,4	11,8	25,0	29,4	32,4	35,3
Part d'entreprises aidant à la reconstruction situées en ZI	0,0	0,9	8,9	11,6	12,5	14,3	0,0	1,8	10,7	13,4	14,3	16,1	0,0	1,8	10,7	13,4	16,1	18,8
Nombre d'emplois en ZI	2	193	648	1 526	1 685	2 411	45	297	1 191	2 068	2 156	2 830	191	453	1 486	2 442	2 711	3 405
Charge journalière (EH) des stations de traitement des eaux usées en ZI	0	15 859	27 274	33 919	76 907	83 552	0	17 677	76 907	83 552	80 444	87 089	15 811	67 310	76 907	83 552	80 444	87 089
Déchets : nombre de déchetteries en ZI	0	0	1	1	2	2	0	0	1	1	5	5	0	0	3	3	6	6
Nombre de sites dangereux en ZI	0	2	3	6	9	12	2	3	6	9	14	16	3	4	8	11	15	17
Nombre de bâtiments patrimoniaux et de sites remarquables en ZI	1	2	4	7	6	9	1	3	4	7	8	10	2	4	6	9	9	10

Cellule jaune :
> valeurs relatives les + hautes (60%)

Cellule orange :
% entre 50% et 75%

Cellule rouge :
% entre 75% et 100%

	Etat actuel -2015					
	T0 / Mod	T1 / Mod	T10 / Mod	T10 / Q100	T100 / Mod	T100 / Q10
P1a	106	2 080	6 496	9 498	12 992	15 018
P1a'	107	1 030	6 066	6 857	11 434	11 770
P1b	0,1	2,1	6,6	9,6	13,2	15,2
P2	75,0	86,2	67,9	66,3	63,9	63,1

Texte rouge :

> 3 000 personnes

Texte blanc sur fond noir :

> 30 000 personnes

INDICATEURS SANTÉ HUMAINE, ENVIRONNEMENT, ÉCONOMIE ET PATRIMOINE ÉTAT PROJET

	État projet																	
	Horizon 2021						Horizon 2030						Horizon 2065					
	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5
Nombre de personnes en résidence principale habitant en ZI	28	71	857	3 800	4 463	6 464	13	21	25	2 537	3 889	5 442	12	24	126	2 695	3 452	5 511
Nombre de personnes en résidence secondaire habitant en ZI	73	224	2 212	3 247	6 491	6 794	17	23	30	401	3 810	3 952	16	26	171	552	3 566	3 813
Part de la population en ZI / population totale	0,0	0,1	0,9	3,9	4,5	6,6	0,0	0,0	0,0	2,6	3,9	5,5	0,0	0,0	0,1	2,7	3,5	5,6
Part des personnes habitants des logements de plain-pied en ZI	65,1	48,2	55,3	59,2	55,5	54,9	7,1	14,3	28,0	54,2	45,3	46,4	7,7	12,5	28,9	51,3	33,9	36,7
Capacités d'accueil des établissements sensibles en ZI	12	39	5 347	7 986	13 656	15 501	21	21	28	2 108	7 775	9 515	21	23	61	2 352	8 524	10 191
Nombre de bâtiments participant à la gestion de crise situés en ZI	0	0	2	3	9	11	0	0	0	1	5	6	0	0	1	2	6	7
Part de bâtiments participant à la gestion de crise situés en ZI	0,0	0,0	2,9	4,4	13,2	16,2	0,0	0,0	0,0	1,5	7,4	8,8	0,0	0,0	1,5	2,9	8,8	10,3
Part d'entreprises aidant à la reconstruction situées en ZI	0,0	0,0	1,8	5,4	5,4	8,0	0,0	0,0	0,0	2,7	4,5	7,1	0,0	0,0	0,0	2,7	1,8	4,5
Nombre d'emplois en ZI	1	4	153	507	655	947	0	0	20	328	634	822	0	18	26	339	526	744
Charge journalière (EH) des stations de traitement des eaux usées en ZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déchets : nombre de déchetteries en ZI	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1	1
Nombre de sites dangereux en ZI	0	0	0	4	6	9	0	0	1	4	8	10	0	0	1	4	8	10
Nombre de bâtiments patrimoniaux et de sites remarquables en ZI	1	1	1	4	5	8	1	1	1	3	5	7	1	1	1	3	4	7

Cellule jaune :
> valeurs relatives les + hautes (60%)

Cellule orange :
% entre 50% et 75%

Cellule rouge :
% entre 75% et 100%

	Etat actuel -2015					
	T0 / Mod	T1 / Mod	T10 / Mod	T10 / Q100	T100 / Mod	T100 / Q10
P1a	106	2 080	6 496	9 498	12 992	15 018
P1a'	107	1 030	6 066	6 857	11 434	11 770
P1b	0,1	2,1	6,6	9,6	13,2	15,2
P2	75,0	86,2	67,9	66,3	63,9	63,1

Texte rouge :

> 3 000 personnes

Texte blanc sur fond noir :

> 30 000 personnes

INDICATEURS SANTÉ HUMAINE, ENVIRONNEMENT, ÉCONOMIE ET PATRIMOINE – ETAT PROJET

- Part de la population en zone inondable :
 - Réduction à court terme, <5% à long terme pour tous les événements
 - Ce chiffre moyen recèle quelques disparités fortes quand on l'observe à la commune qui est une échelle pertinente pour la gestion de crise : tableau pages suivantes
 - ⇒ Peu de communes sont très exposées à long terme, réduction de l'exposition dès le court terme
- Part de la population en logements de plain-pied:
 - Proportion importante de la population dans des habitations de plain-pied et donc particulièrement vulnérable
 - Ce chiffre moyen recèle des disparités fortes quand on l'observe à la commune qui est une échelle pertinente pour la gestion de crise : tableau pages suivantes
 - ⇒ Communes avec population fortement vulnérables beaucoup moins nombreuses
- Nombre et part de bâtiments de gestion de crise impactés :
 - Réduction de 30% à <10% de bâtiments de gestion de crise concernés
 - ⇒ Amélioration pour la gestion de crise
- Part des entreprises participant à la reconstruction
 - Ces entreprises ne sont pas particulièrement exposées
 - ⇒ Disponibilité des entreprises de proximité pour la reconstruction post-crise
- Nombre d'emplois
 - Réduction importante du nombre d'emplois exposés
 - ⇒ peut être une amélioration importante compte tenu du contexte socio-économique du territoire
- Situation globalement améliorée au regard des autres indicateurs (eaux usées et pollution liée en cas de non traitement, sites dangereux et effets domino, déchets et pollution potentielle ainsi que problématique d'évacuation des déchets post-crue, patrimoine)

1
25
50
76

PART COMMUNALE DE POPULATION INONDÉE

	État projet																		
	Horizon 2021						Horizon 2030						Horizon 2065						
	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	
Bresle																			
Eu	0	0	0	4	0	2	0	0	0	4	0	2	0	0	0	4	0	3	
Le Tréport	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	2	
Mers-les-Bains	0	0	9	9	23	23	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0	19	20	
Ponts-et-Marais	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	0	1	
Somme Fluviale																			
Abbeville	0	0	0	6	0	5	0	0	0	6	0	5	0	0	0	6	0	7	
Boismont	0	0	0	3	3	3	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	3	4	
Bray-lès-Mareuil	0	0	0	21	0	14	0	0	0	21	0	14	0	0	0	16	0	14	
Cahon	0	0	0	2	0	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	2	3	
Cambron	0	0	0	4	4	4	0	0	0	4	0	4	0	0	0	4	4	6	
Eaucourt-sur-Somme	0	0	0	8	0	5	0	0	0	8	0	4	0	0	0	8	0	5	
Épagne-Épagnette	0	0	0	4	0	3	0	0	0	4	0	3	0	0	0	4	0	4	
Grand-Laviers	0	0	0	3	1	6	0	0	0	4	0	1	0	0	0	5	6	13	
Mareuil-Caubert	0	0	0	31	0	9	0	0	0	31	0	6	0	0	0	32	0	14	
Noyelles-sur-Mer	0	0	5	5	26	26	0	0	0	0	46	46	0	0	0	0	37	37	
Port-le-Grand	0	0	0	1	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	
Saigneville	0	0	0	9	16	17	0	0	0	9	0	6	0	0	0	10	17	18	
Saint-Valery-sur-Somme	0	0	0	1	9	9	0	0	0	0	8	8	0	0	0	1	10	11	
Authie Nord																			
Berck	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Groffliers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
Rang-du-Fliers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Verton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	
Authie Sud																			
Colline-Beaumont	0	0	0	46	0	46	0	0	0	46	51	46	0	0	0	11	46	54	46
Conchil-le-Temple	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fort-Mahon-Plage	0	2	13	16	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nampont	0	0	0	3	0	3	0	0	0	4	0	4	0	0	0	4	0	4	4
Nempont-Saint-Firmin	0	0	0	15	0	15	0	0	0	15	0	15	0	0	0	15	13	15	15
Quend	1	2	24	33	38	38	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1	1	1
Rue	0	0	0	7	12	14	0	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Quentin-en-Tourmont	0	0	1	4	63	65	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6	6	6
Tigny-Noyelle	0	0	0	21	0	21	0	0	0	21	21	21	0	0	0	21	23	21	21
Vercourt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Villers-sur-Authie	0	0	2	26	6	34	0	0	0	5	1	5	0	0	0	6	4	5	5
Maye																			
Le Crotoy	0	0	0	0	31	31	0	0	0	0	63	63	0	0	0	3	3	61	61
Rue	0	0	0	7	12	14	0	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Quentin-en-Tourmont	0	0	1	4	63	65	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6	6	6
Somme Nord Est																			
Favières	0	0	0	0	99	99	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	7	7	7
Forest-Montiers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0
Le Crotoy	0	0	0	0	31	31	0	0	0	0	63	63	0	0	0	3	3	61	61
Noyelles-sur-Mer	0	0	5	5	26	26	0	0	0	0	46	46	0	0	0	0	37	37	37
Ponthoile	0	0	0	0	66	66	0	0	0	0	81	81	0	0	0	0	30	30	30
Rue	0	0	0	7	12	14	0	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0
St Valery																			
Saint-Valery-sur-Somme	0	0	0	1	9	9	0	0	0	0	8	8	0	0	0	1	10	11	11
Bas Champs																			
Brutelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
Cayeux-sur-Mer	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	3	0	0	1	1	8	8	8
Lanchères	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7
Pendé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
Saint-Valery-sur-Somme	0	0	0	1	9	9	0	0	0	0	8	8	0	0	0	1	10	11	11
Woignarue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

1
25
50
76

PART COMMUNALE LOGEMENT PLAIN-PIED

	État projet																	
	Horizon 2021						Horizon 2030						Horizon 2065					
	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5
Bresle																		
Eu	0	100	100	54	100	51	0	100	100	54	100	52	0	100	100	52	50	52
Le Tréport	0	0	0	9	0	2	0	0	0	10	0	3	0	0	0	11	2	3
Mers-les-Bains	0	0	5	5	4	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	3	3
Ponts-et-Marais	0	0	0	100	0	100	0	0	0	100	0	100	0	0	0	100	0	100
Somme Fluviale																		
Abbeville	0	0	0	44	0	40	0	0	0	44	0	38	0	0	0	44	67	40
Boismont	0	0	0	89	88	89	0	0	0	83	0	80	0	0	0	100	89	80
Bray-lès-Mareuil	0	0	0	96	0	100	0	0	0	96	0	100	0	0	0	95	0	100
Cahon	0	0	0	100	0	67	0	0	0	100	0	100	0	0	0	100	100	67
Cambron	0	0	0	79	85	79	0	0	0	79	0	79	0	0	0	79	79	85
Eaucourt-sur-Somme	0	0	0	100	0	100	0	0	0	100	0	100	0	0	0	100	0	100
Épagne-Épagnette	0	0	0	100	0	100	0	0	0	100	0	100	0	0	0	100	0	100
Grand-Laviers	0	0	0	80	50	73	0	0	0	71	0	50	0	0	0	78	73	81
Mareuil-Caubert	0	0	0	83	0	89	0	0	0	83	0	92	0	0	0	82	0	86
Noyelles-sur-Mer	0	0	95	95	68	68	0	0	100	100	65	65	0	0	100	100	69	69
Port-le-Grand	0	0	0	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Saigneville	0	0	0	83	91	86	0	0	0	84	0	85	0	0	0	86	89	87
Saint-Valery-sur-Somme	0	33	25	20	9	9	0	0	0	11	9	9	0	0	33	20	9	9
Authie Nord																		
Berck	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Groffliers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	73
Rang-du-Fliers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	63
Authie Sud																		
Colline-Beaumont	0	0	0	81	0	81	0	0	0	81	77	81	0	0	63	81	78	81
Conchil-le-Temple	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	100	100
Fort-Mahon-Plage	100	48	67	69	64	64	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	100	100
Nampont	0	0	0	100	0	100	0	0	0	100	0	100	0	0	0	100	100	100
Nempont-Saint-Firmin	0	0	0	82	0	82	0	0	0	82	0	82	0	0	0	82	93	82
Quend	87	59	69	72	73	73	0	0	100	100	60	60	0	0	100	100	80	81
Rue	0	0	0	91	90	90	0	0	0	0	77	77	0	0	0	0	100	100
Saint-Quentin-en-Tourmont	0	0	100	89	88	87	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	100	100
Tigny-Noyelle	0	0	0	92	0	92	0	0	0	92	92	92	0	0	0	92	93	92
Vercourt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Villers-sur-Authie	0	0	75	84	93	81	0	0	0	91	67	91	0	0	0	86	89	91
Maye																		
Le Crotoy	0	15	15	15	35	35	8	15	15	15	28	28	9	15	25	26	27	27
Rue	0	0	0	91	90	90	0	0	0	0	77	77	0	0	0	0	100	100
Saint-Quentin-en-Tourmont	0	0	100	89	88	87	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	100	100
Somme Nord Est																		
Favières	0	0	0	0	87	87	0	0	0	0	87	87	0	0	0	0	66	66
Forest-Montiers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80	0	0	0	0	0	0
Le Crotoy	0	15	15	15	35	35	8	15	15	15	28	28	9	15	25	26	27	27
Noyelles-sur-Mer	0	0	95	95	68	68	0	0	100	100	65	65	0	0	100	100	69	69
Ponthoile	0	0	0	0	94	94	0	0	0	0	94	94	0	0	0	0	95	95
Rue	0	0	0	91	90	90	0	0	0	0	77	77	0	0	0	0	100	100
St Valery																		
Saint-Valery-sur-Somme	0	33	25	20	9	9	0	0	0	11	9	9	0	0	33	20	9	9
Bas Champs																		
Brutelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50
Cayeux-sur-Mer	0	0	43	43	30	30	0	0	0	0	26	26	0	0	19	19	57	57
Lanchères	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	88	88
Pendé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	91
Saint-Valery-sur-Somme	0	33	25	20	9	9	0	0	0	11	9	9	0	0	33	20	9	9
Wignarue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	67

TRAFIC DES RESEAUX TRANSPORT

Voir cartes pages suivantes

	État projet																	
	Horizon 2021						Horizon 2030						Horizon 2065					
	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5
Somme Authie																		
Authie Sud		5 715	13 818	30 141	41 105	46 705			5 600	5 600	22 165	22 165			5 600	5 600	22 165	22 165
Maye										7 868		7 868						
Somme Fluviale	0	0	21 500	31 970	26 657	38 637	0	0	0	8 747	5 157	15 391	0	0	0	31 970	17 910	37 150
Somme Nord Est			8 747	24 843	8 747	24 843		8 747	8 747	25 075	8 747	25 075		8 747	8 747	17 357	8 747	17 357
Bas-Champs										5 900		5 900				5 900		5 900
Bresle										14 521	363	14 521				14 521	363	14 521
Total général	0	5 715	58 586	101 474	91 030	124 706	0	8 747	14 347	67 711	35 924	90 920	0	8 747	14 347	75 348	48 677	97 092

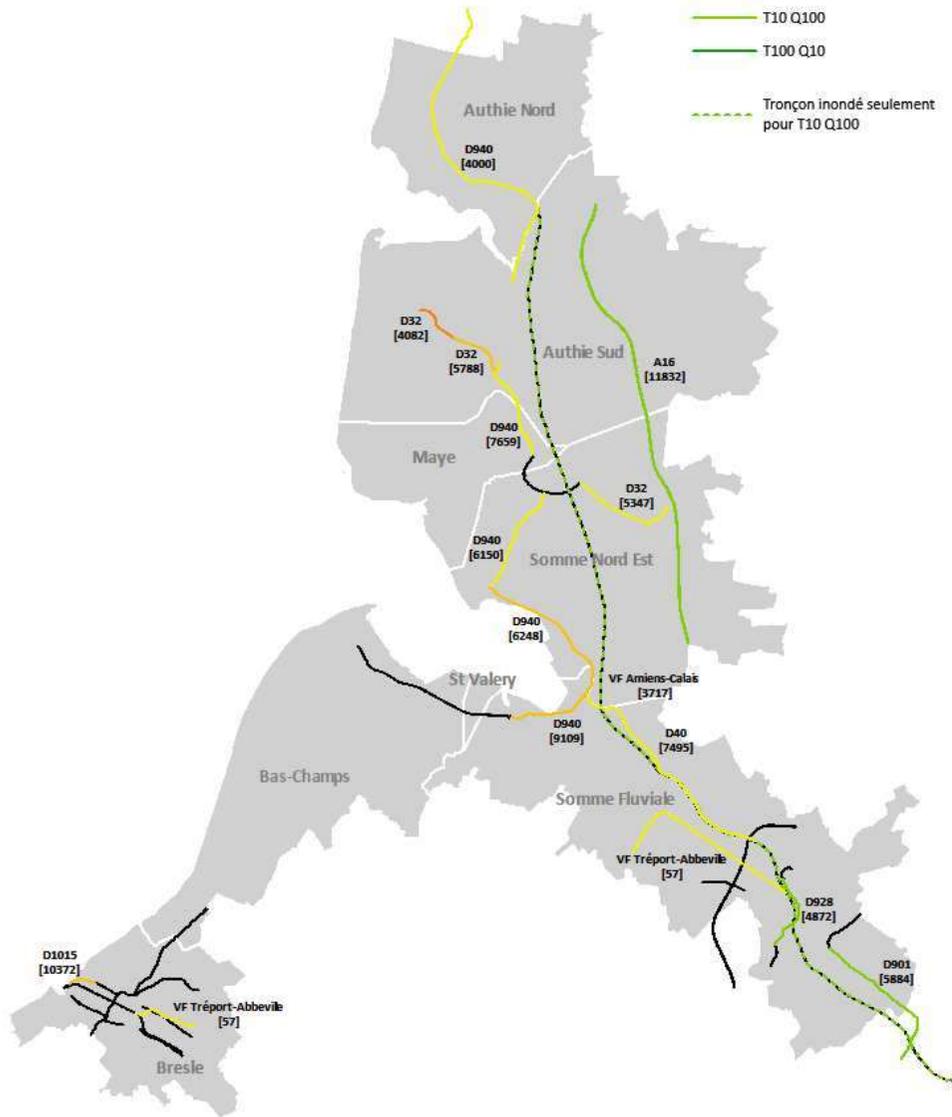
	Fil de l'eau																	
	Etat actuel 2015						Horizon 2035						Horizon 2065					
	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH0	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5
Somme Authie																		
Authie Nord		5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600
Authie Sud		5 715	19 418	30 141	46 705	46 705	5 715	5 715	30 141	30 141	46 705	46 705	5 715	5 715	30 141	46 705	46 705	46 705
Maye										7 868		7 868				7 868		7 868
Somme Fluviale	0	0	12 753	21 500	23 193	21 557	0	0	21 500	21 500	31 941	21 557	0	12 753	21 500	21 500	31 941	28 224
Somme Nord Est			8 747	24 843	8 747	24 843		8 747	17 357	32 561	17 357	32 561		8 747	17 357	32 561	17 357	32 561
Bas-Champs																		
Bas-Champs	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900
Bresle																		
Bresle			14 521	14 521	14 521	14 521		14 521	14 521	32 007	14 521	32 007		14 521	14 521	32 007	14 521	32 007
Total général	5 900	17 214	66 938	102 504	104 666	119 126	17 214	40 482	95 018	135 576	122 024	152 198	17 214	53 235	95 018	152 141	122 024	158 865

Réduction importante de trafic interrompu à court, moyen et long terme :

- À court terme : réduction du trafic interrompu pour les scénarios fréquents – situation équivalente pour les scénarios plus rares
- À moyen et long termes : réduction importante du trafic interrompu pour tous les scénarios

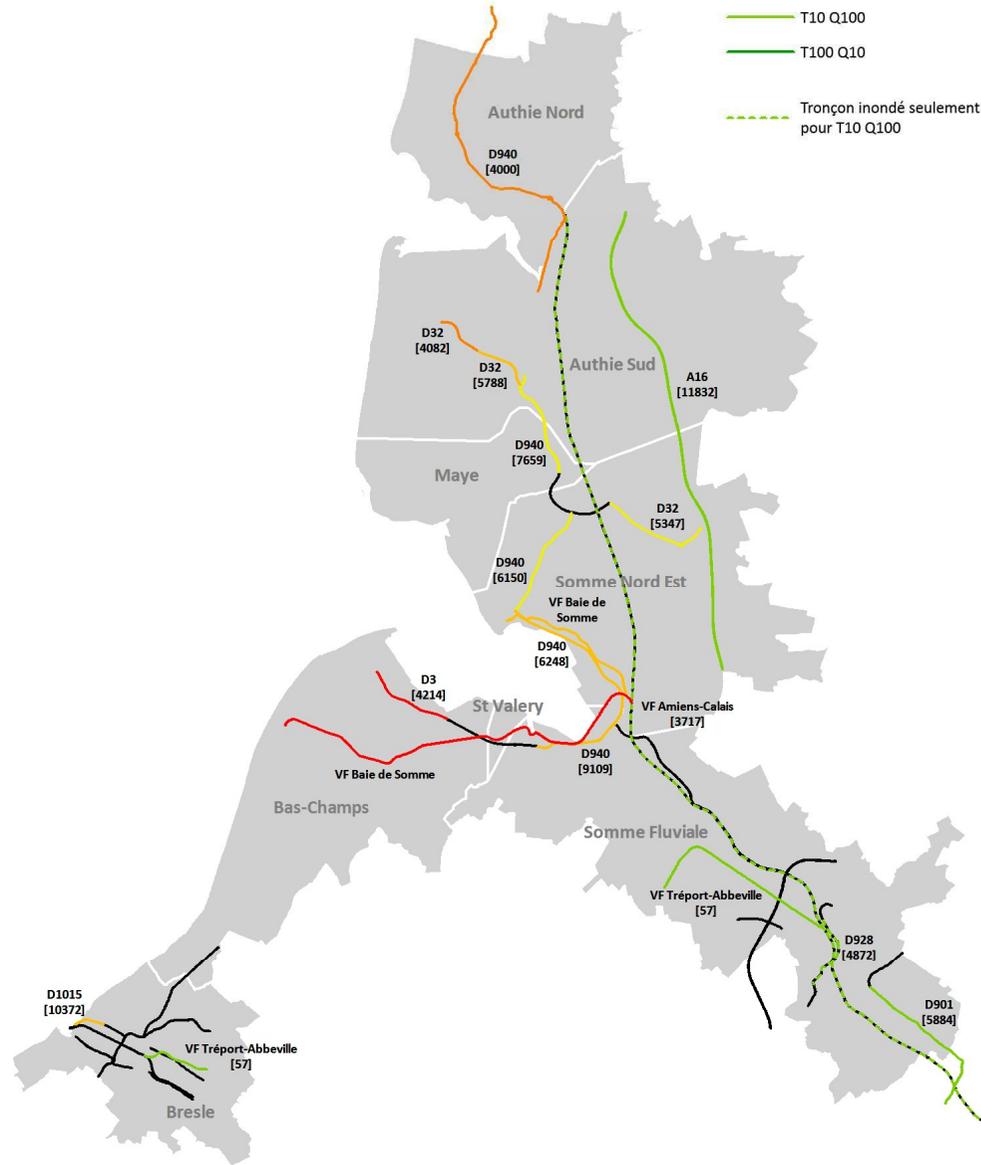
Etat projet - Horizon 2021

- Tronçon inondé à partir de ...
- T0 Qmod
 - T1 Qmod
 - T10 Qmod
 - T100 Qmod
 - T10 Q100
 - T100 Q10
 - - - Tronçon inondé seulement pour T10 Q100



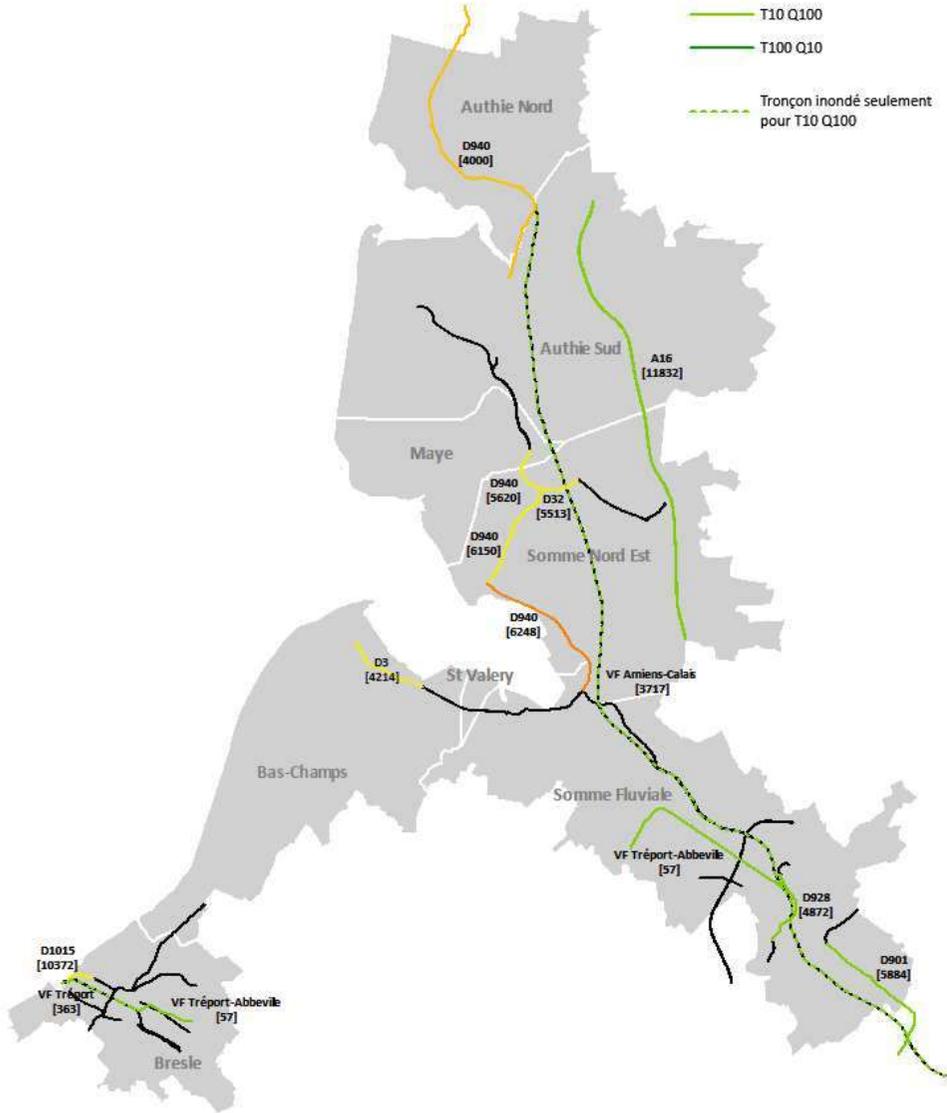
Fil de l'eau - Horizon 2015

- Tronçon inondé à partir de ...
- T0 Qmod
 - T1 Qmod
 - T10 Qmod
 - T100 Qmod
 - T10 Q100
 - T100 Q10
 - - - Tronçon inondé seulement pour T10 Q100



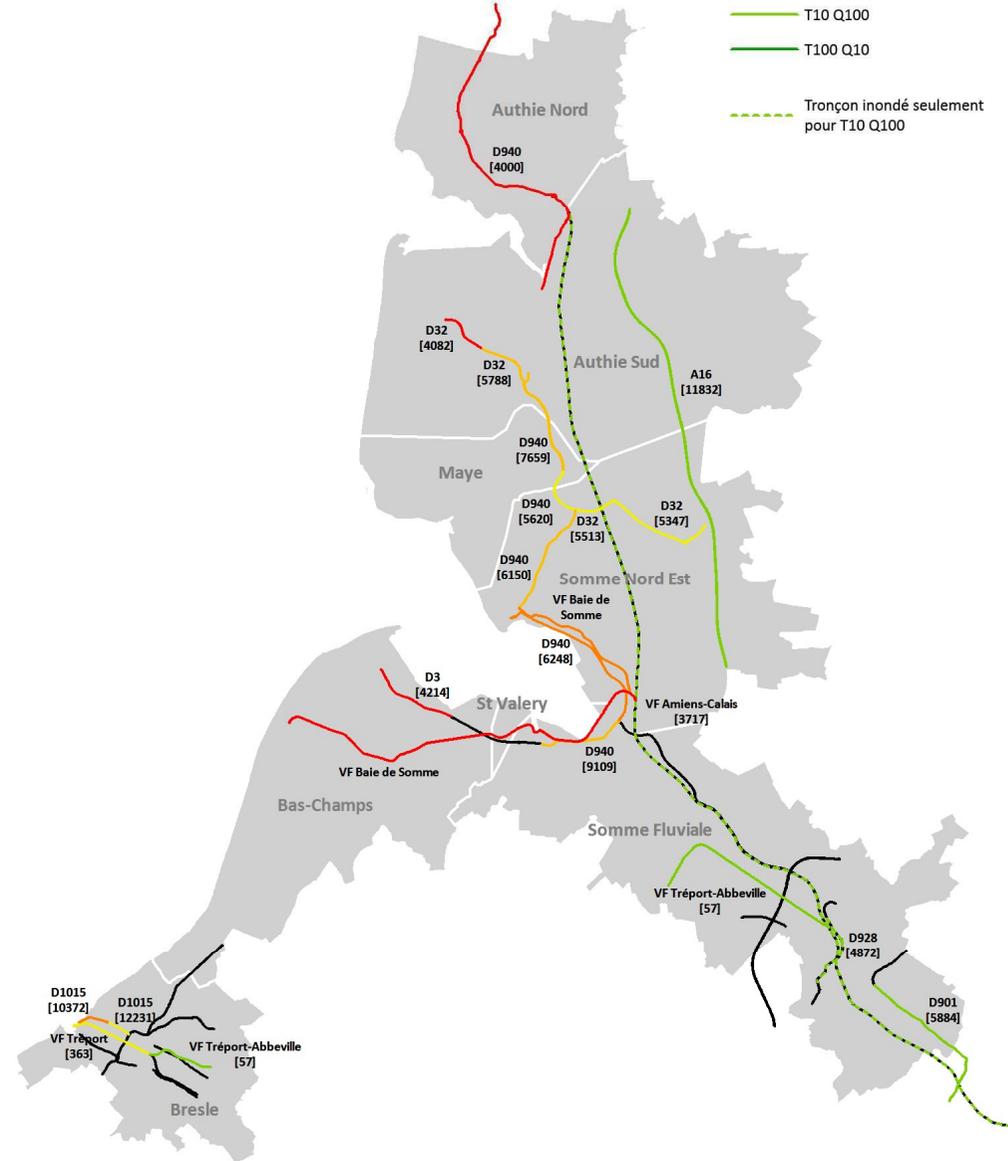
Etat projet - Horizon 2030

- Tronçon inondé à partir de ...
- T0 Qmod
 - T1 Qmod
 - T10 Qmod
 - T100 Qmod
 - T10 Q100
 - T100 Q10
 - - - Tronçon inondé seulement pour T10 Q100



Fil de l'eau - Horizon 2035

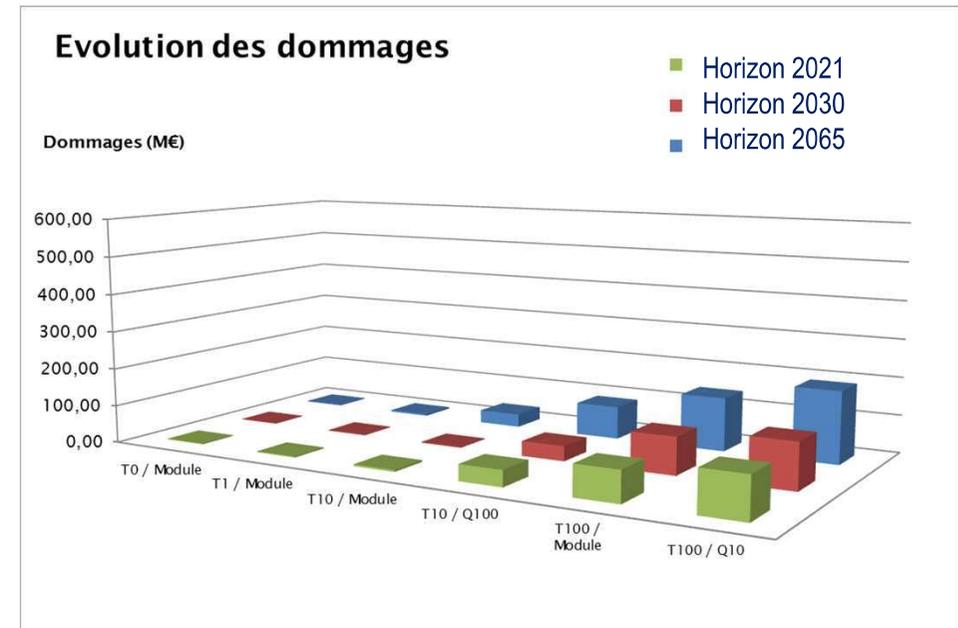
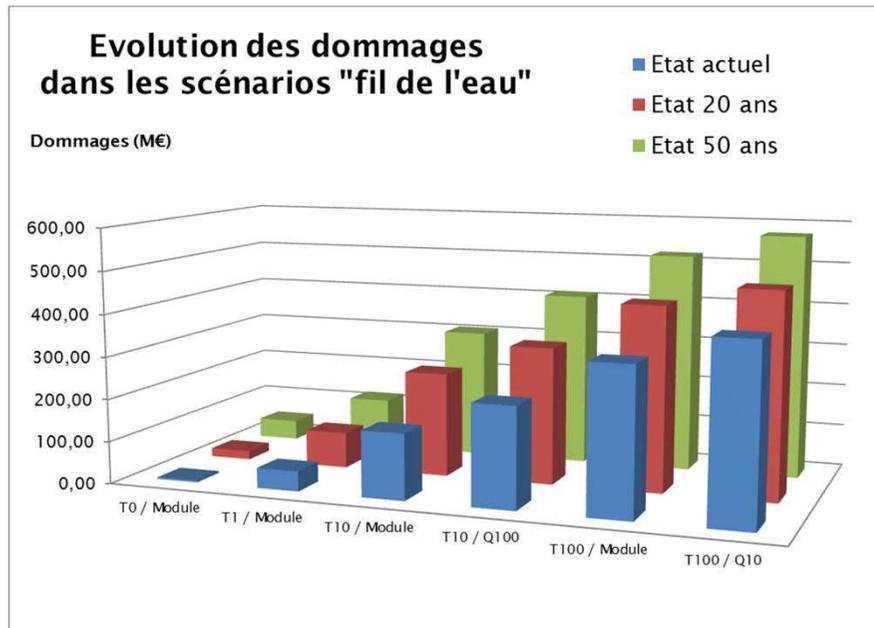
- Tronçon inondé à partir de ...
- T0 Qmod
 - T1 Qmod
 - T10 Qmod
 - T100 Qmod
 - T10 Q100
 - T100 Q10
 - - - Tronçon inondé seulement pour T10 Q100



ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES MULTICRITÈRES INDICATEURS MONÉTAIRES PRINCIPAUX ET SYNTHÉTIQUES

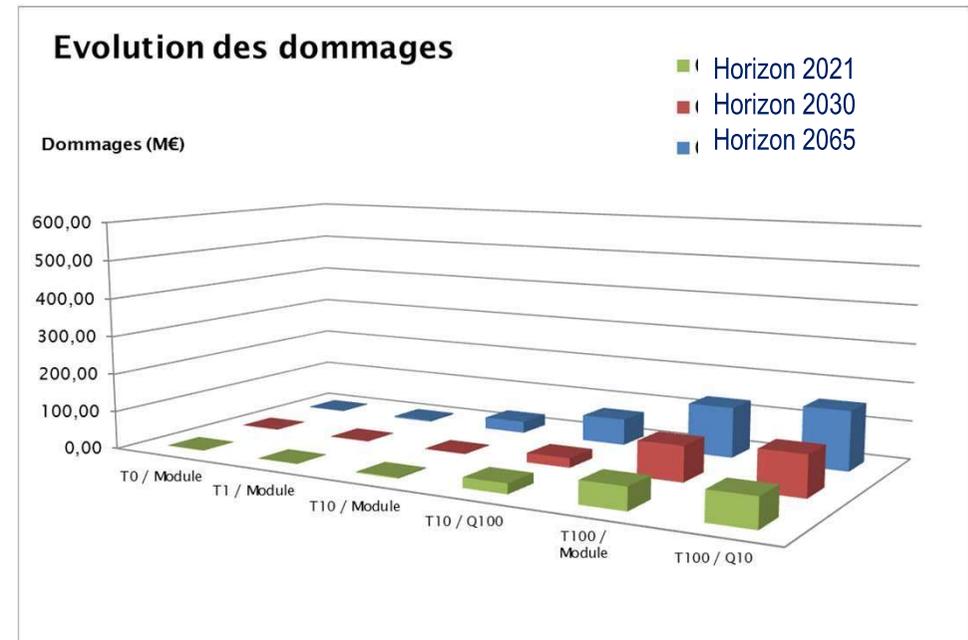
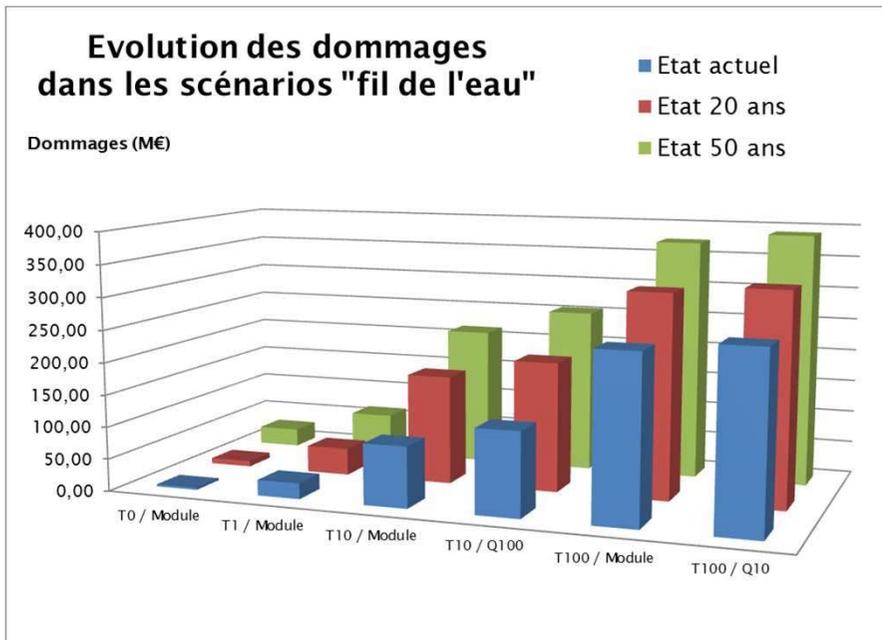
- ÉVOLUTION DES DOMMAGES FIL DE L'EAU
- DOMMAGES PAR TYPE D'ENJEU
- DOMMAGES MOYENS ANNUELS POUR LES DIFFÉRENTS HORIZONS
- DOMMAGES ÉVITÉS MOYENS ANNUELS

DOMMAGES PAR EVÈNEMENT ET HORIZON PÉRIMÈTRE DU PAPI BSA



- Réduction des dommages très importante dès la combinaison 4 (horizon 2022) pour tous les évènements
 - Les dommages continuent de diminuer aux horizons suivants alors qu'ils augmentent dans le fil de l'eau :
 - Dommages /2 avec l'état projet de l'horizon 2021
 - Dommages /4 avec l'état projet de l'horizon 2035
 - Dommages /5 avec l'état projet de l'horizon 2065
- ⇒ Réduction d'autant plus importante des dommages sur le long terme

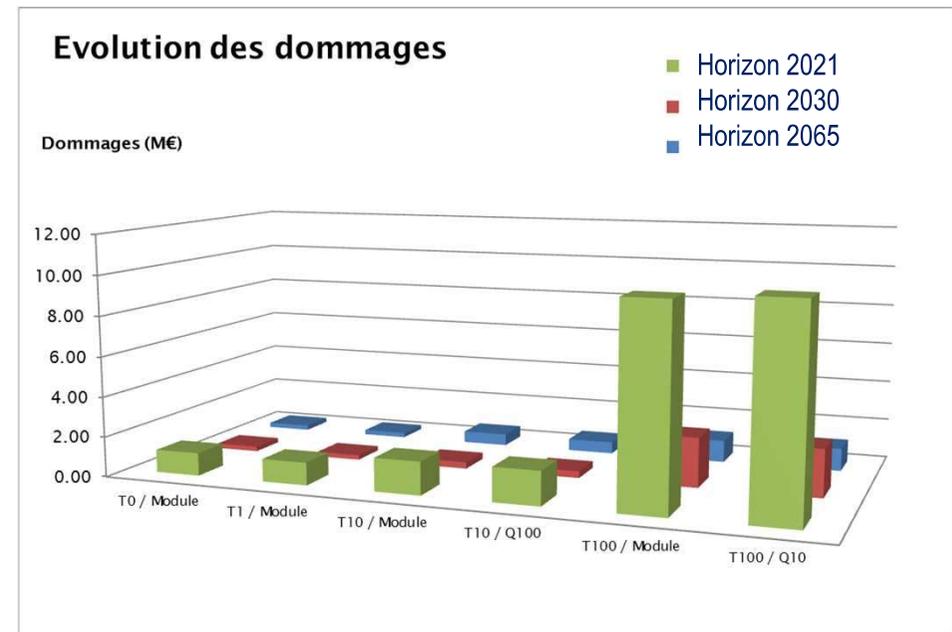
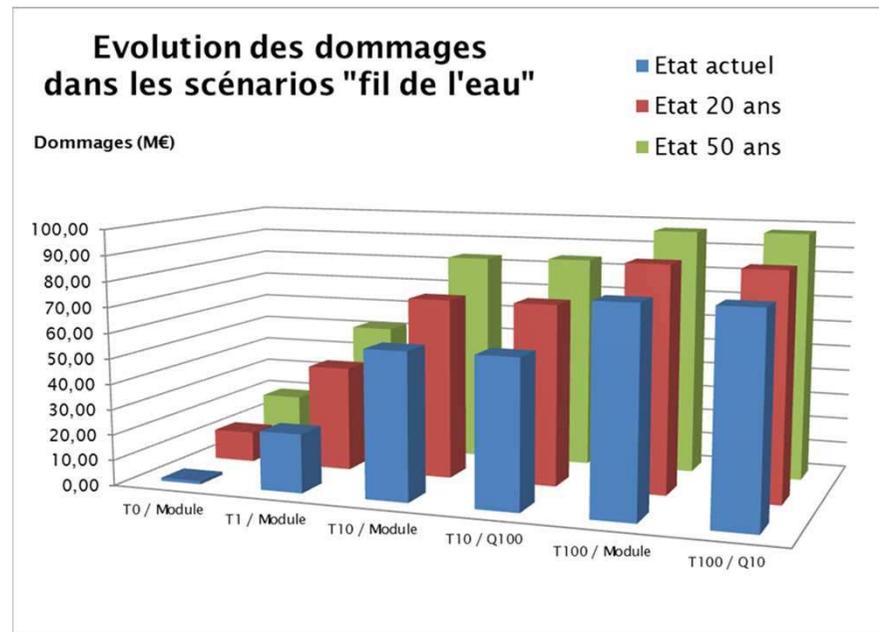
DOMMAGES PAR EVÈNEMENT ET HORIZON PÉRIMÈTRE COHÉRENCE HYDRAULIQUE SOMME AUTHIE



De même sur le périmètre Somme Authie :

- Réduction des dommages très importante dès l'horizon 2022 pour tous les évènements
 - Les dommages continuent de diminuer aux horizons suivants alors qu'ils augmentent dans le fil de l'eau :
- ⇒ Réduction d'autant plus importante des dommages sur le long terme

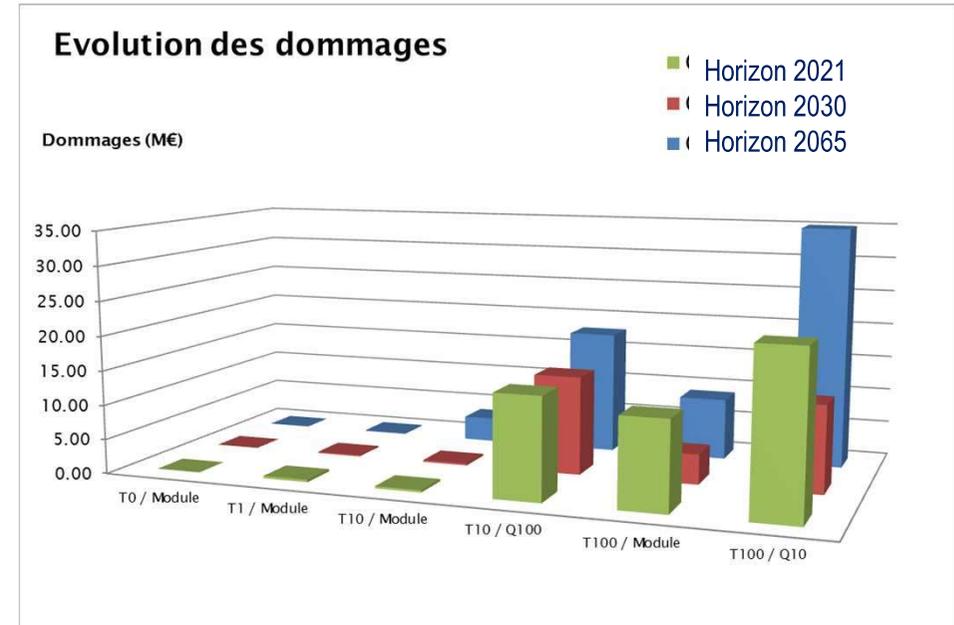
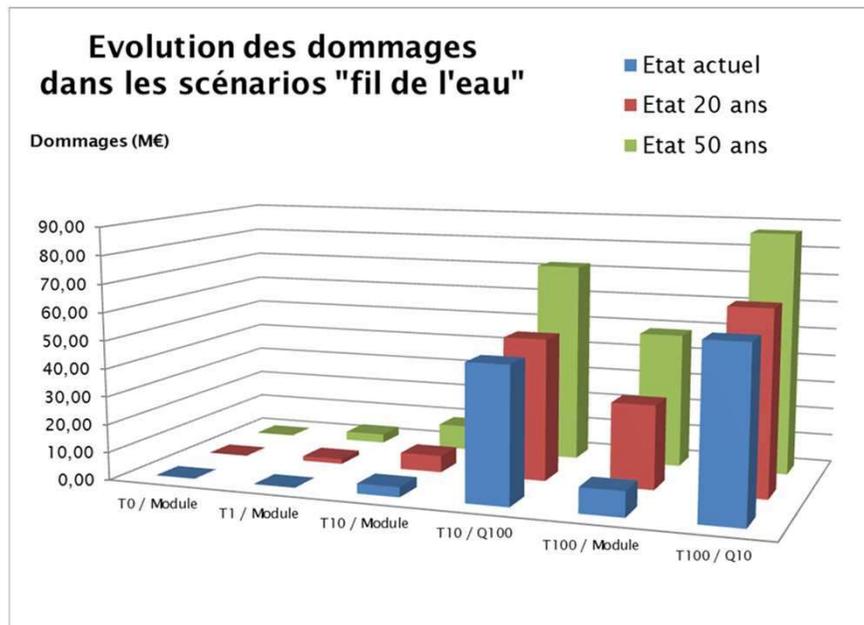
DOMMAGES PAR EVÈNEMENT ET HORIZON PÉRIMÈTRE COHÉRENCE HYDRAULIQUE BAS CHAMPS



Sur le périmètre Bas Champs

- Réduction des dommages très importante dès l'horizon 2022 pour tous les évènements
 - Pour l'évènement de référence (tempête centennale), à long terme, les dommages sont très réduits (facteur 10 presque) mais il existe un risque résiduel non négligeable comparé aux autres évènements et horizons
- ⇒ Réduction importante des dommages sur le court, moyen et long termes

DOMMAGES PAR EVÈNEMENT ET HORIZON PÉRIMÈTRE COHÉRENCE HYDRAULIQUE BRESLE



De même sur le périmètre de la Bresle :

- Réduction des dommages très importante dès l'horizon 2022 pour tous les évènements
 - Dommages résiduels pour les évènements rares, réduits à long terme par rapport au fil de l'eau
- ⇒ Réduction d'autant plus importante des dommages sur le long terme

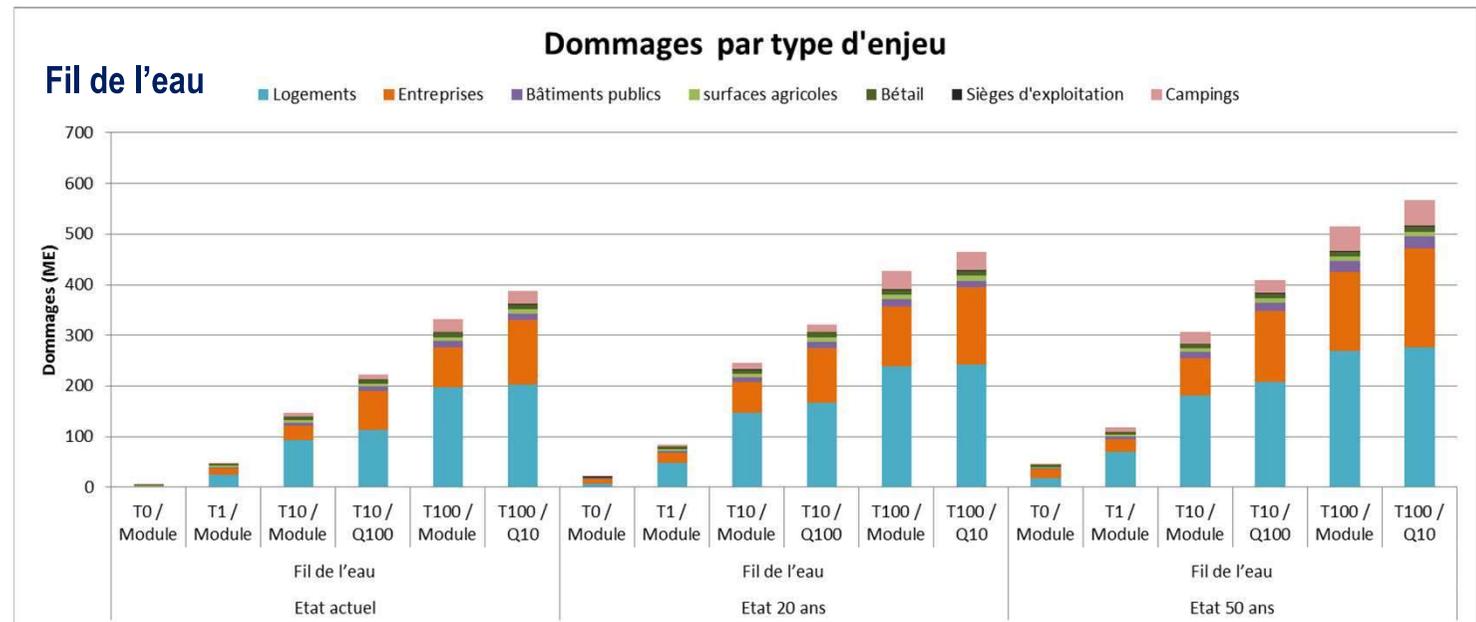
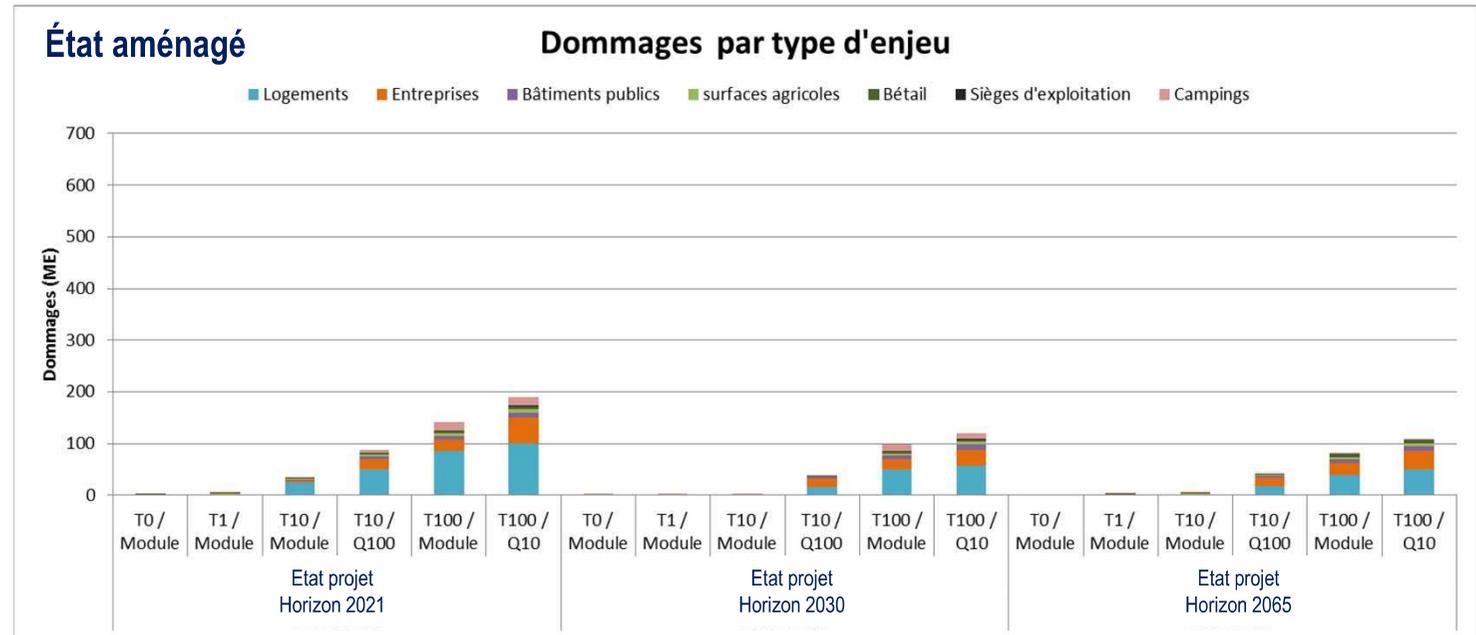
DOMMAGES PAR TYPE D'ENJEUX PÉRIMÈTRE PAPI BSA

Les réductions de dommages concernent tous les enjeux, pour tous les événements et en particulier les enjeux les plus dommageables dans le fil de l'eau :

- Logements
- Entreprises

Les dommages sont évités dès les aménagements courts terme.

La situation s'améliore avec la mise en place des actions moyen et long terme.



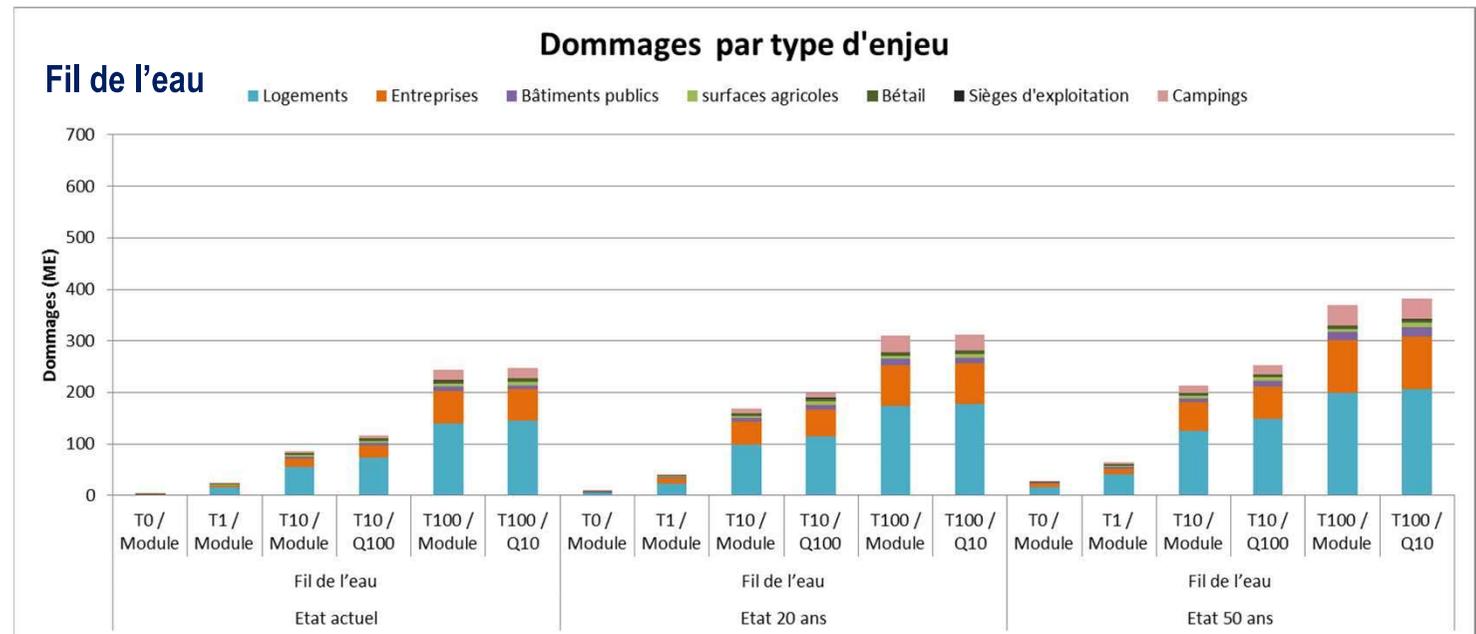
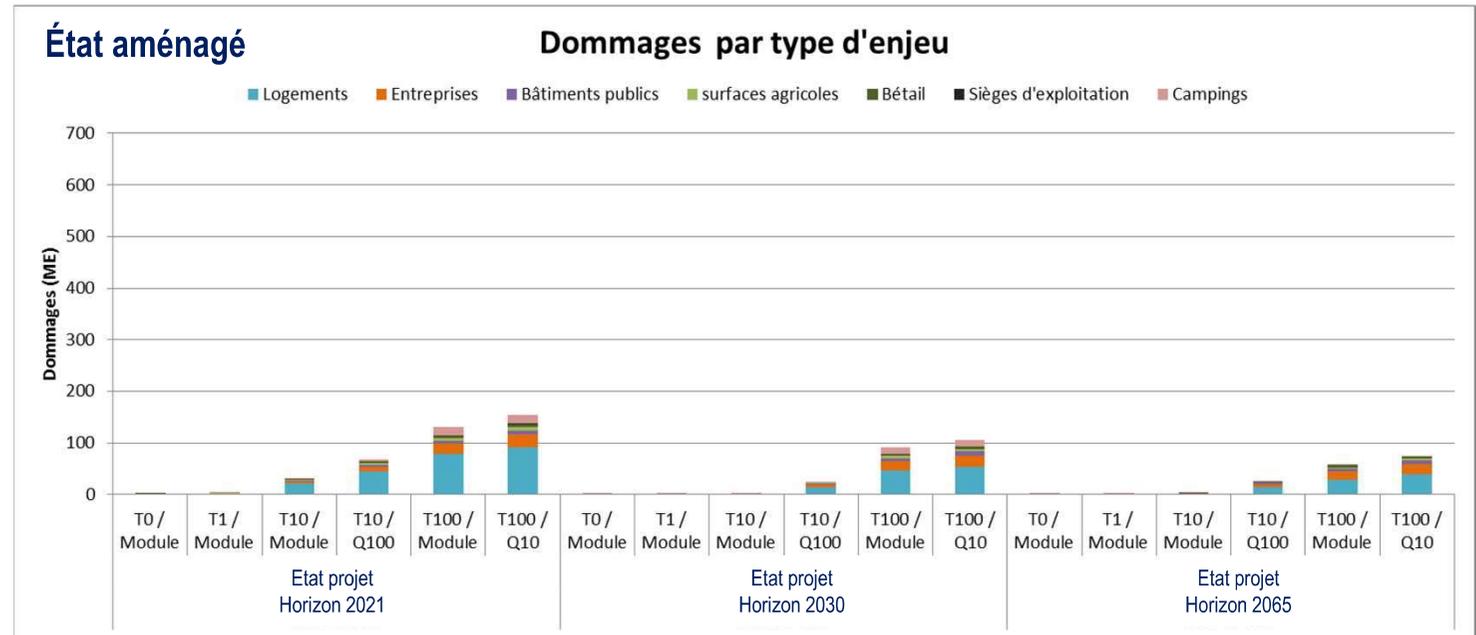
DOMMAGES PAR TYPE D'ENJEU PCH SOMME AUTHIE

Les réductions de dommages concernent tous les enjeux, pour tous les évènements et en particulier les enjeux les plus dommageables dans le fil de l'eau :

- Logements
- Entreprises

Les dommages aux logements sont encore importants par rapport à la situation fil de l'eau avec les actions court terme.

Mais la mise en œuvre des actions à moyen et long terme permet une réduction très importante des dommages aux logements.



DOMMAGES PAR TYPE D'ENJEU PCH BAS CHAMPS

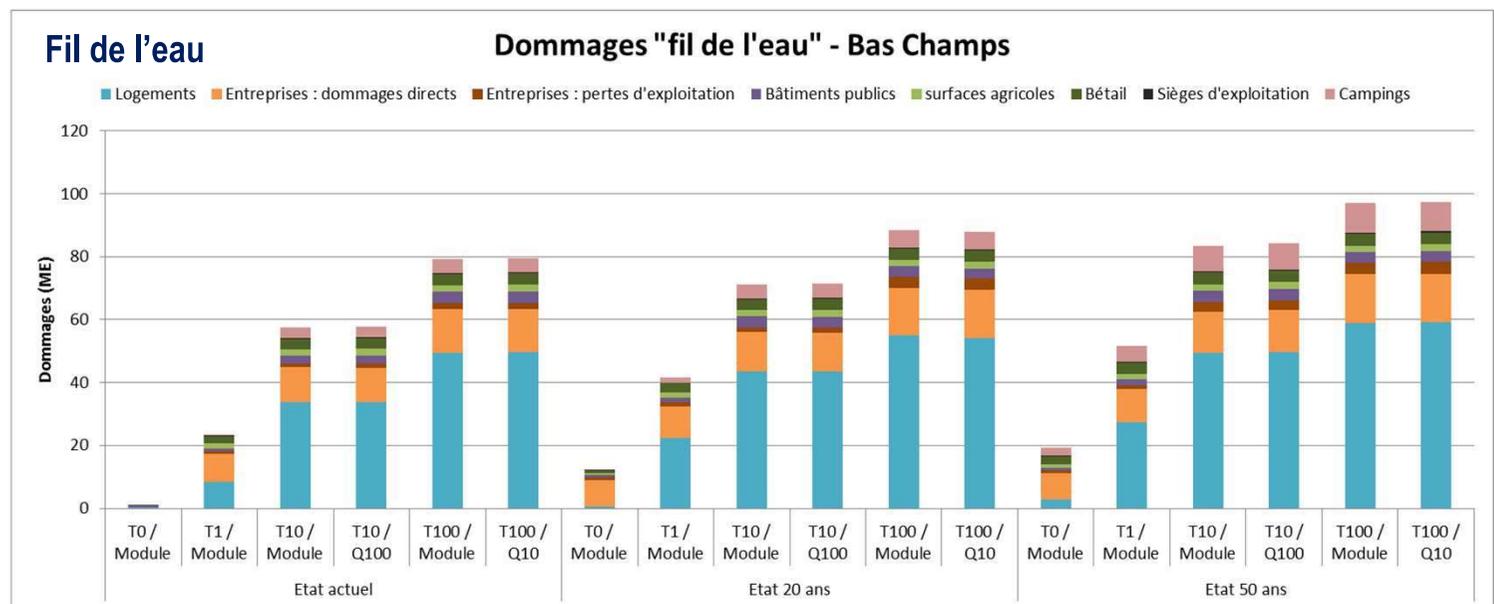
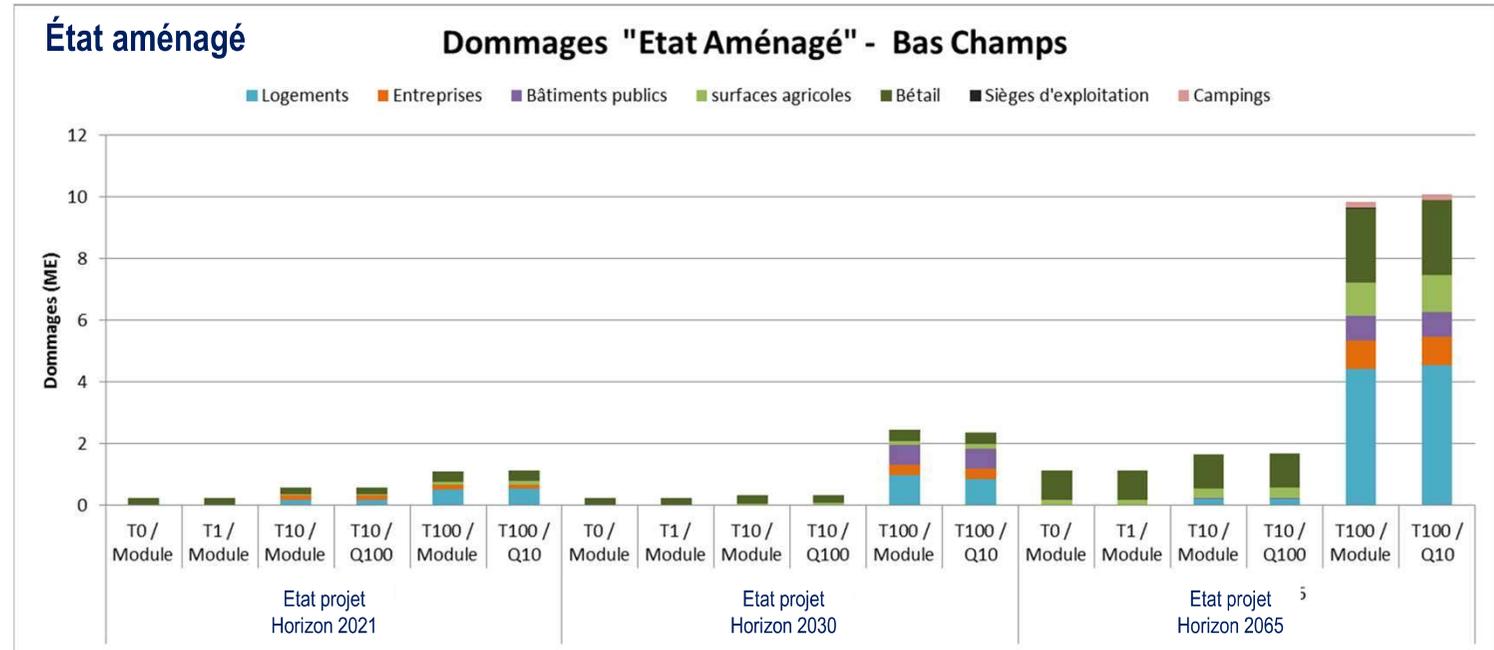
Les réductions de dommages concernent tous les enjeux, pour tous les évènements et en particulier les enjeux les plus dommageables dans le fil de l'eau :

- Logements
- Entreprises

Les dommages aux logements restent relativement importants pour les évènements rares à long terme par rapport aux autres évènements (dépassement d'un seuil).

(NB : échelle axe des ordonnées (dommages) adaptée pour la lisibilité)

Cependant la réduction est importante (supérieur à un facteur 10) par rapport au fil de l'eau.



DOMMAGES PAR TYPE D'ENJEUX PCH BRESLE

Les réductions de dommages concernent tous les enjeux, pour tous les évènements et en particulier les enjeux les plus dommageables dans le fil de l'eau :

- Logements
- Entreprises

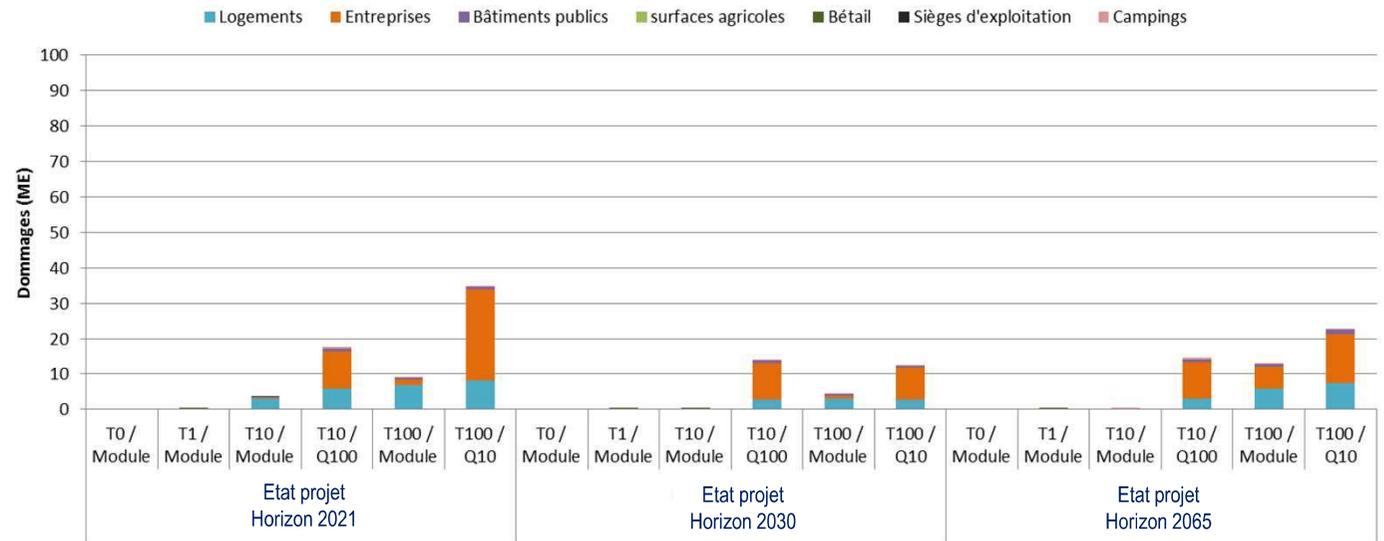
Les dommages aux logements sont encore relativement importants suite à la mise en place des actions de court terme mais très réduits vis-à-vis de la situation fil de l'eau et très réduits suite aux actions de moyen et à long termes.

(NB : échelle axe des ordonnées (dommages) réduite à 100 M€ maximum par rapport au périmètre global)

Présence de quelques grandes entreprises très dommageables.

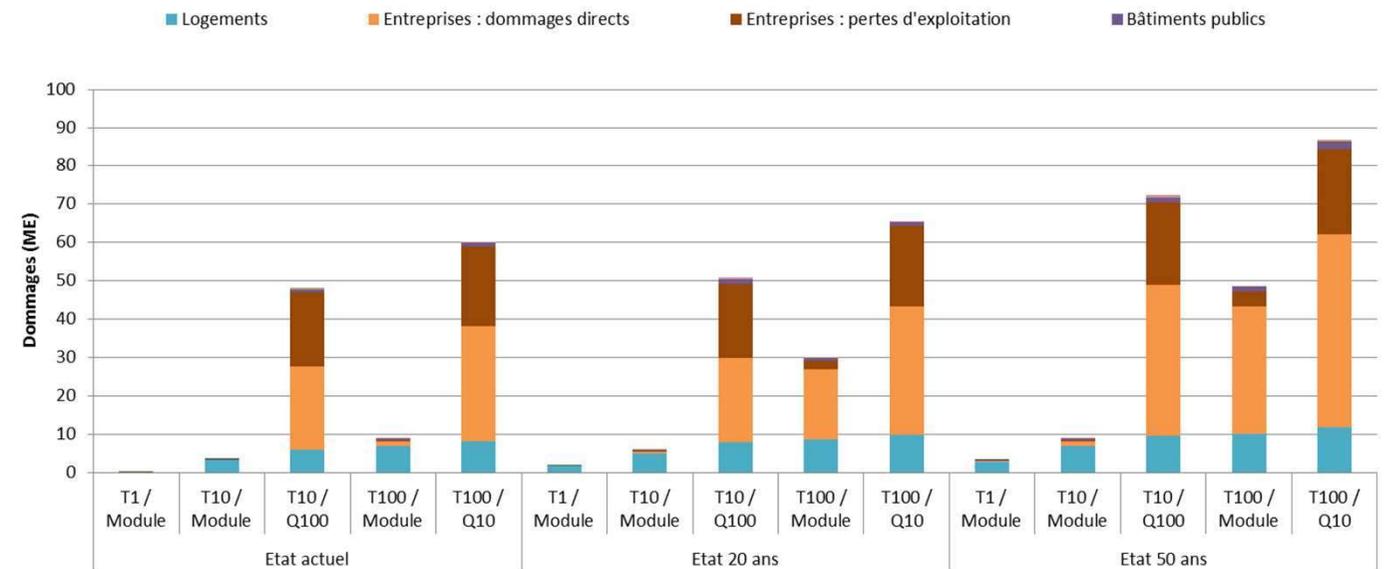
État aménagé

Dommages "Etat Aménagé" - Bresle



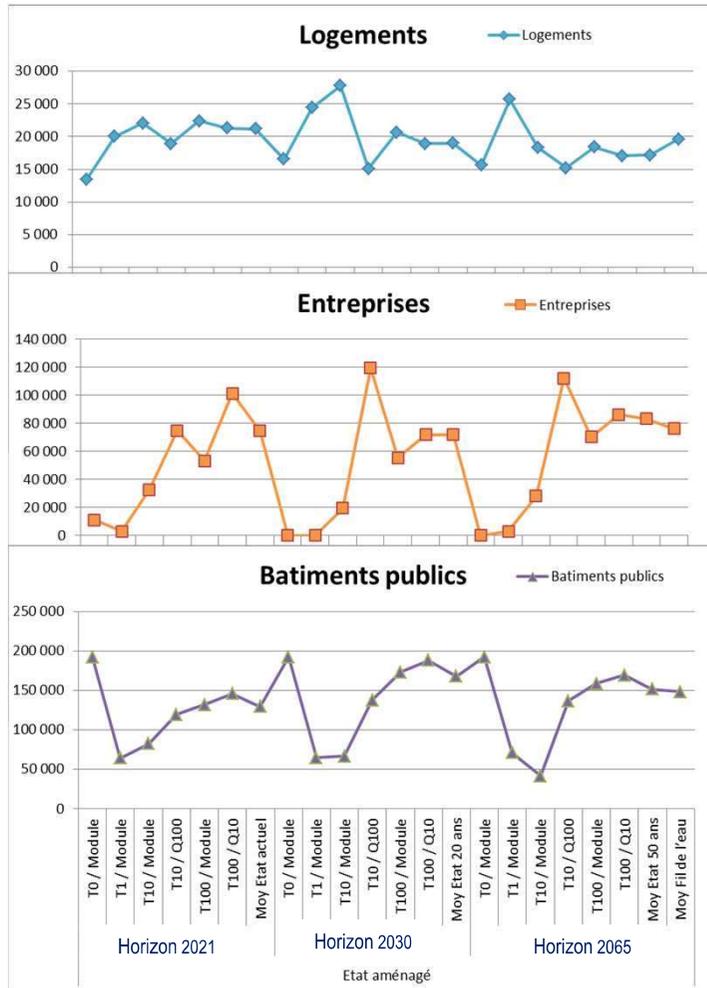
Fil de l'eau

Dommages "fil de l'eau" - Bresle

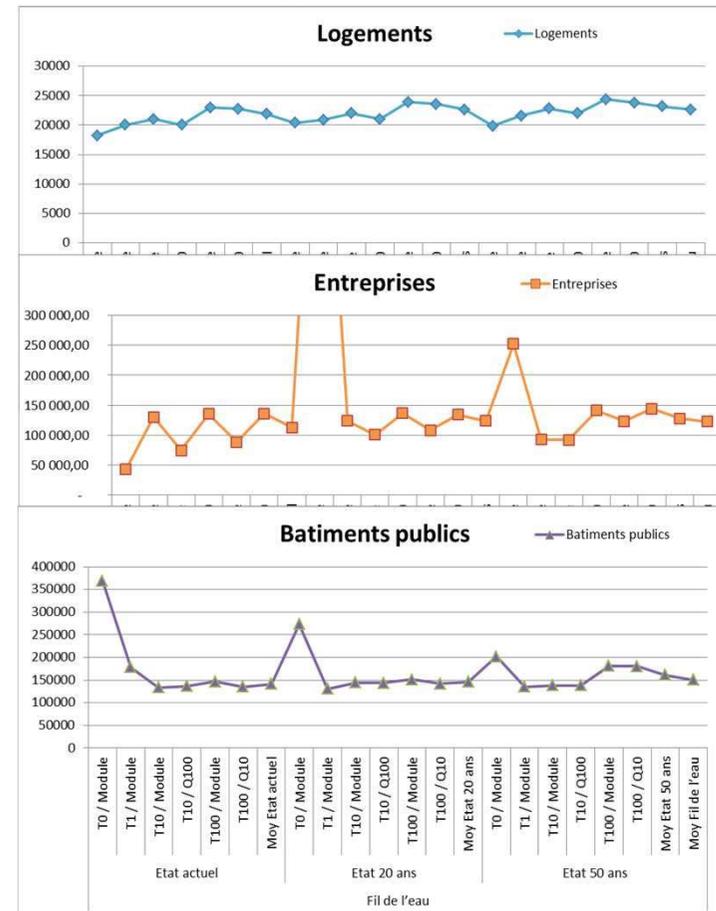


EVALUATION DES DOMMAGES

État Projet



Rappel Fil de l'eau



- Moyennes cohérentes entre les scénarios
- Moyenne par logement ~ 15-20k€ : baisse de la moyenne de dommages / logement en état aménagé
- Moyenne par entreprise, très variable mais entre 50-100k€ : baisse de la moyenne de dommages / entreprise en état aménagé
- Moyenne bâtiment public, très variable car moins de bâtiments publics touchés donc écart type plus important sur la moyenne, en majorité entre 50 - 150k€

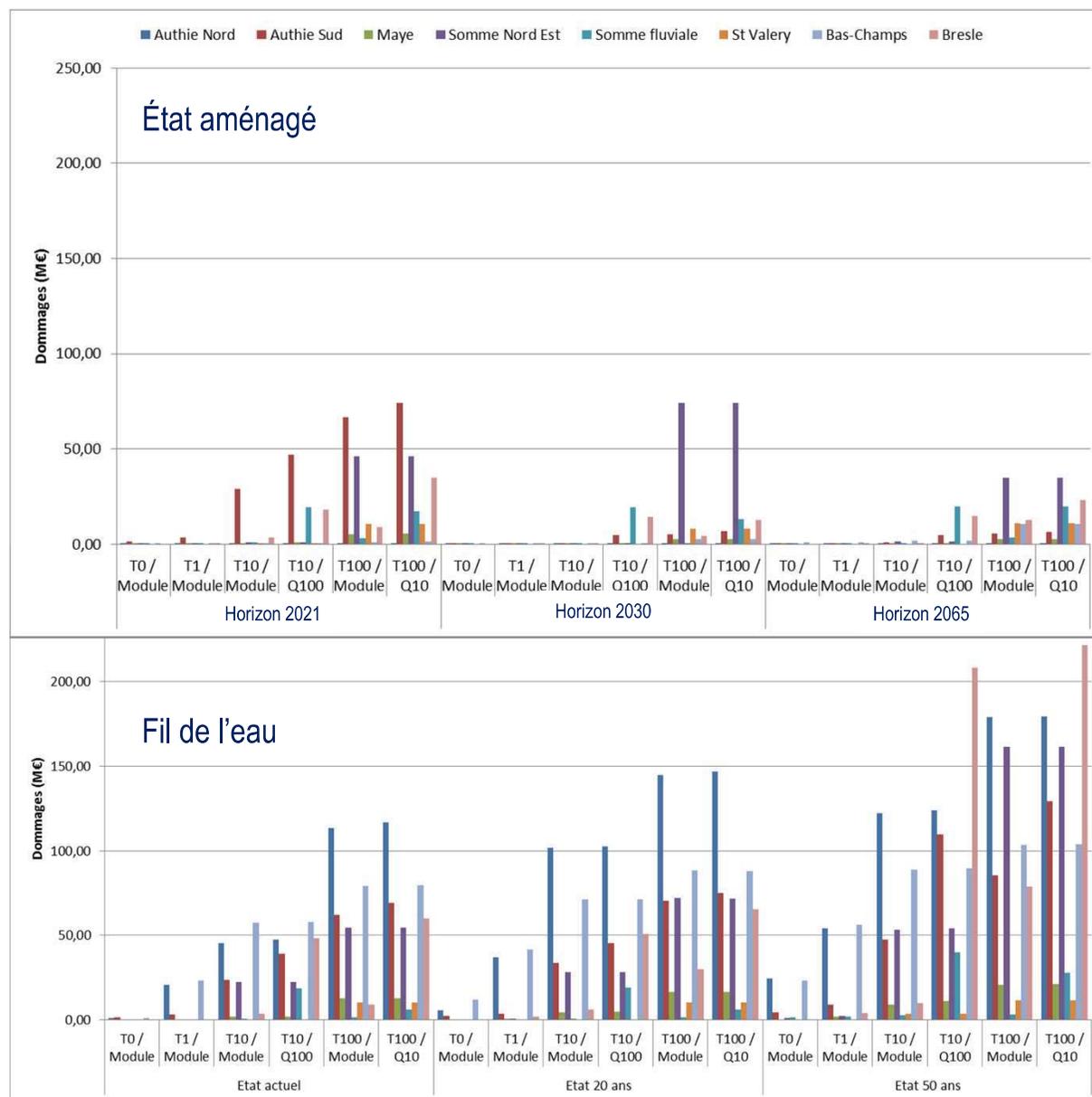
Dommmages par scénarios (M€) combinaisons 4/5/6 Récapitulatif à l' échelle des 8 périmètres

Les réductions de dommages concernent tous les périmètres, pour tous les évènements.

Il n'y a pas d'amélioration (voire même une dégradation modérée) sur une **période transitoire** :

- Pour l'Authie Sud sur l'horizon 2022-2030
- Pour la Somme Nord est sur l'horizon 2030-2055

Cette situation globale de nette amélioration représente pour certains secteurs à l'échelle des communes, des sur-inondations. Ces aspects sont présentés dans les analyses à l'échelle des sous-périmètres et devront être compensés par des mesures adaptées dont l'étude est préconisée dans le cadre des fiches actions.



Rappel Dommages par scénarios (M€) fil de l'eau Récapitulatif à l'échelle des 8 sous-périmètres

	Authie Nord	Authie Sud	Maye	Somme Nord Est	Somme fluviale	St Valery	Total Somme Authie	Bas-Champs	Bresle	Total général
Etat actuel										
T0 / Module	0,93	1,68	0,00	0,25	0,32	0,00	3,18	1,24	0,00	4,41
T1 / Module	20,61	2,96	0,14	0,26	0,35	0,00	24,33	23,08	0,14	47,56
T10 / Module	45,42	23,67	1,95	22,25	0,63	0,00	93,91	57,48	3,56	154,95
T10 / Q100	47,53	38,94	2,00	22,32	18,65	0,00	129,44	57,71	48,17	235,32
T100 / Module	113,46	62,05	12,59	54,41	1,52	10,35	254,37	79,36	8,94	342,67
T100 / Q10	116,75	69,31	12,76	54,63	5,96	10,35	269,77	79,62	59,86	409,25
Etat 20 ans										
T0 / Module	5,52	2,28	0,12	0,25	0,32	0,00	8,49	12,05	0,00	20,54
T1 / Module	36,83	3,55	0,60	0,53	0,40	0,00	41,91	41,47	1,72	85,09
T10 / Module	101,73	33,56	4,41	28,08	0,77	0,21	168,76	71,20	6,01	245,97
T10 / Q100	102,71	45,49	4,70	28,39	19,18	0,21	200,67	71,30	50,80	322,77
T100 / Module	144,78	70,33	16,52	72,00	1,46	10,42	315,51	88,44	29,92	433,88
T100 / Q10	146,99	74,85	16,70	71,87	6,07	10,44	326,92	87,86	65,41	480,19
Etat 50 ans										
T0 / Module	24,56	2,81	0,10	0,25	0,33	0,00	28,04	19,27	0,00	47,31
T1 / Module	54,09	6,93	1,67	0,91	0,50	0,00	64,10	51,73	3,22	119,06
T10 / Module	122,28	44,88	8,70	34,57	0,95	3,61	214,99	83,37	8,93	307,29
T10 / Q100	123,86	61,90	10,53	35,29	19,84	3,63	255,05	84,23	72,17	411,46
T100 / Module	179,11	79,18	20,30	82,32	1,49	11,38	373,79	97,01	48,58	519,38
T100 / Q10	179,57	82,92	20,45	82,17	13,74	11,38	390,23	97,41	86,80	574,45
Dommages en M€										

Dommmages par scénarios (M€) Etat Projet Récapitulatif à l'échelle des 8 sous-périmètres

⇒ Les dommages sont relativement faibles à l'exception de certains secteurs pour les évènements rares.

	Authie Nord	Authie Sud	Maye	Somme Nord Est	Somme fluviale	St Valery	Total Somme Authie	Bas-Champs	Bresle	Total général
Horizon 2021										
T0 / Module	0,02	1,40	0,01	0,25	0,32		2,01	0,24	0,00	2,25
T1 / Module	0,02	3,25	0,17	0,26	0,38		4,08	0,23	0,16	4,48
T10 / Module	0,03	28,98	0,22	0,92	0,78	0,05	30,99	0,58	3,60	35,17
T10 / Q100	0,04	46,92	1,07	0,92	19,51	0,05	68,52	0,58	17,88	86,99
T100 / Module	0,02	66,38	4,95	45,94	3,09	10,66	131,04	1,14	8,94	141,11
T100 / Q10	0,03	74,08	5,61	46,17	17,15	10,66	153,70	1,17	34,93	189,80
Horizon 2030										
T0 / Module	0,04	0,17	0,11	0,25	0,35		0,91	0,23	0,00	1,15
T1 / Module	0,05	0,17	0,18	0,35	0,35		1,11	0,23	0,21	1,55
T10 / Module	0,04	0,44	0,23	0,45	0,37		1,52	0,33	0,27	2,12
T10 / Q100	0,04	4,57	0,23	0,45	19,38		24,66	0,34	14,22	39,23
T100 / Module	0,20	5,18	2,65	74,06	0,63	8,21	90,93	2,77	4,43	98,13
T100 / Q10	0,21	6,79	2,79	74,30	13,02	8,21	105,31	2,80	12,65	120,76
Horizon 2065										
T0 / Module	0,03	0,18	0,09	0,25	0,35	0,00	0,89	1,14	0,00	2,03
T1 / Module	0,04	0,20	0,21	0,35	0,35	0,00	1,16	1,14	0,40	2,69
T10 / Module	0,03	0,90	0,24	1,29	0,39		2,85	1,69	0,32	4,86
T10 / Q100	0,03	4,83	0,24	1,30	19,88		26,29	1,73	14,63	42,65
T100 / Module	0,71	5,37	2,65	34,62	3,50	10,88	57,73	10,50	12,76	80,99
T100 / Q10	0,70	6,21	2,78	34,73	19,85	10,88	75,14	10,69	23,17	109,00
Dommages en M€										

Efficacité : % de réduction de dommages Etat Projet

À l'échelle globale des 3 périmètres de cohérence hydraulique, les gains sont fortement positifs.

À long terme (combinaison 6), les gains sont positifs et importants (réduction de dommages > 50% dans la majorité des cas).

Sur certains secteurs, et pour certains événements, les dommages en état projet sont supérieurs à l'état initial sur les périodes *transitoires*, sauf pour la Somme fluviale, pour l'évènement T100-module.

Périmètres pertinents

	Authie Nord	Authie Sud	Maye	Somme Nord Est	Somme fluviale	St Valery	Total Somme Authie	Bas-Champs	Bresle	Total général	
Horizon 2021	97,4%	16,3%		-1,3%	1,4%		36,8%	80,9%		49,1%	
T0 / Module	99,9%	-9,8%	-21,9%	0,0%	-6,1%		83,2%	99,0%	-17,7%	90,6%	
T1 / Module	99,9%	-22,5%	88,5%	95,9%	-24,7%		67,0%	99,0%	-1,1%	77,3%	
T10 / Module	99,9%	-20,5%	46,7%	95,9%	-4,6%		47,1%	99,0%	62,9%	63,0%	
T10 / Q100	100,0%	-7,0%	60,7%	15,6%	-103,8%	-2,9%	48,5%	98,6%	0,0%	58,8%	
T100 / Module	100,0%	-6,9%	56,0%	15,5%	-187,8%	-2,9%	43,0%	98,5%	41,6%	53,6%	
T100 / Q10											
Horizon 2030	99,3%	92,7%	7,4%	0,1%	-8,4%		89,2%	98,1%		94,4%	
T0 / Module	99,9%	95,1%	69,1%	34,5%	12,5%		97,4%	99,4%	87,8%	98,2%	
T1 / Module	100,0%	98,7%	94,8%	98,4%	51,6%	100,0%	99,1%	99,5%	95,6%	99,1%	
T10 / Module	100,0%	90,0%	95,1%	98,4%	-1,0%	100,0%	87,7%	99,5%	72,0%	87,8%	
T10 / Q100	99,9%	92,6%	83,9%	-2,9%	57,0%	21,2%	71,2%	96,9%	85,2%	77,4%	
T100 / Module	99,9%	90,9%	83,3%	-3,4%	-114,3%	21,4%	67,8%	96,8%	80,7%	74,9%	
T100 / Q10											
Horizon 2065	99,9%	93,7%	10,3%	0,5%	-7,5%		96,8%	94,1%		95,7%	
T0 / Module	99,9%	97,1%	87,2%	61,6%	29,2%		98,2%	97,8%	87,7%	97,7%	
T1 / Module	100,0%	98,0%	97,2%	96,3%	58,8%	100,0%	98,7%	98,0%	96,4%	98,4%	
T10 / Module	100,0%	92,2%	97,7%	96,3%	-0,2%	100,0%	89,7%	97,9%	79,7%	89,6%	
T10 / Q100	99,6%	93,2%	86,9%	57,9%	-134,0%	4,4%	84,6%	89,2%	73,7%	84,4%	
T100 / Module	99,6%	92,5%	86,4%	57,7%	-44,4%	4,4%	80,7%	89,0%	73,3%	81,0%	
T100 / Q10	97,4%	16,3%		-1,3%	1,4%		36,8%	80,9%		49,1%	
	Dommages en M€										

DMA (dommage moyen annualisé) (M€/an) Etat Projet

Les dommages moyens annualisés à l'état projet sont faibles, et notamment à long terme (Horizon 2065).

dommage moyen annualisé M€/an	Horizon 2021	Horizon 2030	Horizon 2065
DMA Authie Nord	0,02	0,05	0,07
DMA Authie Sud	11,10	0,50	0,61
DMA Maye	0,38	0,30	0,30
DMA Somme Nord Est	2,69	4,04	2,23
DMA Somme fluviale	0,67	0,47	0,62
DMA Saint-Valéry	0,55	0,41	0,55
Total Somme Authie	15,40	5,76	4,38
DMA Bas Champs	0,35	0,38	1,72
DMA Bresle	1,32	0,44	0,96
TOTAL	17,08	6,58	7,05

Efficacité : DEMA (dommage évité moyen annualisé)/ DMA - fil de l'eau (M€/an)

dommage moyen annualisé M€/an	Fil de l'eau 2015 / Etat Projet 2022	Fil de l'eau 2035 / Etat projet 2030	Fil de l'eau 2065 / Etat projet 2065
DMA Authie Nord	99,9%	99,9%	99,9%
DMA Authie Sud	-13,7%	96,1%	96,4%
DMA Maye	65,3%	85,4%	91,4%
DMA Somme Nord Est	63,6%	57,6%	80,7%
DMA Somme fluviale	-22,4%	22,1%	8,8%
DMA Saint-Valéry	-4,9%	27,6%	57,6%
Total Somme Authie	64,7%	91,9%	95,6%
DMA Bas Champs	98,7%	99,1%	96,6%
DMA Bresle	9,4%	88,1%	84,0%
TOTAL	76,1%	94,3%	95,5%

Pour tous les évènements, à moyen et long terme (horizon 2030 et 2065), l'indicateur DEMA/DMA fil de l'eau est positif et généralement très fort.

Sur la Somme fluvial le gain est plus limité. Mais à l'échelle du périmètre hydraulique Somme Authie, l'efficacité est très importante.

Sur certains secteurs, sur les périodes transitoires (horizon 2021), les DEMA/DMA fil de l'eau en état projet sont négatifs.

BÉNÉFICES EN TERMES DE DOMMAGES ÉVITÉS ET COÛTS EN TERME DE SURDOMMAGES LIÉS À LA SURINONDATION

Pour *certaines* évènements et *certaines* secteurs, les bénéfices sont négatifs car les dommages en état projet sont supérieurs aux dommages en état fil de l'eau.

Plus généralement, les aménagements réduisent les aléas aux droits de la majorité des secteurs ce qui se traduit par des gains en termes de dommages évités très importants à l'échelle des 8 périmètres comme vu précédemment. Mais, sur quelques secteurs, et pour certaines conditions (horizon, combinaison, évènement) l'aléa se trouve aggravé. C'est par exemple lié à des niveaux plus hauts dans l'estuaire du fait des aménagements, car les protections ne cèdent plus comme dans le fil de l'eau.

Il convient donc de distinguer les effets positifs des effets négatifs des aménagements afin :

- d'une part de tenir compte de ces effets et de mettre en place les mesures compensatoires qui conviennent ;
- d'autre part de distinguer les bénéfices (dommages évités) des coûts (surinondation) dans le calcul des indicateurs de l'ACBM, VAN et B/C.

Les tableaux suivants distinguent donc les bénéfices et les coûts liés aux effets sur l'aléa des aménagements. Les analyses par secteur (chapitres 1 à 8) présentent également ces dommages ajoutés liés aux surinondations.

Dommmages par scénarios (M€) Etat projet hors coûts liés à la surinondation

	Authie Nord	Authie Sud	Maye	Somme Nord Est	Somme fluviale	St Valery	Total Somme Authie	Bas-Champs	Bresle	Total général
Horizon 2021										
T0 / Module	0,02	1,37	0,00	0,25	0,32		1,96	0,24	0,00	2,20
T1 / Module	0,02	2,90	0,07	0,26	0,35		3,60	0,23	0,14	3,97
T10 / Module	0,03	22,24	0,21	0,47	0,62	0,00	23,57	0,58	3,56	27,71
T10 / Q100	0,03	36,53	0,29	0,47	18,64	0,00	55,97	0,58	17,86	74,42
T100 / Module	0,02	59,78	4,70	43,49	1,49	10,35	119,83	1,10	8,94	129,87
T100 / Q10	0,03	67,33	5,09	43,69	5,44	10,35	131,93	1,13	34,93	167,99
Horizon 2030										
T0 / Module	0,03	0,16	0,11	0,25	0,32		0,87	0,23	0,00	1,11
T1 / Module	0,04	0,17	0,18	0,35	0,35		1,09	0,23	0,18	1,51
T10 / Module	0,04	0,39	0,22	0,43	0,37		1,45	0,33	0,27	2,05
T10 / Q100	0,04	3,93	0,22	0,43	18,55		23,17	0,34	14,19	37,70
T100 / Module	0,19	4,69	2,61	69,02	0,62	7,95	85,08	2,45	4,30	91,83
T100 / Q10	0,20	6,66	2,73	68,70	4,58	7,97	90,84	2,36	12,52	105,73
Horizon 2065										
T0 / Module	0,02	0,17	0,09	0,25	0,33	0,00	0,86	1,13	0,00	1,99
T1 / Module	0,03	0,20	0,21	0,35	0,35	0,00	1,14	1,12	0,35	2,61
T10 / Module	0,03	0,56	0,23	0,42	0,39		1,63	1,65	0,32	3,60
T10 / Q100	0,03	4,28	0,23	0,42	19,10		24,07	1,69	14,63	40,38
T100 / Module	0,70	5,15	2,63	33,51	1,46	10,64	54,09	9,83	12,74	76,66
T100 / Q10	0,69	6,12	2,73	33,65	13,68	10,64	67,52	10,10	23,15	100,77
Dommages en M€										

Les dommages sont encore plus faibles sauf, sur certains secteurs, pour les événements rares.

Efficacité : % de réduction de dommages Etat projet

Hors coûts surinondation

Périmètres pertinents

	Authie Nord	Authie Sud	Maye	Somme Nord Est	Somme fluviale	St Valery	Total Somme Authie	Bas-Champs	Bresle	Total général
Horizon 2021										
T0 / Module	97,4%	18,2%		0,0%	1,4%		38,2%	80,9%		50,2%
T1 / Module	99,9%	2,0%	52,7%	0,7%	0,4%		85,2%	99,0%	0,0%	91,6%
T10 / Module	99,9%	6,0%	89,2%	97,9%	1,5%		74,9%	99,0%	0,0%	82,1%
T10 / Q100	99,9%	6,2%	85,4%	97,9%	0,1%		56,8%	99,0%	62,9%	68,4%
T100 / Module	100,0%	3,7%	62,7%	20,1%	1,7%	0,0%	52,9%	98,6%	0,0%	62,1%
T100 / Q10	100,0%	2,9%	60,1%	20,0%	8,8%	0,0%	51,1%	98,6%	41,6%	59,0%
Horizon 2030										
T0 / Module	99,4%	92,9%	10,3%	0,2%	0,1%		89,7%	98,1%		94,6%
T1 / Module	99,9%	95,1%	69,9%	34,7%	13,6%		97,4%	99,4%	89,2%	98,2%
T10 / Module	100,0%	98,8%	95,0%	98,5%	52,2%	100,0%	99,1%	99,5%	95,6%	99,2%
T10 / Q100	100,0%	91,4%	95,3%	98,5%	3,3%	100,0%	88,5%	99,5%	72,1%	88,3%
T100 / Module	99,9%	93,3%	84,2%	4,1%	57,8%	23,7%	73,0%	97,2%	85,6%	78,8%
T100 / Q10	99,9%	91,1%	83,6%	4,4%	24,5%	23,7%	72,2%	97,3%	80,9%	78,0%
Horizon 2065										
T0 / Module	99,9%	93,8%	10,3%	0,6%	0,1%		96,9%	94,1%		95,8%
T1 / Module	99,9%	97,1%	87,4%	62,1%	29,3%		98,2%	97,8%	89,1%	97,8%
T10 / Module	100,0%	98,8%	97,3%	98,8%	58,9%	100,0%	99,2%	98,0%	96,4%	98,8%
T10 / Q100	100,0%	93,1%	97,8%	98,8%	3,7%	100,0%	90,6%	98,0%	79,7%	90,2%
T100 / Module	99,6%	93,5%	87,0%	59,3%	2,0%	6,6%	85,5%	89,9%	73,8%	85,2%
T100 / Q10	99,6%	92,6%	86,6%	59,0%	0,4%	6,6%	82,7%	89,6%	73,3%	82,5%
Dommages en M€										

À l'échelle des 3 périmètres de cohérence hydraulique et à long terme (horizon 2065) pour tous les secteurs, les gains sont positifs et importants (réduction de dommages > 85% généralement). **Les aménagements sont très efficaces en termes de réduction des dommages.**

Sur la Somme fluviale, les gains sont plus faibles.

Coûts liés à la surinondation(M€) Etat projet

	Authie Nord	Authie Sud	Maye	Somme Nord Est	Somme fluviale	St Valery	Total Somme Authie	Bas-Champs	Bresle	Total général
Horizon 2021										
T0 / Module	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05
T1 / Module	0,00	0,35	0,11	0,00	0,02	0,00	0,48		0,02	0,50
T10 / Module	0,00	6,74	0,01	0,45	0,16	0,05	7,42	0,00	0,04	7,46
T10 / Q100	0,01	10,39	0,77	0,46	0,87	0,05	12,54	0,00	0,02	12,57
T100 / Module		6,60	0,25	2,45	1,60	0,31	11,21	0,04	0,00	11,24
T100 / Q10	0,00	6,75	0,52	2,48	11,71	0,31	21,77	0,04	0,00	21,81
Horizon 2030										
T0 / Module	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,04		0,00	0,04
T1 / Module	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01		0,02	0,04
T10 / Module	0,00	0,04	0,01	0,01	0,01		0,07	0,00	0,00	0,07
T10 / Q100	0,00	0,64	0,01	0,01	0,83		1,50	0,00	0,03	1,53
T100 / Module	0,00	0,49	0,05	5,04	0,01	0,26	5,85	0,32	0,13	6,30
T100 / Q10	0,00	0,13	0,05	5,60	8,43	0,24	14,47	0,44	0,12	15,03
Horizon 2065										
T0 / Module	0,01	0,00		0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,04
T1 / Module	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,05	0,08
T10 / Module		0,35	0,01	0,86	0,00		1,22	0,05	0,00	1,26
T10 / Q100		0,55	0,01	0,88	0,78		2,22	0,05	0,00	2,27
T100 / Module	0,01	0,22	0,02	1,11	2,03	0,24	3,64	0,66	0,02	4,32
T100 / Q10	0,01	0,08	0,05	1,08	6,16	0,24	7,63	0,59	0,01	8,23
	en M€									

Les coûts sont généralement faibles ou correspondent à des périodes transitoires. Ils concernent les secteurs de l'Authie, de la Somme nord est et de la Somme fluviale principalement pour les horizon 2021 et 2030, et sur le plus long terme pour la Somme fluviale et l'évènement T100 - Q10 (SH4).

DMA, DEMA, Efficacité (DEMA/DMA fil de l'eau) et coûts de surinondation Etat projet

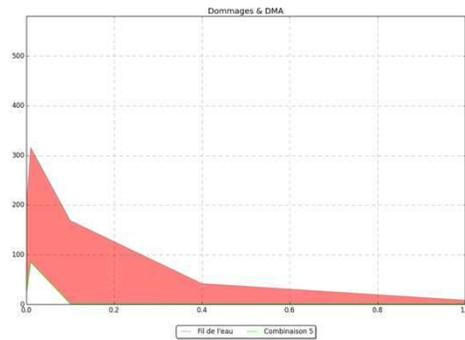
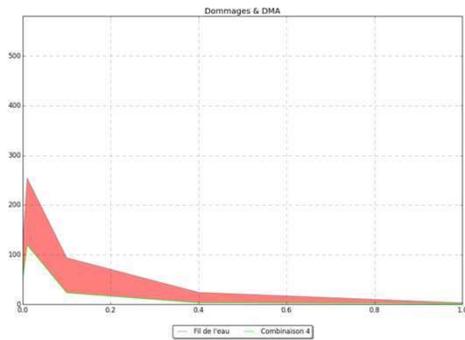
Périmètres pertinents

	Authie Nord	Authie Sud	Maye	Somme Nord Est	Somme fluviale	St Valery	Total Somme Authie	Bas-Champs	Bresle	Total général
DMA fil de l'eau 2015	24,34	9,76	1,09	7,37	0,55	0,52	43,62	26,23	1,46	71,31
DMA Horizon 2021	0,02	9,24	0,31	2,47	0,54	0,52	13,10	0,35	1,30	14,75
DEMA 2022-2029	24,32	0,52	0,78	4,90	0,01	0,00	30,52	25,88	0,16	56,56
DEMA /DMA fil de l'eau	100%	5%	71%	66%	1%	0%	70%	99%	11%	79%
Coût Moyen Annuel surinondation 2022-2029	0,00	2,03	0,09	0,13	0,10	0,01	2,37	0,00	0,02	2,39
DMA fil de l'eau 2035	45,83	12,58	2,02	9,54	0,60	0,57	71,12	40,94	3,71	115,77
DMA Horizon 2030	0,05	0,46	0,29	3,78	0,45	0,40	5,42	0,36	0,42	6,21
DEMA 2030-2054	45,78	12,12	1,73	5,76	0,15	0,17	65,70	40,58	3,29	109,56
DEMA /DMA fil de l'eau	100%	96%	86%	60%	25%	29%	92%	99%	89%	95%
Coût Moyen Annuel surinondation 2030-2054	0,00	0,04	0,06	0,03	0,06	0,00	0,19	0,00	0,01	0,21
DMA fil de l'eau 2065	65,14	16,99	3,55	11,53	0,68	1,29	99,18	50,59	6,00	155,77
DMA Horizon 2065	0,06	0,53	0,30	2,00	0,50	0,53	3,93	1,67	0,94	6,53
DEMA 2055	65,08	16,46	3,25	9,53	0,18	0,76	95,26	48,93	5,06	149,24
DEMA /DMA fil de l'eau	100%	97%	91%	83%	26%	59%	96%	97%	84%	96%
Coût Moyen Annuel surinondation 2055	0,01	0,10	0,00	0,22	0,06	0,00	0,39	0,02	0,02	0,43
	en M€									

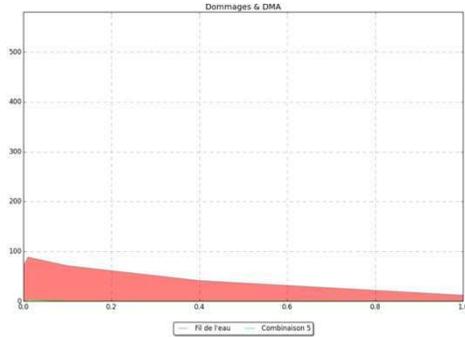
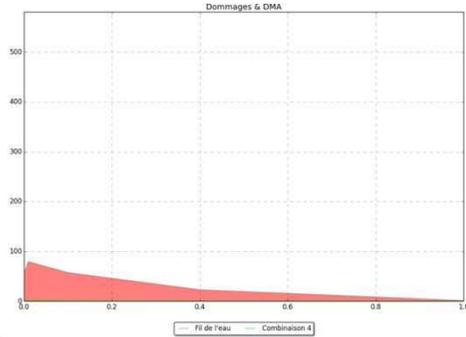
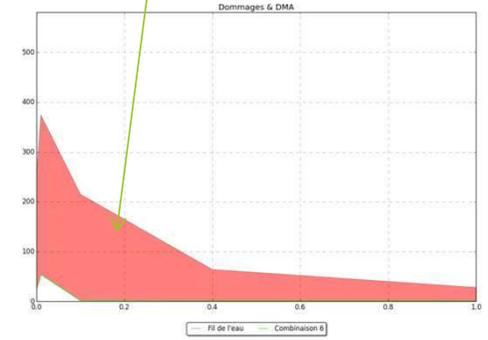
Les bénéfices sont importants et l'efficacité est grande pour la plupart des situations.

Les coûts moyens annualisés de surinondation sont à intégrer aux autres coûts des aménagements (études, travaux,...), au titre de coûts annuels (comme les coûts d'entretien). Tous les coûts pris en compte sont en annexe.

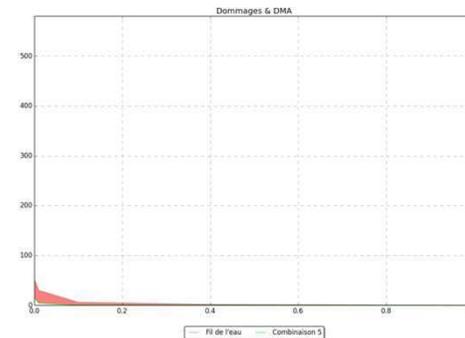
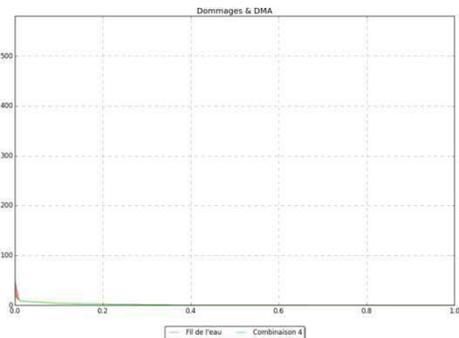
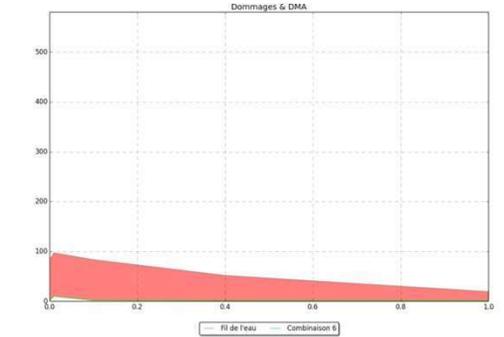
Représentation DMA fil de l'eau, DMA Etat projet, DEMA



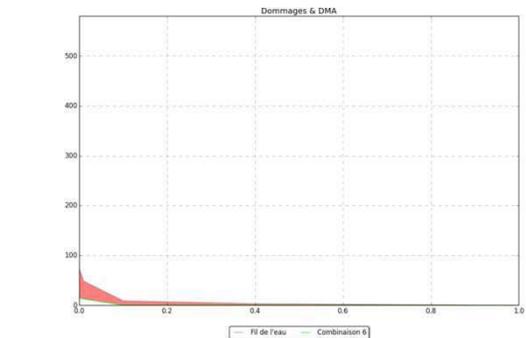
Somme Authie



Bas Champs



Bresle



ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES MULTICRITÈRES INDICATEURS FINAUX

- VALEUR ACTUALISÉE NETTE
- BÉNÉFICES/COÛTS
- COÛTS / HABITANT OU EMPLOI PROTÉGÉ

Coûts totaux de projet

Le calcul des indicateurs finaux nécessitent d'introduire les coûts de projet afin de faire la différence entre les bénéfices et les coûts (VAN) et le ratio entre les coûts et les bénéfices, monétarisés ou sous forme de nombre d'habitant ou d'emploi protégé.

$$\begin{aligned} \text{Coûts totaux du projet à 50 ans} &= \sum_0^{50} \text{coûts investissements année } n / (1+r)^n \\ &+ \sum_0^{50} \text{coûts annuels année } n / (1+r)^n \end{aligned}$$

- Taux d'actualisation $r = 2,5\%$ (Commissariat Stratégie et Prospective, 2013)
- Coûts d'investissement =
 - ✓ études
 - ✓ travaux selon le calendrier d'actions prévu (programme mesures axes 6 et 7 du PAPI dont les bénéfices sont quantifiés par la modélisation)
- Coûts annuels =
 - ✓ coûts d'entretien : surcoûts par rapport à ce que devraient être les coûts d'entretien en situation de référence ou coûts économisés (ex. coûts économisés sur le rechargement plage de Mers)
 - ✓ dommages ajoutés : coûts des dommages liés à la surinondation (calcul d'un coût annuel type DMA)

Coûts totaux de projet (non actualisés)

	Coûts investissements M€	Coûts annuels M€
Bresle	7,575	-0,236
Bas Champs	17,434	0,1096
Somme-Authie	103,721	3,9423
Total général	128,73	3,8159

- Bresle
 - ✓ Plage de MERS : Étude sédimentaire transit galets et travaux ad hoc
 - ✓ Front de mer MERS-LE TREPORT : amélioration des capacités du ressuyage
 - ✓ MERS-LE TREPORT : optimisation ressuyage
 - ✓ Coûts économisés sur le rechargement après 2030, dommages ajoutés surinondation

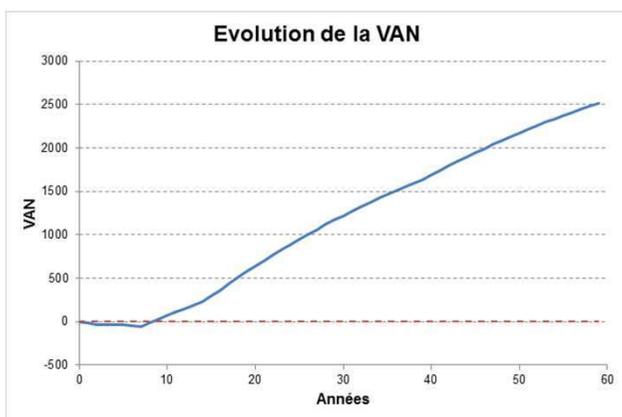
- Bas-Champs
 - ✓ Cordon de la Route Blanche : confortement
 - ✓ Liaison Caroline – Le Hourdel : sécurisation
 - ✓ Est et Ouest des Bas Champs : sécurisation, protection littorale, dépoldérisation
 - ✓ Porte à flot, courant à poisson : réfection
 - ✓ Ancrage cordon galet : réfection protection - construction épis
 - ✓ Le Hourdel : sécurisation front de mer
 - ✓ dommages ajoutés surinondation

- Somme-Authie
 - ✓ Quai St Valery
 - ✓ Chemin de fer Baie de Somme
 - ✓ Route panoramique Baie de Somme
 - ✓ Le Crotoy : plage, cordon dunaire, quai, esplanade
 - ✓ La Maye : rencloture et porte à flots
 - ✓ Parc ornithologique Marquenterre
 - ✓ dommages ajoutés surinondation
 - ✓ Ecoplage
 - ✓ Baie Authie
 - ✓ Bois de Sapin
 - ✓ Porte à flot La Madelon
 - ✓ Anse des Sternes

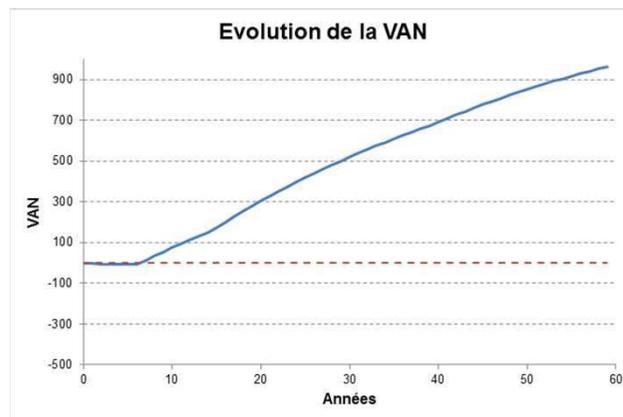
Indicateurs ACB : VAN, B/C

Périmètres pertinents

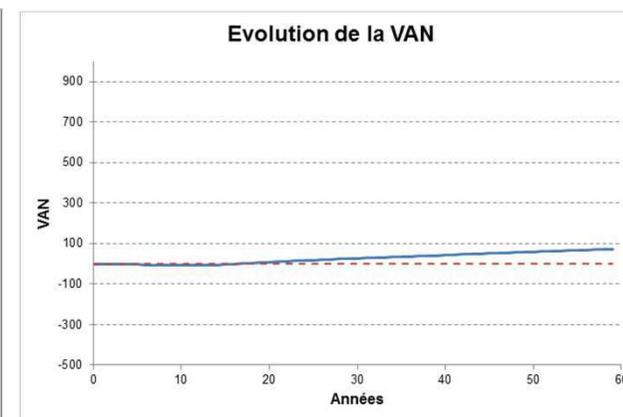
	Authie Nord	Authie Sud	Maye	Somme Nord Est	Somme fluviale	St Valery	Total Somme Authie	Bas-Champs	Bresle	Total général
VAN à 50 ans en M€	946,91	183,52	32,20	104,72	-2,50	-1,56	1 263,29	851,14	59,94	2 174,38
B/C à 50 ans en M€	26,74	5,90	5,65	3,97	0,51	0,76	10,86	55,32	27,46	15,89
« temps de retour sur investissement »	8	18	16	13	>50	>50	10	7	17	9
en M€										



Somme-Authie



Bas Champs



Bresle

À l'échelle des 3 périmètres pertinents pour réaliser l'ACB, les résultats sont positifs :

- La VAN est positive et $\gg 0$; les aménagements « dégagent » un bénéfice de plus de 1,2Md€ sur le périmètre Somme –Authie, de plus de 850 M€ pour les Bas Champs et de 60 M€ pour la Bresle.
- Les rapports B/C sont élevés : 1€ investi « rapporte » 10€ sur le périmètre Somme –Authie, 55€ pour les Bas Champs et de 27€ pour la Bresle.
- Les horizons de rentabilité (année à partir de laquelle la VAN est positive) sont courts : 10 ans sur le périmètre Somme –Authie, 7 ans pour les Bas Champs et de 17 ans pour la Bresle.

Les résultats à l'échelle des autres périmètres sont donnés à titre indicatif ; ils correspondent à un découpage géographique qui ne se superpose pas aux limites des effets hydrauliques des investissements sur le même secteur.

Ces aménagements sont globalement très bénéfiques. Les effets négatifs de la surinondation doivent cependant faire l'objet de mesures de gestion compensatoires.

NMA (NOMBRE MOYEN ANNUALISÉ) NEMA (NOMBRE ÉVITÉ MOYEN ANNUALISÉ) COÛT - EFFICACITÉ

NMA : nombre moyen calculé sur la base des nombres de personnes (habitant en résidence principale, population totale comprenant les résidences secondaires et les populations des établissements sensibles, emploi) liés aux différents scénarios hydrométéorologiques en tenant compte des périodes de retour

L'écart entre le NMA fil de l'eau et état aménagé permet de mesurer le nombre de personnes protégées.

Unité = Nombre de personnes par an

Horizon temporel = 50 ans

	Somme-Authie	Bas-Champs	Bresle
NMA habitant fil de l'eau	4 309	1 494	318
NMA habitant état aménagé	166,0	20,4	39,9
NEMA habitant	4 143	1 473	278
C/NEMA habitant (€/personne)	30 912	10 803	5 934
NMA population totale fil de l'eau	14 836	5 416	677
NMA population totale état aménagé	676,1	152,0	98,8
NEMA population totale	14 160	5 264	578
C/NEMA population totale (€/personne)	9 045	3 023	2 849
NMA emploi fil de l'eau	513	137	50
NMA emploi état aménagé	22,3	2,0	17,1
NEMA emploi	490	135	33
C/NEMA emploi (€/personne)	261 159	118 229	50 280

SYNTHÈSE - 1

Le projet porté par le PAPI BSA est pertinent d'un point de vue socio-économique, comme le montre les résultats de l'analyse coûts bénéfices multicritères.

On observe notamment une réduction des dommages très importante dès 2022 (fin du premier programme d'action) pour tous les événements hydro climatiques évalués : les dommages sont divisés de moitié à cet horizon. Les dommages continuent de diminuer aux horizons suivants alors qu'ils augmentent dans le fil de l'eau à ces mêmes horizons : les dommages sont divisés par quatre à l'horizon 2030 et divisés par cinq à l'horizon 2055-2065.

Ceci est la traduction d'un projet PAPI BSA qui s'inscrit dans la durée du fait de la part importante de travaux à réaliser. Les travaux les plus prioritaires ne peuvent tous être réalisés rapidement du fait des montants financiers concernés et des aspects techniques et réglementaires qui nécessitent du temps.

Les réductions de dommages concernent tous les enjeux, pour tous les événements et en particulier les enjeux les plus dommageables dans le fil de l'eau à savoir les logements et les entreprises. Ces enjeux sont prioritaires dans la SNGRI : le PAPI est donc en cohérence avec la politique nationale. Des dommages sont évités dès les aménagements court terme (par comparaison avec le fil de l'eau). La situation continue de s'améliorer avec la mise en place des actions moyen et long termes.

SYNTHÈSE - 2

Si pour certains évènements et certains secteurs, les bénéfices sont négatifs du fait que les dommages en état projet sont supérieurs aux dommages en état fil de l'eau, c'est au large bénéfice de l'ensemble. Plus généralement, les aménagements réduisent les aléas aux droits de la majorité des secteurs ce qui se traduit par des gains en termes de dommages évités très importants à l'échelle des 8 périmètres.

À l'échelle des 3 périmètres pertinents pour réaliser l'ACB (Somme-Authie, Bas-Champs, Bresle), les résultats de l'ACB sont très positifs : la Valeur Actualisée Nette (VAN) à 50 ans est positive; les aménagements PAPI BSA « dégagent » un bénéfice de plus de 1,2 Milliard d'euros sur le périmètre Somme -Authie, de plus de 850 Millions d'euros pour les Bas Champs et de 60 Millions d'euros pour la Bresle.

Les rapports Bénéfices/Coûts sont élevés : 1€ investi « rapporte » 10€ sur le périmètre Somme -Authie, 55€ pour les Bas Champs et 27€ pour la Bresle.

Les horizons de rentabilité (année à partir de laquelle la VAN est positive) sont courts : 10 ans sur le périmètre Somme -Authie, 7 ans pour les Bas Champs et de 17 ans pour la Bresle.

Les résultats à l'échelle des autres périmètres sont donnés à titre indicatif ; ils correspondent à un découpage géographique qui ne se superpose pas exactement aux limites des effets hydrauliques des investissements sur le même secteur.