

ÉTUDE D'ORIENTATION POUR L'AMÉNAGEMENT D'ÉCRÊTEMENT DES CRUES DE LONGUEIL SAINTE-MARIE

ÉTUDE DU SCÉNARIO 5

ARTELIA Eau & Environnement
Eau et Environnement Paris

Patio Seine
47 avenue de Lugo
94600 Choisy-le-Roi – France
Tel. : +33 (0) 1 77 93 77 66
Fax : +33 (0) 1 77 93 78 98



8420275 – Étude d'orientation pour l'aménagement d'écroulement des crues de Longueil Sainte-Marie – Étude du scénario 5					
A	Création	R. Rohan, F. Fernandes, O. Cazaillet	R. Rohan, O. Cazaillet	C. Candelon	19/07/2018
B	Modifications suite lecture client	R. Rohan	R. Rohan	C. Candelon	20/08/2018
Version	Description	Rédaction	Vérfifié	Approuvé	Date

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	1
1.1. CONTEXTE	1
1.2. OBJET DE LA PRÉSENTE NOTE	2
2. DÉFINITION DU SCÉNARIO VARIANTE	3
3. ANALYSE DES RÉSULTATS	6
3.1. FONCTIONNEMENT DE L'OUVRAGE POUR DIFFÉRENTES CRUES	6
3.2. ESTIMATION DU COÛT DE TRAVAUX	11
3.3. ANALYSE COÛT-BÉNÉFICE DES AMÉNAGEMENTS	11
ANNEXE 1 ESTIMATION DU VOLUME DE STOCKAGE DANS LES CASIERS	12
ANNEXE 2 TABLEAUX DE RÉSULTATS	14
ANNEXE 3 CHIFFRAGE ESTIMATIF	21

TABLEAUX

Tabl. 1 -	Calcul du coût de construction des digues selon leur niveau de crête.....	3
Tabl. 2 -	Comparaison état aménagé/ état de référence : variation des niveaux et des débits pour les différentes crues.....	6
Tabl. 3 -	Comparaison état aménagé avec CSNE+MAGEO/ état de référence : variation des niveaux et des débits pour les différentes crues.....	7
Tabl. 4 -	Comparaison état aménagé/ état de référence : variation des débits pour les différentes crues	8
Tabl. 5 -	Comparaison état aménagé avec CSNE+MAGEO/ état de référence : variation des débits pour les différentes crues.....	9
Tabl. 6 -	Estimation du coût de travaux, avec hypothèse de provenance des matériaux du site de Vic-sur-Aisne	11

FIGURES

Fig. 1.	Localisation de la zone de ralentissement dynamique de Longueil Sainte-Marie.....	1
Fig. 2.	Relation coût de construction des digues selon leur niveau de crête.....	4
Fig. 3.	Relation volume du casier B selon le niveau de remplissage maximum.....	5
Fig. 4.	Schéma d'ensemble du scénario 5.....	5
Fig. 5.	Comparaison état aménagé/ état de référence : Variation des débits et de la période de retour associée en différents points.....	9
Fig. 6.	Comparaison état aménagé avec CSNE+MAGEO/ état de référence : Variation des débits et de la période de retour associée en différents points.....	10

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE

L'EPTB Oise-Aisne a missionné ARTELIA pour l'étude d'orientation relative au projet de régulation par un dispositif non gravitaire de la zone de ralentissement dynamique des crues de Longueil Sainte-Marie.

La zone de ralentissement dynamique de Longueil Sainte-Marie est située entre Creil à l'aval et Compiègne à l'amont (cf. figure ci-dessous). Elle est opérationnelle depuis 2009. Le projet MAGEO (Mise au Gabarit Européen de l'Oise), porté par Voies Navigables de France (VNF), aura pour conséquence l'abaissement des niveaux de crues de l'Oise et donc la réduction du stockage de crue du site de Longueil Sainte-Marie.

Les études de compensation hydraulique du projet MAGEO ont été réalisées sous Maîtrise d'ouvrage VNF par ARTELIA. Ces études ont permis de définir les aménagements compensatoires pour restaurer les volumes de stockage de crue et ainsi restaurer l'efficacité hydraulique de l'ouvrage de Longueil Sainte-Marie. Ces aménagements consistent pour l'essentiel en la création d'une nouvelle zone de ralentissement dynamique à Verneuill en Halatte en amont de Creil et en des modifications de certains déversoirs et des consignes de gestion du site de Longueil Sainte-Marie.

Au-delà de ces modifications imposées par le projet MAGEO, l'EPTB Oise-Aisne souhaite mener une réflexion plus large consistant à la recherche d'amélioration de l'efficacité hydraulique de l'ouvrage. Les résultats de cette étude permettront le cas échéant de définir le programme d'une Maîtrise d'œuvre pour la réalisation de ces aménagements.

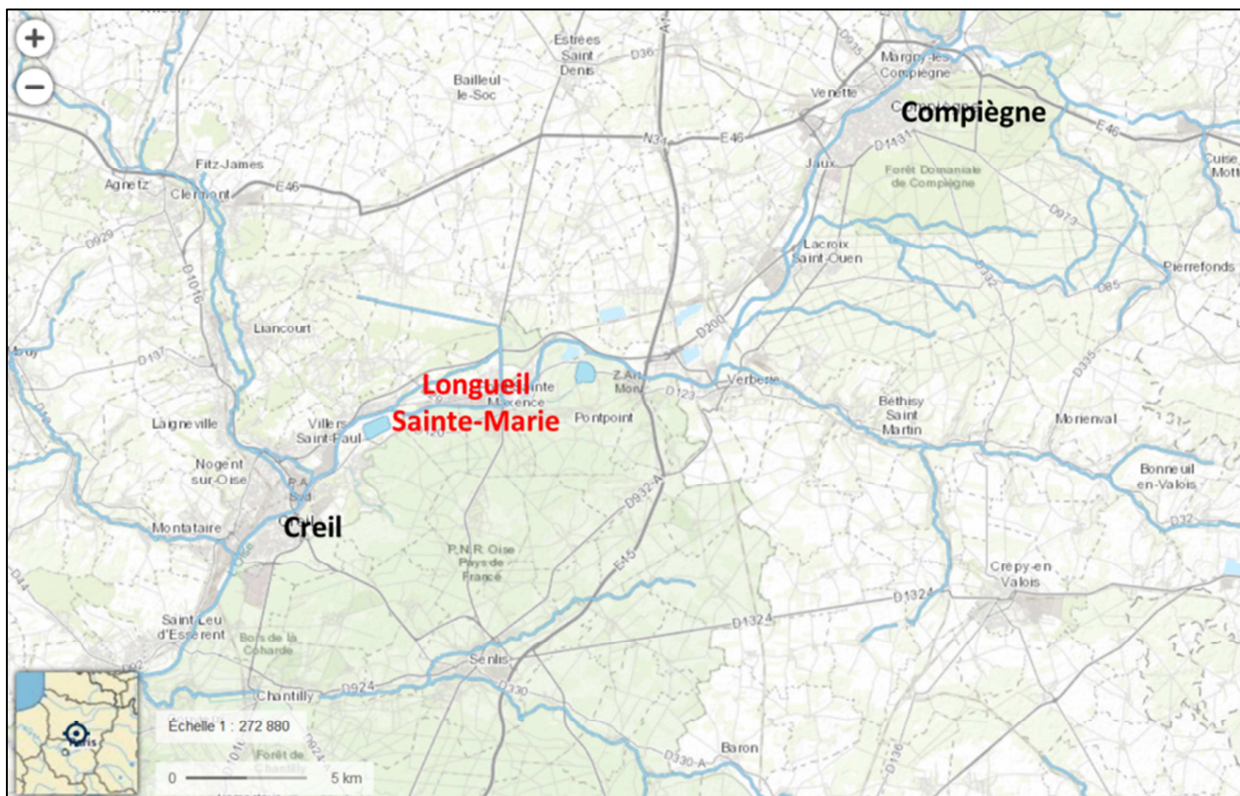


Fig. 1. Localisation de la zone de ralentissement dynamique de Longueil Sainte-Marie

1.2. OBJET DE LA PRÉSENTE NOTE

L'étude d'orientation de Longueil Sainte-Marie a abouti à la définition de quatre scénarios d'aménagement consistant pour l'essentiel en la création de nouvelles digues au droit de certains casiers et en l'installation de stations de pompage au droit de ces casiers destinées à accroître la capacité de stockage de l'ouvrage dans son ensemble.

À la demande du Maître d'ouvrage, il a été souhaité d'étudier un scénario complémentaire, le scénario 5. Ce scénario correspond à une variante du scénario 4 et consiste à faire varier la hauteur de digues du casier B.

oOo

2. DÉFINITION DU SCÉNARIO VARIANTE

Le scénario 5 a été construit sur la base du scénario 4 et en faisant varier la hauteur des digues du casier B. Pour rappel, le scénario 4 comprend pour le casier B des digues calées à Z100 + 2,5 m + 0,20 m = 34,42 m NGF. En comptant une revanche de 20 cm, le niveau maximum de remplissage pour ce casier est de 34,22 m NGF. La hauteur des digues du casier B est comprise entre 3,42 et 3,92 m.

L'analyse a été menée en prenant l'hypothèse de la disponibilité de matériaux issus du site de Vic-sur-Aisne : le volume de matériaux disponibles à Vic-sur-Aisne pour la construction des digues de Longueil II est de l'ordre de 500 000 m³.

Le volume de matériaux nécessaire pour la construction des digues pour les casiers C et E est de l'ordre de 208 000 m³ (hauteur des digues de ces casiers inchangée par rapport au scénario 4). Il resterait donc environ 300 000 m³ de matériaux pour la construction du casier B.

En termes de coût, les matériaux issus du site de Vic-sur-Aisne sont intéressants puisqu'ils reviendraient à 12 €/m³ (fourniture et mise en œuvre), tandis que les matériaux issus du chantier du canal Seine Nord ont été estimés à 30 €/m³ (cf. estimation des coûts unitaires produite lors de la phase 4). Ces estimations de coût restent toutefois indicatives et peuvent varier sensiblement selon les négociations à venir entre l'EPTB et VNF.

Le tableau ci-dessous fournit la variation du coût pour la construction des 3 casiers B, C et E et pour une plage de niveaux de crête de digues pour le casier B.

Tabl. 1 - Calcul du coût de construction des digues selon leur niveau de crête

Volume matériaux autres casiers, C et E (m ³):				208 000
Hypothèse de coût de matériaux:				
Seuil volume de matériaux (m ³)				500 000
Coût pour les volumes sous le seuil (€/m ³)				12
Coût pour les volumes au-dessus du seuil (€/m ³)				30
Cote crête digue casier B (m NGF)	Volume matériaux casier B (m ³)	Volume matériaux casiers B, C et E (m ³)	Coût matériaux casier B (€ HT)	Coût matériaux casiers B, C et E (€ HT)
35,42	799 771	1 007 771	14 993 133	21 233 133
34,92	655 152	863 152	10 654 568	16 894 568
34,42	524 770	732 770	6 743 099	12 983 099
33,92	408 624	616 624	4 903 490	9 498 725
33,42	306 715	514 715	3 680 578	6 441 446
32,92	219 042	427 042	2 628 505	5 124 505
32,42	145 606	353 606	1 747 269	4 243 269
31,92	86 406	294 406	1 036 871	3 532 871
31,42	41 443	249 443	497 311	2 993 311

Le graphique ci-dessous correspondant à ces valeurs permet de constater que le coût des digues croît nettement plus rapidement au-dessus de la cote 33,4 m NGF pour le casier B (courbe rouge tiretée). L'accroissement du coût au-delà de cette cote est lié à la consommation de l'ensemble des matériaux de Vic-sur-Aisne et à l'utilisation de matériaux plus onéreux.

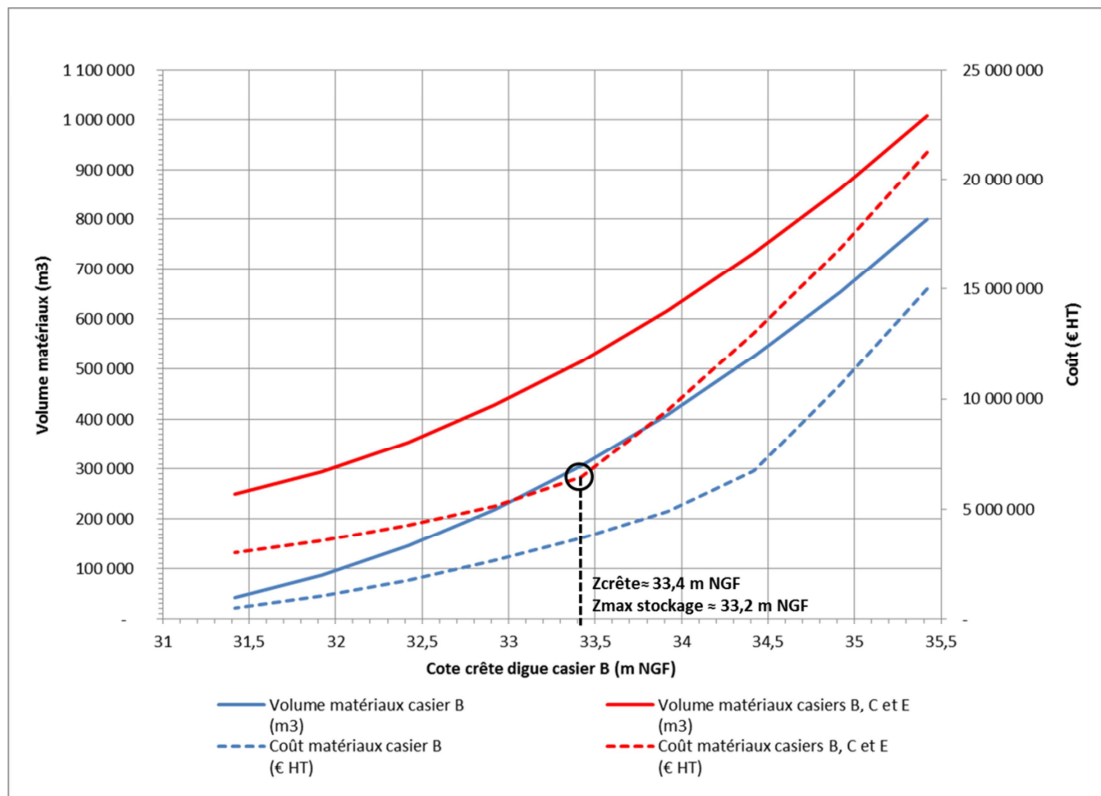


Fig. 2. Relation coût de construction des digues selon leur niveau de crête

La cote 33,4 m NGF a ensuite été reportée sur le graphique des volumes de stockage en fonction de la cote (cf. figure ci-dessous, tableau de valeurs fourni en annexe).

Pour rappel pour le scénario 4, les digues pour le casier B ont été calées à 34,42 m NGF (soit remplissage maximum à 34,22 m NGF), ce qui conduit à un volume de stockage de 19,5 Mm³ dans ce casier.

Le calage des digues du casier B à 33,42 m NGF (soit remplissage maximum à 33,22 m NGF), correspond à abaisser les digues et le volume de remplissage de 1 m par rapport au scénario 4. Cette solution permet d'exploiter la totalité des matériaux de Vic-sur-Aisne. Le volume de stockage dans le casier B passe ainsi à 15,8 Mm³.

Alternativement, il a été envisagé de caler les digues du casier B à la cote 33,22 m NGF (soit remplissage maximum à 33,02 m NGF), c'est-à-dire 1,20 m plus bas que le scénario 4. Cette solution n'exploite qu'une partie des matériaux de Vic-sur-Aisne. Le volume de stockage dans le casier B passe à 15 Mm³.

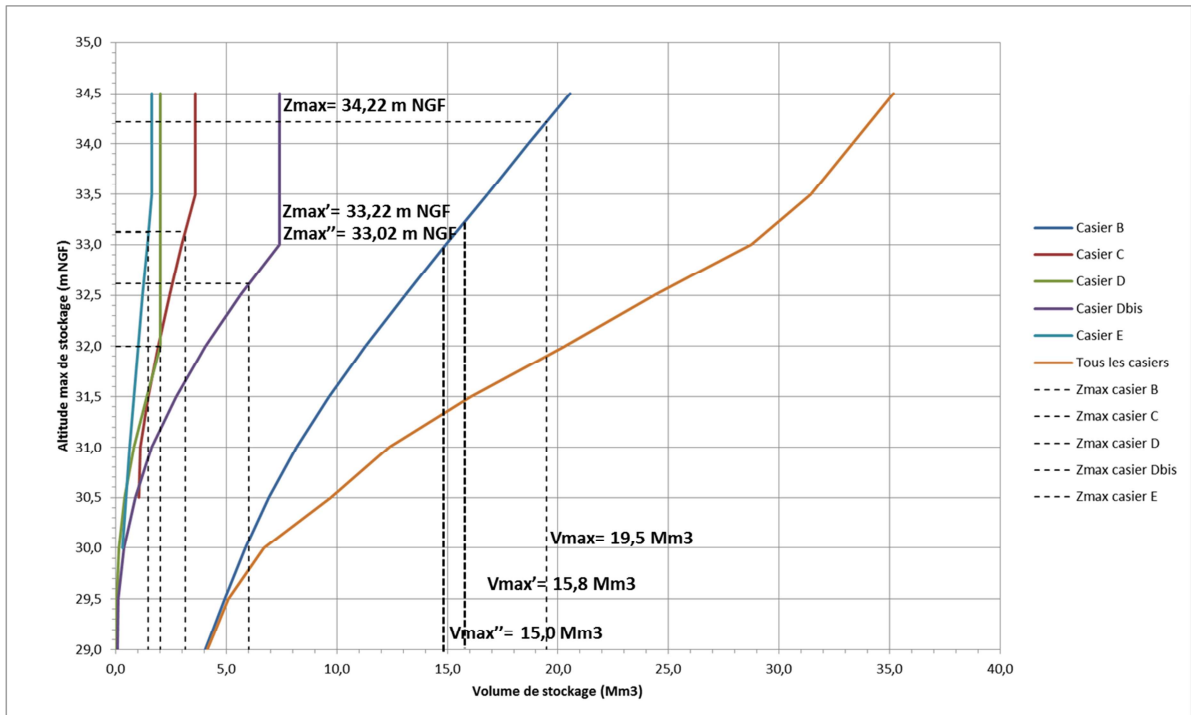


Fig. 3. Relation volume du casier B selon le niveau de remplissage maximum

Sur la base de ces résultats, l'EPTB a finalement retenu la cote de digues pour le casier B de 33,42 m NGF (remplissage maximum de 33,22 m NGF) pour le scénario 5.

Les autres composantes du scénario d'aménagement sont inchangées. Pour rappel, la localisation des casiers qui composent le scénario 5 est présentée à la figure ci-dessous.

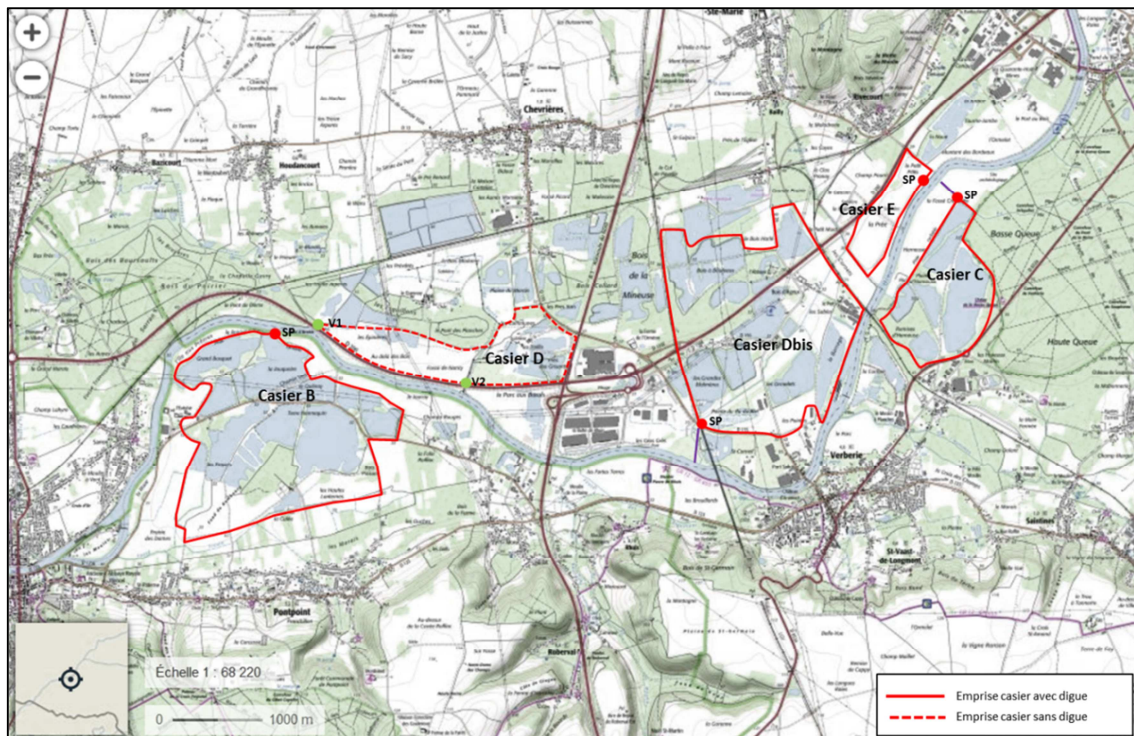


Fig. 4. Schéma d'ensemble du scénario 5

3. ANALYSE DES RÉSULTATS

3.1. FONCTIONNEMENT DE L'OUVRAGE POUR DIFFÉRENTES CRUES

Le scénario 5 a été testé dans les mêmes conditions que précédemment, c'est-à-dire avec un ensemble de crues (10, 20 30, 50 et 100 ans). Tout comme la crue centennale utilisée dans le cadre des phases précédentes, les hydrogrammes de ces crues proviennent de l'étude réalisée par Hydratec en 2013-2014 pour le compte de l'EPTB. Les hydrogrammes aux limites amont du modèle hydraulique (Oise et Aisne amont) et aux points d'apport correspondant aux affluents de l'Oise non modélisés ont été fournis par l'EPTB. Ces hydrogrammes ont dû être mis en forme pour qu'ils puissent être intégrés dans le modèle CARIMA.

Les simulations ont été effectuées pour ces 5 crues et dans les 3 configurations suivantes :

- État de référence ;
- État aménagé scénario 5, sans projets VNF ;
- État aménagé scénario 5, avec projets VNF (CSNE + MAGEO).

Pour chacune de ces crues, les modalités de remplissage des casiers de Longueil II suivent la même logique que pour les crues utilisées dans le cadre des phases précédentes : il est supposé un remplissage optimal de chacun des casiers, c'est-à-dire un remplissage centré sur la pointe de crue de l'Oise et qui intervient au moment le plus opportun. Cette hypothèse, qui suppose une parfaite connaissance de l'hydrogramme de crue en amont de l'ouvrage, conduit à l'écrêtement optimum.

Les tableaux de résultats complets pour les différentes crues simulées sont fournis en annexe du présent rapport. Pour faciliter l'analyse, un extrait des résultats en quelques points caractéristiques du cours de l'Oise ont été tirés de ces tableaux et est présenté dans les tableaux ci-dessous.

Tabl. 2 - Comparaison état aménagé/ état de référence : variation des niveaux et des débits pour les différentes crues

Localisation	Nœud	Q10		Q20		Q30		Q50		Q100	
		dZ (m)	dQ (m3/s)	dZ (m)	dQ (m3/s)	dZ (m)	dQ (m3/s)	dZ (m)	dQ (m3/s)	dZ (m)	dQ (m3/s)
Station de Condren	P159	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Station de Sempigny	O12A	0,00	0	-0,01	0	-0,01	0	-0,01	0	0,00	0
Station de Venette	L001	-0,13	4	-0,07	2	-0,05	2	-0,02	3	0,00	3
Verberie	M008	-0,32	-21	-0,17	-21	-0,15	-12	-0,10	-11	-0,06	-8
Pont Sainte-Maxence	L044	-0,38	-62	-0,23	-40	-0,20	-39	-0,13	-32	-0,14	-41
Creil	L070	-0,35	-59	-0,20	-38	-0,16	-32	-0,15	-32	-0,16	-37
Pontoise	J255	-0,24	-54	-0,15	-35	-0,11	-26	-0,10	-24	-0,11	-26
Cergy	I073	-0,22	-54	-0,13	-35	-0,09	-25	-0,10	-24	-0,10	-24
Oise amont confluence	J291	-0,14	-54	-0,09	-35	-0,07	-25	-0,07	-24	-0,07	-24
Seine confluence	J292	-0,14	-54	-0,09	-35	-0,07	-25	-0,07	-24	-0,07	-24

**Tabl. 3 - Comparaison état aménagé avec CSNE+MAGEO/ état de référence :
variation des niveaux et des débits pour les différentes crues**

Localisation	Nœud	Q10		Q20		Q30		Q50		Q100	
		dZ (m)	dQ (m3/s)	dZ (m)	dQ (m3/s)	dZ (m)	dQ (m3/s)	dZ (m)	dQ (m3/s)	dZ (m)	dQ (m3/s)
Station de Condren	P159	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Station de Sempigny	O12A	-0,04	0	-0,06	0	-0,07	0	-0,05	0	-0,03	0
Station de Venette	L001	-0,46	9	-0,40	8	-0,37	8	-0,35	0	-0,28	15
Verberie	M008	-0,54	-16	-0,37	-15	-0,36	-7	-0,27	-5	-0,22	-2
Pont Sainte-Maxence	L044	-0,61	-60	-0,42	-33	-0,41	-32	-0,32	-21	-0,24	-33
Creil	L070	-0,36	-59	-0,16	-31	-0,15	-29	-0,14	-29	-0,16	-35
Pontoise	J255	-0,24	-52	-0,12	-28	-0,10	-24	-0,09	-21	-0,11	-26
Cergy	I073	-0,21	-52	-0,11	-28	-0,09	-24	-0,08	-21	-0,10	-25
Oise amont confluence	J291	-0,14	-52	-0,07	-28	-0,06	-24	-0,06	-21	-0,07	-25
Seine confluence	J292	-0,14	-52	-0,07	-28	-0,06	-24	-0,06	-21	-0,07	-25

De façon générale, on retrouve l'allure des résultats établis dans les phases précédentes, à savoir :

- **En aval de Longueil II** (à partir de Pont Sainte-Maxence sur le tableau ci-dessus) : une réduction des débits produit par l'écrêtement dans Longueil II qui conduit à un abaissement sensible de la ligne d'eau et qui se manifeste jusqu'à la confluence avec la Seine ;
- **En amont de Longueil II** (à partir de la station de Venette) : un léger basculement des débits du lit majeur vers le lit mineur, qui cependant ne produit aucun rehaussement de la ligne d'eau.

De façon similaire au scénario 4 :

- L'écrêtement produit par l'ouvrage est plus important pour les crues faibles ;
- Les deux configurations avec et sans projets VNF conduisent à des résultats qui, sans être identiques, sont très similaires.

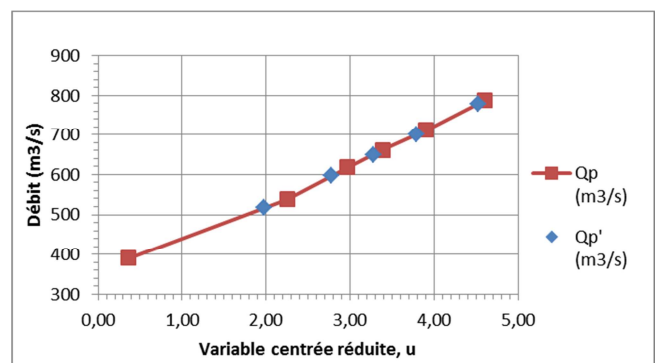
Il peut aussi être constaté que les écarts de débits et de niveaux produits par le scénario 5 sont plus faibles que pour le scénario 4, ce qui était prévisible compte tenu du volume total de stockage plus faible pour le scénario 5 (28,4 Mm3 au lieu de 32,1 Mm3 pour le scénario 4). La réduction des écarts de niveaux est toutefois modeste, de quelques centimètres à 10 cm au maximum.

L'efficacité de l'ouvrage par rapport à l'ampleur de la crue peut être mise en évidence par la comparaison des débits aux mêmes points que précédemment entre les états de référence et l'état aménagé. Les débits écrêtés peuvent ensuite être rapportés à leur période de retour, ce qui permet d'apprécier l'efficacité de l'ouvrage *via* la réduction de la période de retour de la crue (cf. tableaux et figures ci-dessous).

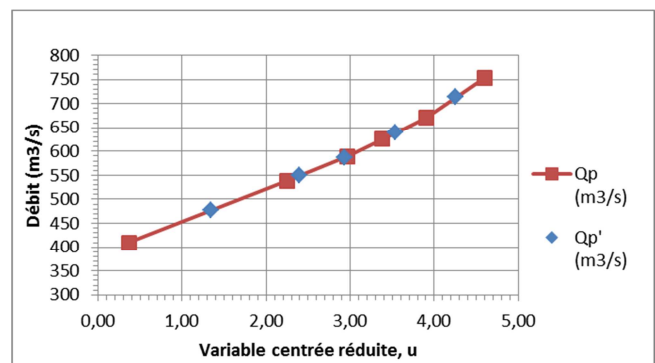
Tabl. 4 - Comparaison état aménagé/ état de référence : variation des débits pour les différentes crues

Localisation	Nœud	Q10		Q20		Q30		Q50		Q100	
		Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)	Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)	Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)	Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)	Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)
Station de Condren	P159	156	156	157	157	159	159	163	163	170	170
Station de Sempigny	O12A	198	198	237	237	262	262	286	286	293	293
Station de Venette	L001	539	543	626	628	682	684	746	749	833	836
Verberie	M008	539	517	618	597	661	650	712	701	787	778
Pont Sainte-Maxence	L044	539	477	589	549	626	587	671	639	754	713
Creil	L070	545	485	596	557	626	595	677	645	759	722
Pontoise	J255	560	506	613	578	644	618	693	669	774	748
Cergy	I073	561	508	614	579	645	620	695	672	775	751
Oise amont confluence	J291	561	508	614	579	645	620	695	672	775	751
Seine confluence	J292	561	508	614	579	645	620	695	672	775	751

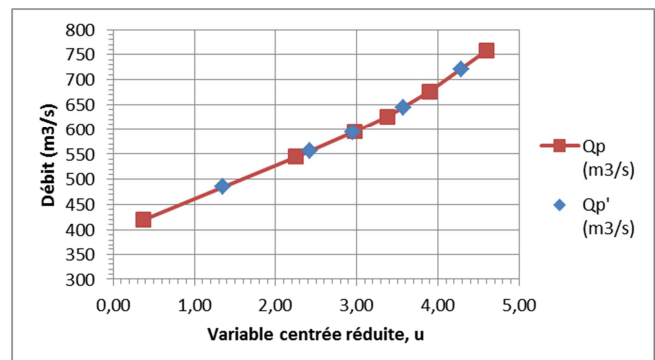
Etat de référence			Etat aménagé		
Période de retour, T (an)	Variable centrée réduite, u	Qp (m3/s)	Période de retour, T' (an)	Variable centrée réduite, u'	Qp' (m3/s)
2	0,37	390			
10	2,25	539	8	1,98	517
20	2,97	618	17	2,78	597
30	3,38	661	27	3,27	650
50	3,90	712	45	3,79	701
100	4,60	787	93	4,52	778



Etat de référence			Etat aménagé		
Période de retour, T (an)	Variable centrée réduite, u	Qp (m3/s)	Période de retour, T' (an)	Variable centrée réduite, u'	Qp' (m3/s)
2	0,37	410			
10	2,25	539	4	1,34	477
20	2,97	589	12	2,40	549
30	3,38	626	19	2,93	587
50	3,90	671	35	3,53	639
100	4,60	754	71	4,26	713



Etat de référence			Etat aménagé		
Période de retour, T (an)	Variable centrée réduite, u	Qp (m3/s)	Période de retour, T' (an)	Variable centrée réduite, u'	Qp' (m3/s)
2	0,37	420			
10	2,25	545	4	1,35	485
20	2,97	596	12	2,43	557
30	3,38	626	20	2,96	595
50	3,90	677	36	3,58	645
100	4,60	759	73	4,29	722



ETUDE D'ORIENTATION POUR L'AMÉNAGEMENT D'ÉCRÈTEMENT DES CRUES DE LONGUEIL SAINTE-MARIE

ETUDE DU SCÉNARIO 5

Oise amont confluence					
Etat de référence			Etat aménagé		
Période de retour, T (an)	Variable centrée réduite, u	Qp (m3/s)	Période de retour, T' (an)	Variable centrée réduite, u'	Qp' (m3/s)
2	0,37	430			
10	2,25	561	5	1,48	508
20	2,97	614	13	2,49	579
30	3,38	645	22	3,05	620
50	3,90	695	39	3,65	672
100	4,60	775	81	4,39	751

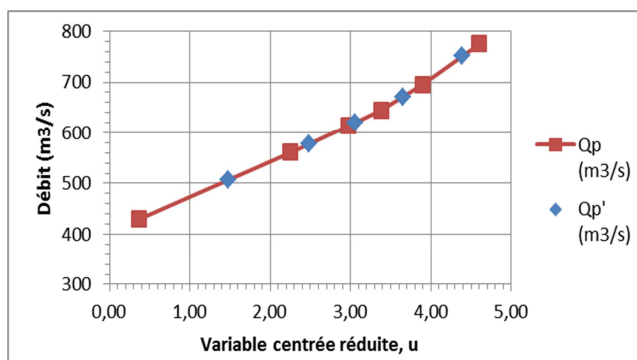


Fig. 5. Comparaison état aménagé/ état de référence : Variation des débits et de la période de retour associée en différents points

Ces tableaux permettent de constater que l'écrêtement des débits produit par l'ouvrage abaisse significativement la période de retour de la crue. Cet effet est plus marqué pour les petites crues : ainsi une crue de 10 ans devient une crue de 4 ans en aval immédiat de l'ouvrage (Pont Sainte-Maxence). Une crue de 30 ans devient une crue de 19 ans.

Pour les crues supérieures, 50 et 100 ans, le facteur de réduction est moindre, mais est tout de même significatif puisque ces crues deviennent respectivement 35 et 71 ans.

Cet effet de réduction est perceptible jusqu'à la confluence avec la Seine, puisque les gains sont moindres mais encore tout à fait significatifs, au niveau de la confluence (point Oise, amont confluence).

Les résultats correspondant à la configuration état aménagé avec les projets VNF sont fournis aux tableaux et figures suivants. Ces résultats sont comparables aux résultats précédents et des observations tout à fait similaires peuvent être formulées.

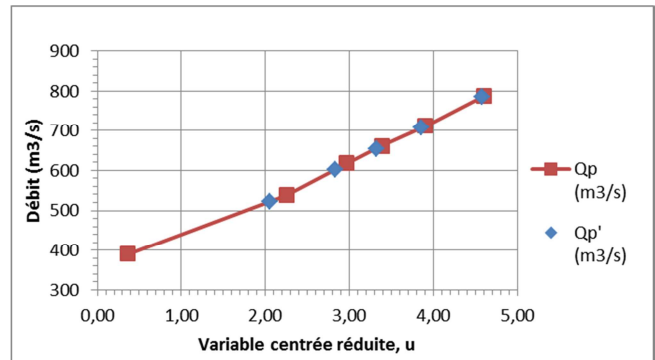
Tabl. 5 - Comparaison état aménagé avec CSNE+MAGEO/ état de référence : variation des débits pour les différentes crues

Localisation	Nœud	Q10		Q20		Q30		Q50		Q100	
		Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)	Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)	Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)	Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)	Qp (m3/s)	Qp' (m3/s)
Station de Condren	P159	156	156	157	157	159	159	163	163	170	170
Station de Sempigny	O12A	198	197	237	236	262	260	286	281	293	283
Station de Venette	L001	539	548	626	634	682	689	746	745	833	848
Verberie	M008	539	523	618	603	661	655	712	707	787	785
Pont Sainte-Maxence	L044	539	479	589	557	626	594	671	650	754	721
Creil	L070	545	486	596	564	626	597	677	648	759	723
Pontoise	J255	560	508	613	585	644	620	693	672	774	748
Cergy	I073	561	509	614	586	645	622	695	674	775	751
Oise amont confluence	J291	561	509	614	586	645	622	695	674	775	750
Seine confluence	J292	561	509	614	586	645	622	695	674	775	750

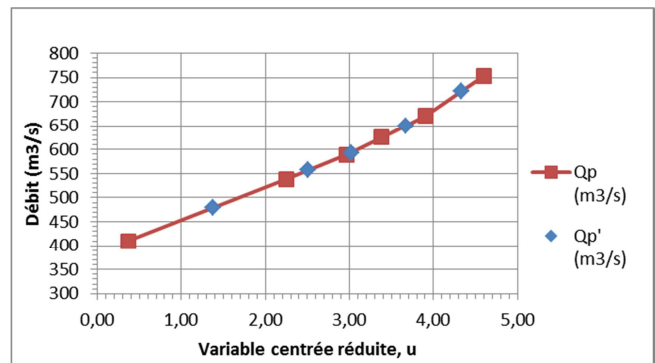
ETUDE D'ORIENTATION POUR L'AMÉNAGEMENT D'ÉCRÈTEMENT DES CRUES DE LONGUEIL SAINTE-MARIE

ETUDE DU SCÉNARIO 5

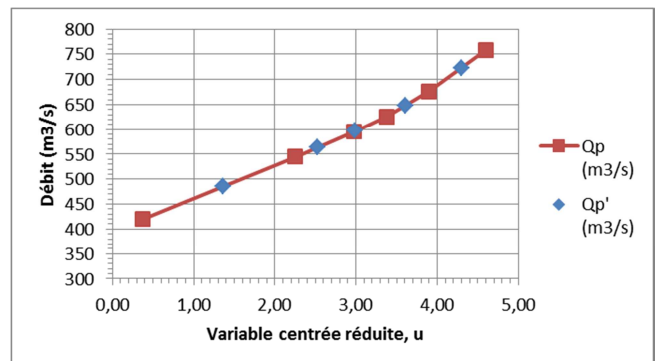
Verberie					
Etat de référence			Etat aménagé		
Période de retour, T (an)	Variable centrée réduite, u	Qp (m3/s)	Période de retour, T' (an)	Variable centrée réduite, u'	Qp' (m3/s)
2	0,37	390			
10	2,25	539	8	2,05	523
20	2,97	618	18	2,83	603
30	3,38	661	28	3,32	655
50	3,90	712	48	3,85	707
100	4,60	787	98	4,58	785



Pont Sainte-Maxence					
Etat de référence			Etat aménagé		
Période de retour, T (an)	Variable centrée réduite, u	Qp (m3/s)	Période de retour, T' (an)	Variable centrée réduite, u'	Qp' (m3/s)
2	0,37	410			
10	2,25	539	4	1,38	479
20	2,97	589	13	2,50	557
30	3,38	626	21	3,02	594
50	3,90	671	40	3,67	650
100	4,60	754	76	4,33	721



Creil					
Etat de référence			Etat aménagé		
Période de retour, T (an)	Variable centrée réduite, u	Qp (m3/s)	Période de retour, T' (an)	Variable centrée réduite, u'	Qp' (m3/s)
2	0,37	420			
10	2,25	545	4	1,36	486
20	2,97	596	13	2,53	564
30	3,38	626	20	2,99	597
50	3,90	677	37	3,61	648
100	4,60	759	74	4,30	723



Oise amont confluence					
Etat de référence			Etat aménagé		
Période de retour, T (an)	Variable centrée réduite, u	Qp (m3/s)	Période de retour, T' (an)	Variable centrée réduite, u'	Qp' (m3/s)
2	0,37	430			
10	2,25	561	5	1,50	509
20	2,97	614	14	2,59	586
30	3,38	645	22	3,07	622
50	3,90	695	40	3,68	674
100	4,60	775	81	4,38	750

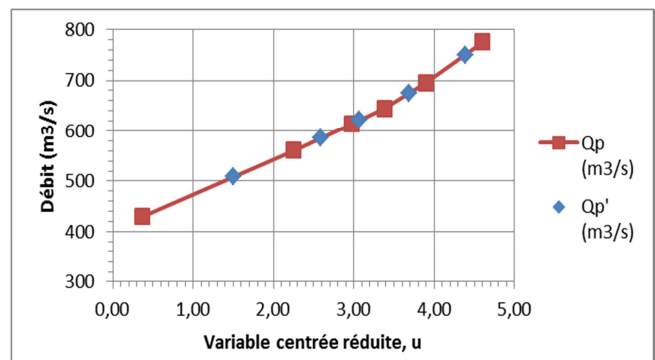


Fig. 6. Comparaison état aménagé avec CSNE+MAGEO/ état de référence : Variation des débits et de la période de retour associée en différents points

3.2. ESTIMATION DU COÛT DE TRAVAUX

Le coût de travaux du scénario d'aménagement a été établi sur les mêmes principes que précédemment.

Par construction, il a été pris l'hypothèse que les digues du scénario 5 (casiers B, C et E) seront construites avec les matériaux provenant du site de Vic-sur-Aisne. Le coût de fourniture et de mise en œuvre de ces matériaux a été estimé à 12 €/m³ dans le cadre des phases précédentes.

La puissance des stations de pompage est directement liée à la hauteur de relevage. Pour le casier B, cette hauteur de relevage est réduite de 1 m, donc la puissance est également réduite par rapport au scénario 4. Les caractéristiques des stations de pompage des casiers C et E ne changent pas par rapport au scénario 4.

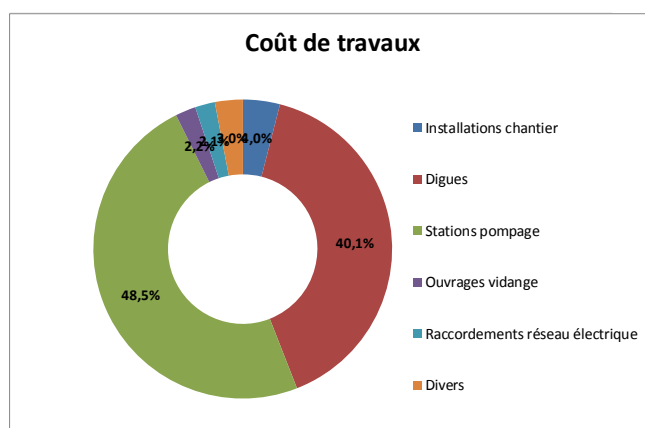
Les autres postes du chiffrage sont inchangés par rapport au scénario 4, à l'exception du poste d'installation de chantier qui a été calé à 4% du montant de travaux total.

Le tableau récapitulatif du chiffrage est fourni ci-dessous tandis que les détails du calcul sont fournis en annexe.

Tabl. 6 - Estimation du coût de travaux, avec hypothèse de provenance des matériaux du site de Vic-sur-Aisne

Postes de travaux	Montant (€ HT)	
Installations chantier	1 400 000	4,0%
Digues	13 978 000	40,1%
Stations pompage	16 938 000	48,5%
Ouvrages vidange	780 000	2,2%
Raccordements réseau électrique	750 000	2,1%
Divers		
Poste commande	100 000	0,3%
Equipement local	100 000	0,3%
Réseau de mesure	648 000	1,9%
Aménagements usages existants	200 000	0,6%
Total	34 894 000	100,0%
Aléas et imprévus (17%)	5 931 980	
Total avec aléas	40 825 980	

Total arrondi (€ HT)	40 826 000
TVA (20%)	8 165 200
Total (€ TTC)	48 991 200



3.3. ANALYSE COÛT-BÉNÉFICE DES AMÉNAGEMENTS

L'analyse coût-bénéfice du scénario 5 est réalisée en interne par l'EPTB sur la base des résultats hydrauliques fournis par ARTELIA. ARTELIA a ainsi fourni les éléments suivants :

- Résultats d'iso-hauteurs d'eau au pas de 10 cm pour chacune des crues calculées (10, 20, 30, 50 et 100 ans),
- Pour les 2 configurations testées : état de référence, état projet Longueil II avec projets VNF. Il a été constaté que les variations par rapport à l'état de référence pour les deux configurations avec et sans projets VNF conduisaient à des résultats très similaires. Les couches d'iso-hauteurs ont donc été produites uniquement pour la configuration état projet Longueil II avec projets VNF ;
- Résultats sous forme de couches SIG et valeurs tabulées.

oOo

ANNEXE 1 Estimation du volume de stockage dans les casiers

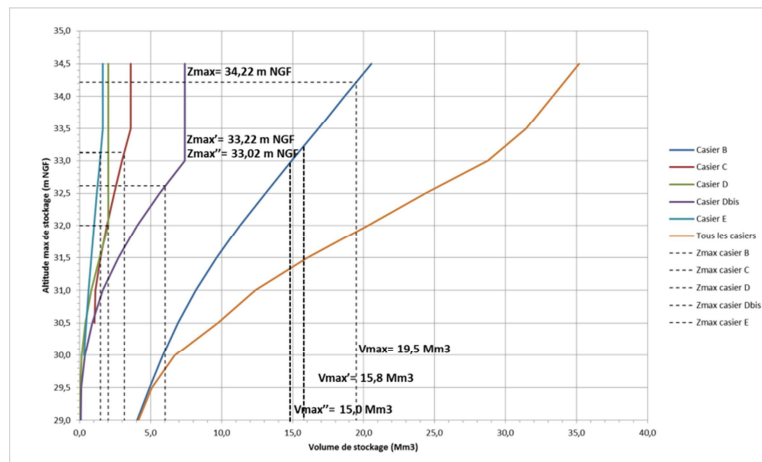
ENTENTE OISE AISNE

ETUDE D'ORIENTATION POUR L'AMÉNAGEMENT D'ÉCRÈTEMENT DES CRUES DE LONGUEIL SAINTE-MARIE

ETUDE DU SCÉNARIO 5

Calcul du volume de stockage dans les casiers selon le niveau maximum de stockage

Casier B			Casier C			Casier D			Casier Dbis			Casier E			Tous les casiers		
Volume rabatement (Mm ³)			Volume rabatement (Mm ³)			Volume rabatement (Mm ³)			Volume rabatement (Mm ³)			Volume rabatement (Mm ³)					
4,06			1,06			0,00			0,09			0,30					
Altitude (m NGF)	Volume cumulé sans rabatement (Mm ³)	Volume cumulé avec rabatement (Mm ³)	Altitude (m NGF)	Volume cumulé sans rabatement (Mm ³)	Volume cumulé avec rabatement (Mm ³)	Altitude (m NGF)	Volume cumulé sans rabatement (Mm ³)	Volume cumulé avec rabatement (Mm ³)	Altitude (m NGF)	Volume cumulé sans rabatement (Mm ³)	Volume cumulé avec rabatement (Mm ³)	Altitude (m NGF)	Volume cumulé sans rabatement (Mm ³)	Volume cumulé avec rabatement (Mm ³)	Altitude (m NGF)	Volume cumulé sans rabatement (Mm ³)	Volume cumulé avec rabatement (Mm ³)
29,00	0,00	4,06	29,00			29,00	0,00	0,00	29,00	0,00	0,09	29,00			29,00	0,00	4,15
29,50	0,86	4,92	29,50			29,50	0,03	0,03	29,50	0,03	0,12	29,50			29,50	0,92	5,07
30,00	1,81	5,87	30,00			30,00	0,16	0,16	30,00	0,30	0,38	30,00	0,00	0,30	30,00	2,26	6,70
30,50	2,86	6,92	30,50	0,00	1,06	30,50	0,41	0,41	30,50	0,80	0,89	30,50	0,16	0,46	30,50	4,23	9,73
31,00	4,12	8,18	31,00	0,04	1,10	31,00	0,83	0,83	31,00	1,54	1,62	31,00	0,34	0,64	31,00	6,87	12,38
31,50	5,58	9,64	31,50	0,42	1,47	31,50	1,39	1,39	31,50	2,63	2,71	31,50	0,52	0,82	31,50	10,53	16,04
32,00	7,24	11,30	32,00	0,86	1,92	32,00	2,02	2,02	32,00	3,96	4,05	32,00	0,72	1,02	32,00	14,79	20,30
32,50	9,03	13,09	32,50	1,37	2,42	32,50	2,02	2,02	32,50	5,53	5,62	32,50	0,92	1,22	32,50	18,86	24,37
33,00	10,87	14,93	33,00	1,92	2,98	33,00	2,02	2,02	33,00	7,31	7,39	33,00	1,13	1,43	33,00	23,24	28,74
33,50	12,73	16,79	33,50	2,53	3,59	33,50	2,02	2,02	33,50	7,31	7,39	33,50	1,34	1,64	33,50	25,92	31,43
34,00	14,60	18,66	34,00	2,53	3,59	34,00	2,02	2,02	34,00	7,31	7,39	34,00	1,34	1,64	34,00	27,80	33,30
34,50	16,48	20,54	34,50	2,53	3,59	34,50	2,02	2,02	34,50	7,31	7,39	34,50	1,34	1,64	34,50	29,67	35,18
Volume max à la cote objectif:																	
34,22	15,43	19,49	33,13	2,08	3,14	32,00	2,02	2,02	32,61	5,92	6,01	33,12	1,18	1,48		26,62	32,13
33,22	11,69	15,75														22,88	28,39
33,02	10,94	15,00														22,14	27,64



ANNEXE 2 Tableaux de résultats

Résultats état projet et comparaison avec l'état actuel

	Points de Calcul	RESULTATS POUR UNE Q100						RESULTATS POUR UNE Q50					
		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts	
		Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)
Choisy au Bac	A6A	35,35	494	35,34	494	0,01	-1	35,01	454	35,01	453	0,00	1
Compiègne	150A	34,49	843	34,48	840	0,01	3	34,14	752	34,15	749	-0,01	3
Ecluse de Venette (amont)	159	34,23	836	34,22	833	0,01	3	33,88	749	33,89	746	-0,01	3
Ecluse de Venette (aval)	L000	34,10	836	34,10	833	0,00	3	33,76	749	33,78	746	-0,02	3
Station de Venette	L001	34,10	836	34,10	833	0,00	3	33,76	749	33,78	746	-0,02	3
zh - Oiseau protégé	L014	33,61	823	33,61	819	0,00	4	33,28	746	33,31	742	-0,03	4
zh - Oiseau protégé	L010	33,79	840	33,79	836	0,00	4	33,46	747	33,49	743	-0,03	4
zh - Oiseau protégé	L018	33,48	809	33,49	813	-0,01	-4	33,14	746	33,18	741	-0,04	4
zh - Oiseau protégé	L020	33,43	808	33,44	812	-0,01	-4	33,09	745	33,13	741	-0,04	4
Lacroix Saint Ouen	L025	33,17	793	33,19	787	-0,02	6	32,82	725	32,87	716	-0,05	9
Rivecourt / Amont Longueil St Marie	L030	32,92	812	32,95	804	-0,03	8	32,56	736	32,63	726	-0,07	10
Frayère	L031	32,88	811	32,92	791	-0,04	20	32,53	732	32,60	721	-0,07	11
Frayère	L035	32,67	758	32,71	761	-0,04	-4	32,32	685	32,41	695	-0,09	-10
zh - Oiseau protégé (+ Frayère)	M001	32,62	793	32,66	804	-0,04	-11	32,28	703	32,37	715	-0,09	-13
Ecluse de Verberie (amont)	A004	32,55	717	32,60	723	-0,05	-6	32,21	665	32,30	670	-0,09	-5
Ecluse de Verberie (aval)	A005	32,46	696	32,51	701	-0,05	-5	32,12	651	32,22	654	-0,10	-3
Confluence Automne	M006	32,45	730	32,50	736	-0,05	-6	32,11	680	32,21	684	-0,10	-4
Verberie	M008	32,31	778	32,37	787	-0,06	-8	31,98	701	32,08	712	-0,10	-11
Frayère	M012	32,13	726	32,20	729	-0,07	-3	31,80	687	31,91	689	-0,11	-2
Frayère	M014	31,97	737	32,05	744	-0,08	-7	31,62	677	31,74	684	-0,12	-7
zh - Oiseau protégé	M015 - M016	31,89	763	31,98	771	-0,09	-7	31,56	692	31,67	702	-0,12	-10
zh - Oiseau protégé	M020	31,63	764	31,75	764	-0,12	0	31,30	688	31,44	696	-0,14	-8
Frayère	M022 - M023	31,49	729	31,61	735	-0,12	-5	31,16	659	31,30	678	-0,14	-20
zh - Oiseau protégé	M025	31,37	711	31,50	730	-0,13	-20	31,05	637	31,19	672	-0,14	-35
Station Pont Ste Maxence	L036	31,20	709	31,35	725	-0,15	-16	30,89	636	31,02	671	-0,13	-35
Ecluse de Sarron (amont)	L039	31,15	696	31,30	723	-0,15	-27	30,83	636	30,96	668	-0,13	-32
Ecluse de Sarron (aval)	L040	31,09	699	31,24	729	-0,15	-30	30,75	636	30,90	668	-0,15	-31
Frayère	L040 - L041	31,05	704	31,21	740	-0,15	-36	30,71	636	30,86	668	-0,14	-32
Frayère (Marais de Beaufrepaire)	L043	30,96	710	31,12	750	-0,16	-41	30,60	636	30,75	668	-0,15	-32
Pont Ste Maxence	L044	30,88	713	31,02	754	-0,14	-41	30,55	639	30,68	671	-0,13	-32
Frayère	L048	30,74	699	30,89	734	-0,15	-34	30,41	635	30,55	664	-0,14	-28
Frayère	L049	30,69	696	30,83	728	-0,14	-32	30,37	635	30,50	663	-0,13	-28
Frayère	L051	30,58	682	30,72	712	-0,14	-30	30,26	628	30,39	652	-0,13	-24
Amont Verneuil	L053	30,49	705	30,62	742	-0,13	-37	30,17	636	30,30	665	-0,13	-30
Frayère (Brenouille, ruisseau Popincourt, Marais de Sacy)	L054	30,45	675	30,58	701	-0,13	-26	30,13	631	30,26	651	-0,13	-20
Frayère	L055	30,39	645	30,53	642	-0,14	3	30,06	625	30,19	637	-0,13	-12
Frayère	L058	30,25	645	30,40	642	-0,15	3	29,87	626	30,02	637	-0,15	-11
Frayère	L062	30,07	640	30,23	662	-0,16	-22	29,65	615	29,81	625	-0,16	-10
Aval Verneuil	L065	30,00	712	30,17	749	-0,17	-38	29,59	636	29,75	667	-0,16	-32
Confluence La Brèche	L06X	29,96	722	30,13	759	-0,17	-38	29,54	645	29,71	677	-0,17	-32
Creil	L070	29,76	722	29,92	759	-0,16	-37	29,36	645	29,51	677	-0,15	-32
Station Creil (détruite)	L078	29,31	721	29,45	758	-0,14	-37	29,02	645	29,08	676	-0,06	-32
Ecluse de Creil (amont)	L081	29,20	721	29,34	758	-0,14	-37	28,81	645	28,96	676	-0,15	-32
Ecluse de Creil (aval)	L082	29,08	721	29,22	758	-0,14	-37	28,70	645	28,84	676	-0,14	-32
Confluence Le Thérain	L083	29,05	721	29,19	758	-0,14	-37	28,68	645	28,81	676	-0,13	-32
Saint Leu d'Esserent	J172	28,56	744	28,69	777	-0,13	-33	28,19	661	28,32	693	-0,13	-32
Confluence La Nonette	I024	28,28	747	28,39	779	-0,11	-32	27,94	664	28,06	695	-0,12	-32
zh (Marais Dozet)	J181	28,03	744	28,15	777	-0,12	-33	27,67	663	27,80	694	-0,13	-30
Boran sur Oise (Marais du Lys)	J185	27,69	743	27,82	776	-0,13	-33	27,31	663	27,44	692	-0,13	-30
Ecluse de Boran (amont)	J188	27,57	741	27,70	773	-0,13	-32	27,17	662	27,30	690	-0,13	-28
Ecluse de Boran (aval) + La Thève confluence	J189	27,53	741	27,66	773	-0,13	-32	27,12	662	27,25	690	-0,13	-28
Persan Beaumont	J199	27,20	742	27,33	770	-0,13	-29	26,77	662	26,91	688	-0,14	-26
Ecluse de L'Isle Adam (amont)	J218	26,54	744	26,67	771	-0,13	-28	26,14	665	26,27	690	-0,13	-26
Ecluse de L'Isle Adam (aval)	J219	26,44	744	26,57	771	-0,13	-28	26,04	665	26,16	690	-0,12	-26
L'Isle Adam - Parmain	J220	26,42	744	26,55	771	-0,13	-28	26,01	665	26,14	690	-0,13	-26
Auvers sur Oise - Méry sur Oise	J238	25,61	749	25,74	775	-0,13	-26	25,23	669	25,35	694	-0,12	-24
Pontoise	J255	24,87	748	24,98	774	-0,11	-26	24,54	669	24,64	693	-0,10	-24
Ecluse de Pontoise (amont) + La Viosne confluence	J258	24,83	748	24,94	774	-0,11	-26	24,49	669	24,60	693	-0,11	-24
Ecluse de Pontoise (aval)	J259	24,80	748	24,91	774	-0,11	-26	24,45	669	24,56	693	-0,11	-24
Station Pontoise	J263	24,69	751	24,79	777	-0,10	-26	24,34	672	24,45	696	-0,11	-24
Cergy	I073	24,06	751	24,16	775	-0,10	-24	23,76	672	23,86	695	-0,10	-24
Conflans Ste Honorine	J288	23,18	751	23,25	775	-0,07	-24	22,96	672	23,03	695	-0,07	-24
Oise amont confluence	J291	23,18	751	23,25	775	-0,07	-24	22,96	672	23,03	695	-0,07	-24
Seine (confluence)	J292	23,18	751	23,25	775	-0,07	-24	22,96	672	23,03	695	-0,07	-24

ENTENTE OISE AISNE

ETUDE D'ORIENTATION POUR L'AMÉNAGEMENT D'ÉCRÊTEMENT DES CRUES DE LONGUEIL SAINTE-MARIE

ETUDE DU SCÉNARIO 5

	Points de Calcul	RESULTATS POUR UNE Q30						RESULTATS POUR UNE Q20					
		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts	
		Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)	Z (NGF)	Q (m³/s)
Choisy au Bac	A6A	34,73	418	34,74	418	-0,01	1	34,46	389	34,49	388	-0,03	1
Compiègne	150A	33,84	684	33,88	682	-0,04	2	33,57	628	33,62	626	-0,05	2
Ecluse de Venette (amont)	159	33,59	684	33,63	682	-0,04	2	33,31	628	33,38	626	-0,07	2
Ecluse de Venette (aval)	L000	33,48	684	33,53	682	-0,05	2	33,21	628	33,28	626	-0,07	2
Station de Venette	L001	33,48	684	33,53	682	-0,05	2	33,21	628	33,28	626	-0,07	2
zh - Oiseau protégé	L014	33,01	684	33,07	681	-0,06	3	32,75	628	32,85	626	-0,10	2
zh - Oiseau protégé	L010	33,19	684	33,24	681	-0,05	3	32,93	628	33,02	626	-0,09	2
zh - Oiseau protégé	L018	32,87	683	32,94	680	-0,07	3	32,60	628	32,71	625	-0,11	2
zh - Oiseau protégé	L020	32,81	683	32,89	680	-0,08	3	32,55	627	32,66	625	-0,11	2
Lacroix Saint Ouen	L025	32,56	677	32,65	671	-0,09	6	32,30	626	32,43	622	-0,13	4
Rivecourt / Amont Longueil St Marie	L030	32,28	682	32,41	678	-0,13	4	32,03	627	32,18	625	-0,15	3
Frayère	L031	32,25	681	32,38	675	-0,13	6	32,00	627	32,15	623	-0,15	4
Frayère	L035	32,05	639	32,19	649	-0,14	-10	31,81	592	31,97	608	-0,16	-16
zh - Oiseau protégé (+ Frayère)	M001	32,01	647	32,15	661	-0,14	-14	31,78	594	31,93	615	-0,15	-20
Ecluse de Verberie (amont)	A004	31,94	628	32,09	633	-0,15	-6	31,71	586	31,87	599	-0,16	-14
Ecluse de Verberie (aval)	A005	31,85	618	32,00	621	-0,15	-4	31,62	579	31,78	590	-0,16	-11
Confluence Automne	M006	31,84	640	31,99	647	-0,15	-7	31,61	592	31,77	610	-0,16	-18
Verberie	M008	31,72	650	31,87	661	-0,15	-12	31,49	597	31,66	618	-0,17	-21
Frayère	M012	31,53	647	31,70	653	-0,17	-6	31,31	597	31,49	616	-0,18	-20
Frayère	M014	31,36	633	31,53	641	-0,17	-8	31,14	595	31,32	603	-0,18	-9
zh - Oiseau protégé	M015 - M016	31,29	639	31,46	652	-0,17	-13	31,08	596	31,26	609	-0,18	-12
zh - Oiseau protégé	M020	31,04	632	31,23	647	-0,19	-15	30,82	596	31,04	602	-0,22	-6
Frayère	M022 - M023	30,90	608	31,09	633	-0,19	-25	30,69	572	30,91	598	-0,22	-25
zh - Oiseau protégé	M025	30,80	585	30,98	625	-0,18	-41	30,57	548	30,80	594	-0,23	-46
Station Pont Ste Maxence	L036	30,64	584	30,82	625	-0,18	-41	30,41	548	30,64	593	-0,23	-45
Ecluse de Sarron (amont)	L039	30,56	584	30,75	625	-0,19	-41	30,33	548	30,56	593	-0,23	-45
Ecluse de Sarron (aval)	L040	30,47	584	30,67	625	-0,20	-41	30,23	548	30,47	593	-0,24	-45
Frayère	L040- L041	30,43	584	30,63	624	-0,20	-40	30,19	548	30,43	590	-0,24	-42
Frayère (Marais de Beurepaire)	L043	30,31	584	30,51	623	-0,20	-39	30,08	547	30,31	587	-0,23	-40
Pont Ste Maxence	L044	30,27	587	30,47	626	-0,20	-39	30,04	549	30,27	589	-0,23	-40
Frayère	L048	30,14	586	30,33	623	-0,19	-37	29,90	549	30,14	589	-0,24	-39
Frayère	L049	30,09	586	30,28	623	-0,19	-37	29,86	549	30,09	588	-0,23	-40
Frayère	L051	29,98	583	30,18	617	-0,20	-33	29,75	549	29,98	586	-0,23	-37
Amont Verneuil	L053	29,89	586	30,08	623	-0,19	-38	29,65	549	29,89	588	-0,24	-39
Frayère (Brenouille, ruisseau Popincourt, Marais de Sacy)	L054	29,85	585	30,04	620	-0,19	-35	29,61	548	29,85	587	-0,24	-39
Frayère	L055	29,78	586	29,97	619	-0,19	-33	29,55	548	29,78	588	-0,23	-40
Frayère	L058	29,58	586	29,77	620	-0,19	-34	29,35	548	29,58	588	-0,23	-40
Frayère	L062	29,34	584	29,53	612	-0,19	-28	29,11	548	29,34	586	-0,23	-38
Aval Verneuil	L065	29,28	586	29,46	617	-0,18	-31	29,05	548	29,28	587	-0,23	-39
Confluence La Brèche	L06X	29,24	595	29,42	626	-0,18	-32	29,01	557	29,23	596	-0,22	-38
Creil	L070	29,08	595	29,24	626	-0,16	-32	28,87	557	29,07	596	-0,20	-38
Station Creil (détruite)	L078	28,68	595	28,83	626	-0,15	-32	28,48	557	28,67	595	-0,19	-38
Ecluse de Creil (amont)	L081	28,55	595	28,70	626	-0,15	-31	28,35	557	28,54	595	-0,19	-38
Ecluse de Creil (aval)	L082	28,45	595	28,59	626	-0,14	-31	28,25	557	28,44	595	-0,19	-38
Confluence Le Thérain	L083	28,42	595	28,56	626	-0,14	-31	28,22	557	28,41	595	-0,19	-38
Saint Leu d'Esserent	J172	27,95	612	28,08	642	-0,13	-31	27,76	574	27,94	611	-0,18	-36
Confluence La Nonette	I024	27,71	614	27,83	645	-0,12	-31	27,52	577	27,69	613	-0,17	-36
zh (Marais Dozet)	J181	27,42	613	27,55	643	-0,13	-30	27,22	576	27,40	612	-0,18	-36
Boran sur Oise (Marais du Lys)	J185	27,05	613	27,19	642	-0,14	-30	26,85	575	27,03	611	-0,18	-36
Ecluse de Boran (amont)	J188	26,90	612	27,04	640	-0,14	-29	26,68	574	26,87	610	-0,19	-36
Ecluse de Boran (aval) + La Thève confluence	J189	26,82	612	26,98	640	-0,16	-29	26,58	574	26,79	610	-0,21	-36
Persan Beaumont	J199	26,47	612	26,63	639	-0,16	-27	26,23	574	26,44	609	-0,21	-35
Ecluse de L'Isle Adam (amont)	J218	25,85	614	26,00	641	-0,15	-27	25,62	575	25,82	610	-0,20	-35
Ecluse de L'Isle Adam (aval)	J219	25,76	614	25,90	641	-0,14	-27	25,53	575	25,73	610	-0,20	-35
L'Isle Adam - Parmain	J220	25,72	614	25,86	641	-0,14	-27	25,49	575	25,69	610	-0,20	-35
Auvers sur Oise - Méry sur Oise	J238	24,98	618	25,10	644	-0,12	-26	24,77	578	24,95	613	-0,18	-35
Pontoise	J255	24,31	618	24,42	644	-0,11	-26	24,13	578	24,28	613	-0,15	-35
Ecluse de Pontoise (amont) + La Viosne confluence	J258	24,26	618	24,38	644	-0,12	-26	24,08	578	24,24	613	-0,16	-35
Ecluse de Pontoise (aval)	J259	24,22	618	24,33	644	-0,11	-26	24,02	578	24,19	613	-0,17	-35
Station Pontoise	J263	24,11	620	24,23	645	-0,12	-25	23,93	579	24,09	614	-0,16	-35
Cergy	I073	23,57	620	23,66	645	-0,09	-25	23,41	579	23,54	614	-0,13	-35
Confians Ste Honorine	J288	22,82	620	22,89	645	-0,07	-25	22,72	579	22,81	614	-0,09	-35
Oise amont confluence	J291	22,82	620	22,89	645	-0,07	-25	22,72	579	22,81	614	-0,09	-35
Seine (confluence)	J292	22,82	620	22,89	645	-0,07	-25	22,72	579	22,81	614	-0,09	-35

	Points de Calcul	RESULTATS POUR UNE Q10					
		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts	
		Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)
Choisy au Bac	A6A	33,98	358	34,03	357	-0,05	2
Compiègne	150A	33,06	543	33,16	539	-0,10	4
Ecluse de Venette (amont)	159	32,79	543	32,91	539	-0,12	4
Ecluse de Venette (aval)	L000	32,69	543	32,82	539	-0,13	4
Station de Venette	L001	32,69	543	32,82	539	-0,13	4
zh - Oiseau protégé	L014	32,22	543	32,40	538	-0,18	5
zh - Oiseau protégé	L010	32,42	543	32,58	539	-0,16	4
zh - Oiseau protégé	L018	32,08	543	32,29	538	-0,21	5
zh - Oiseau protégé	L020	32,01	543	32,23	538	-0,22	5
Lacroix Saint Ouen	L025	31,78	544	32,03	538	-0,25	7
Rivecourt / Amont Longueil St Marie	L030	31,51	544	31,80	537	-0,29	7
Frayère	L031	31,47	544	31,77	537	-0,30	7
Frayère	L035	31,30	516	31,60	537	-0,30	-21
zh - Oiseau protégé (+ Frayère)	M001	31,27	516	31,57	537	-0,30	-21
Ecluse de Verberie (amont)	A004	31,20	515	31,51	535	-0,31	-20
Ecluse de Verberie (aval)	A005	31,11	515	31,42	533	-0,31	-17
Confluence Automne	M006	31,10	515	31,42	536	-0,32	-21
Verberie	M008	30,99	517	31,31	539	-0,32	-21
Frayère	M012	30,82	517	31,16	539	-0,34	-22
Frayère	M014	30,64	517	31,00	538	-0,36	-21
zh - Oiseau protégé	M015 - M016	30,59	517	30,95	538	-0,36	-21
zh - Oiseau protégé	M020	30,34	517	30,73	538	-0,39	-21
Frayère	M022 - M023	30,21	495	30,61	538	-0,40	-42
zh - Oiseau protégé	M025	30,10	474	30,49	538	-0,39	-64
Station Pont Ste Maxence	L036	29,93	474	30,33	538	-0,40	-63
Ecluse de Sarron (amont)	L039	29,85	474	30,24	537	-0,39	-63
Ecluse de Sarron (aval)	L040	29,76	474	30,15	537	-0,39	-63
Frayère	L040- L041	29,72	474	30,11	537	-0,39	-63
Frayère (Marais de Beaurepaire)	L043	29,62	474	30,00	537	-0,38	-63
Pont Ste Maxence	L044	29,58	477	29,96	539	-0,38	-62
Frayère	L048	29,43	477	29,81	539	-0,38	-62
Frayère	L049	29,39	477	29,77	539	-0,38	-62
Frayère	L051	29,28	476	29,66	538	-0,38	-62
Amont Verneuil	L053	29,19	477	29,56	539	-0,37	-62
Frayère (Brenouille, ruisseau Popincourt, Marais de Sacy)	L054	29,14	476	29,52	538	-0,38	-62
Frayère	L055	29,08	476	29,46	538	-0,38	-62
Frayère	L058	28,89	476	29,26	538	-0,37	-62
Frayère	L062	28,65	476	29,02	538	-0,37	-62
Aval Verneuil	L065	28,60	475	28,96	537	-0,36	-62
Confluence La Brèche	L06X	28,56	486	28,91	545	-0,35	-59
Creil	L070	28,43	485	28,78	545	-0,35	-59
Station Creil (détruite)	L078	28,04	485	28,38	545	-0,34	-59
Ecluse de Creil (amont)	L081	27,91	485	28,25	545	-0,34	-59
Ecluse de Creil (aval)	L082	27,81	485	28,15	545	-0,34	-59
Confluence Le Thérain	L083	27,79	485	28,12	545	-0,33	-59
Saint Leu d'Esserent	J172	27,34	504	27,66	559	-0,32	-55
Confluence La Nonette	J024	27,10	507	27,43	561	-0,33	-54
zh (Marais Dozet)	J181	26,81	506	27,13	560	-0,32	-54
Boran sur Oise (Marais du Lys)	J185	26,44	505	26,76	559	-0,32	-54
Ecluse de Boran (amont)	J188	26,24	504	26,59	558	-0,35	-54
Ecluse de Boran (aval) + La Thève confluence	J189	26,13	504	26,48	558	-0,35	-54
Persan Beaumont	J199	25,77	503	26,12	557	-0,35	-54
Ecluse de L'Isle Adam (amont)	J218	25,19	503	25,52	558	-0,33	-55
Ecluse de L'Isle Adam (aval)	J219	25,10	503	25,43	558	-0,33	-55
L'Isle Adam - Parmain	J220	25,07	503	25,39	558	-0,32	-55
Auvers sur Oise - Méry sur Oise	J238	24,40	506	24,68	560	-0,28	-54
Pontoise	J255	23,81	506	24,05	560	-0,24	-54
Ecluse de Pontoise (amont) + La Viosne confluence	J258	23,75	506	24,00	560	-0,25	-54
Ecluse de Pontoise (aval)	J259	23,68	506	23,94	560	-0,26	-54
Station Pontoise	J263	23,59	508	23,85	562	-0,26	-54
Cergy	I073	23,12	508	23,34	561	-0,22	-54
Conflans Ste Honorine	J288	22,53	508	22,67	561	-0,14	-54
Oise amont confluence	J291	22,53	508	22,67	561	-0,14	-54
Seine (confluence)	J292	22,53	508	22,67	561	-0,14	-54

Résultats état projet Longueil II avec CSNE et MAGEO et comparaison avec l'état actuel

	Points de Calcul	RESULTATS POUR UNE Q100						RESULTATS POUR UNE Q50					
		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts	
		Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)
Choisy au Bac	A6A	35,18	517	35,34	494	-0,16	23	34,80	460	35,01	453	-0,21	7
Compiègne	150A	34,27	853	34,48	840	-0,21	13	33,86	746	34,15	749	-0,29	-3
Ecluse de Venette (amont)	159	33,97	848	34,22	833	-0,25	15	33,57	745	33,89	746	-0,32	0
Ecluse de Venette (aval)	L000	33,84	848	34,10	833	-0,26	15	33,45	745	33,78	746	-0,33	0
Station de Venette	L001	33,82	848	34,10	833	-0,28	15	33,43	745	33,78	746	-0,35	0
zh - Oiseau protégé	L014	33,36	846	33,61	819	-0,25	27	32,99	745	33,31	742	-0,32	3
zh - Oiseau protégé	L010	33,56	846	33,79	836	-0,23	10	33,18	745	33,49	743	-0,31	2
zh - Oiseau protégé	L018	33,27	846	33,49	813	-0,22	33	32,89	744	33,18	741	-0,29	3
zh - Oiseau protégé	L020	33,23	846	33,44	812	-0,21	33	32,85	744	33,13	741	-0,28	3
Lacroix Saint Ouen	L025	32,99	806	33,19	787	-0,20	19	32,63	735	32,87	716	-0,24	20
Rivecourt / Amont Longueil St Marie	L030	32,77	820	32,95	804	-0,18	16	32,41	742	32,63	726	-0,22	16
Frayère	L031	32,74	817	32,92	791	-0,18	26	32,38	739	32,60	721	-0,22	19
Frayère	L035	32,52	761	32,71	761	-0,19	-1	32,17	692	32,41	695	-0,24	-3
zh - Oiseau protégé (+ Frayère)	M001	32,48	792	32,66	804	-0,18	-12	32,12	706	32,37	715	-0,25	-9
Ecluse de Verberie (amont)	A004	32,40	732	32,60	723	-0,20	10	32,05	681	32,30	670	-0,25	11
Ecluse de Verberie (aval)	A005	32,30	712	32,51	701	-0,21	11	31,95	669	32,22	654	-0,27	14
Confluence Automne	M006	32,29	741	32,50	736	-0,21	5	31,94	694	32,21	684	-0,27	10
Verberie	M008	32,15	785	32,37	787	-0,22	-2	31,81	707	32,08	712	-0,27	-5
Frayère	M012	32,01	752	32,20	729	-0,19	22	31,66	702	31,91	689	-0,25	12
Frayère	M014	31,89	749	32,05	744	-0,16	5	31,54	689	31,74	684	-0,20	5
zh - Oiseau protégé	M015 - M016	31,82	774	31,98	771	-0,17	4	31,47	700	31,67	702	-0,21	-2
zh - Oiseau protégé	M020	31,59	772	31,75	764	-0,16	8	31,23	696	31,44	696	-0,21	0
Frayère	M022 - M023	31,46	739	31,61	735	-0,15	4	31,10	670	31,30	678	-0,20	-8
zh - Oiseau protégé	M025	31,36	720	31,50	730	-0,14	-10	31,01	648	31,19	672	-0,18	-23
Station Pont Ste Maxence	L036	31,17	719	31,35	725	-0,18	-6	30,81	648	31,02	671	-0,21	-23
Ecluse de Sarron (amont)	L039	31,09	707	31,30	723	-0,21	-16	30,71	648	30,96	668	-0,25	-20
Ecluse de Sarron (aval)	L040	31,02	708	31,24	729	-0,22	-21	30,61	648	30,90	668	-0,29	-20
Frayère	L040 - L041	30,97	713	31,21	740	-0,24	-26	30,54	648	30,86	668	-0,31	-20
Frayère (Marais de Beurepaire)	L043	30,84	718	31,12	750	-0,28	-32	30,39	648	30,75	668	-0,36	-21
Pont Ste Maxence	L044	30,78	721	31,02	754	-0,24	-33	30,36	650	30,68	671	-0,32	-21
Frayère	L048	30,67	713	30,89	734	-0,22	-21	30,24	649	30,55	664	-0,31	-14
Frayère	L049	30,63	711	30,83	728	-0,20	-18	30,20	649	30,50	663	-0,30	-14
Frayère	L051	30,54	701	30,72	712	-0,18	-12	30,11	645	30,39	652	-0,28	-7
Amont Verneuil	L053	30,47	715	30,62	742	-0,15	-27	30,03	648	30,30	665	-0,27	-17
Frayère (Brenouille, ruisseau Popincourt, Marais de Sacy)	L054	30,44	701	30,58	701	-0,14	0	30,00	639	30,26	651	-0,26	-12
Frayère	L055	30,38	714	30,53	642	-0,15	72	29,95	639	30,19	637	-0,24	2
Frayère	L058	30,23	714	30,40	642	-0,17	72	29,80	639	30,02	637	-0,22	2
Frayère	L062	30,08	702	30,23	662	-0,15	40	29,65	636	29,81	625	-0,16	10
Aval Verneuil	L065	29,99	714	30,17	749	-0,18	-36	29,58	639	29,75	667	-0,17	-29
Confluence La Brèche	L06X	29,95	723	30,13	759	-0,18	-36	29,55	648	29,71	677	-0,16	-29
Creil	L070	29,76	723	29,92	759	-0,16	-35	29,37	648	29,51	677	-0,14	-29
Station Creil (détruite)	L078	29,33	723	29,45	758	-0,12	-35	29,02	648	29,08	676	-0,06	-28
Ecluse de Creil (amont)	L081	29,21	723	29,34	758	-0,13	-35	28,84	648	28,96	676	-0,12	-29
Ecluse de Creil (aval)	L082	29,09	723	29,22	758	-0,13	-35	28,72	648	28,84	676	-0,12	-29
Confluence Le Thérain	L083	29,06	723	29,19	758	-0,13	-35	28,70	648	28,81	676	-0,11	-28
Saint Leu d'Esserent	J172	28,56	742	28,69	777	-0,13	-35	28,21	667	28,32	693	-0,11	-27
Confluence La Nonette	J024	28,28	744	28,39	779	-0,11	-34	27,96	669	28,06	695	-0,10	-26
zh (Marais Dozet)	J181	28,03	744	28,15	777	-0,12	-33	27,69	667	27,80	694	-0,11	-27
Boran sur Oise (Marais du Lys)	J185	27,69	743	27,82	776	-0,13	-33	27,33	667	27,44	692	-0,11	-26
Ecluse de Boran (amont)	J188	27,57	742	27,70	773	-0,13	-31	27,19	666	27,30	690	-0,11	-24
Ecluse de Boran (aval) + La Thève confluence	J189	27,53	742	27,66	773	-0,13	-31	27,14	666	27,25	690	-0,11	-24
Persan Beaumont	J199	27,20	742	27,33	770	-0,13	-28	26,79	666	26,91	688	-0,12	-22
Ecluse de L'Isle Adam (amont)	J218	26,54	745	26,67	771	-0,13	-27	26,15	668	26,27	690	-0,12	-22
Ecluse de L'Isle Adam (aval)	J219	26,44	745	26,57	771	-0,13	-27	26,05	668	26,16	690	-0,11	-22
L'Isle Adam - Parmain	J220	26,42	745	26,55	771	-0,13	-27	26,02	668	26,14	690	-0,12	-22
Auvers sur Oise - Méry sur Oise	J238	25,61	748	25,74	775	-0,13	-27	25,25	672	25,35	694	-0,10	-21
Pontoise	J255	24,87	748	24,98	774	-0,11	-26	24,55	672	24,64	693	-0,09	-21
Ecluse de Pontoise (amont) + La Viosne confluence	J258	24,83	748	24,94	774	-0,11	-27	24,50	672	24,60	693	-0,10	-21
Ecluse de Pontoise (aval)	J259	24,80	748	24,91	774	-0,11	-27	24,46	672	24,56	693	-0,10	-21
Station Pontoise	J263	24,68	751	24,79	777	-0,11	-27	24,36	675	24,45	696	-0,09	-21
Cergy	J073	24,06	751	24,16	775	-0,10	-25	23,78	674	23,86	695	-0,08	-21
Conflans Ste Honorine	J288	23,18	750	23,25	775	-0,07	-25	22,97	674	23,03	695	-0,06	-21
Oise amont confluence	J291	23,18	750	23,25	775	-0,07	-25	22,97	674	23,03	695	-0,06	-21
Seine (confluence)	J292	23,18	750	23,25	775	-0,07	-25	22,97	674	23,03	695	-0,06	-21

ENTENTE OISE AISNE

ETUDE D'ORIENTATION POUR L'AMÉNAGEMENT D'ÉCRÊTEMENT DES CRUES DE LONGUEIL SAINTE-MARIE

ETUDE DU SCÉNARIO 5

	Points de Calcul	RESULTATS POUR UNE Q30						RESULTATS POUR UNE Q20					
		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts	
		Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)
Choisy au Bac	A6A	34,56	422	34,74	418	-0,18	5	34,29	397	34,49	388	-0,20	9
Compiègne	L50A	33,58	690	33,88	682	-0,30	7	33,30	634	33,62	626	-0,32	8
Ecluse de Venette (amont)	L59	33,30	689	33,63	682	-0,33	8	33,01	634	33,38	626	-0,37	8
Ecluse de Venette (aval)	L000	33,17	689	33,53	682	-0,36	8	32,90	634	33,28	626	-0,38	8
Station de Venette	L001	33,16	689	33,53	682	-0,37	8	32,88	634	33,28	626	-0,40	8
zh - Oiseau protégé	L014	32,73	689	33,07	681	-0,34	8	32,46	633	32,85	626	-0,39	8
zh - Oiseau protégé	L010	32,92	689	33,24	681	-0,32	8	32,66	634	33,02	626	-0,36	8
zh - Oiseau protégé	L018	32,62	688	32,94	680	-0,32	8	32,36	633	32,71	625	-0,35	8
zh - Oiseau protégé	L020	32,58	688	32,89	680	-0,31	8	32,31	633	32,66	625	-0,35	8
Lacroix Saint Ouen	L025	32,36	686	32,65	671	-0,29	15	32,11	632	32,43	622	-0,32	10
Rivecourt / Amont Longueil St Marie	L030	32,12	688	32,41	678	-0,29	10	31,88	632	32,18	625	-0,30	8
Frayère	L031	32,09	687	32,38	675	-0,29	12	31,85	632	32,15	623	-0,30	9
Frayère	L035	31,88	647	32,19	649	-0,31	-2	31,65	600	31,97	608	-0,32	-8
zh - Oiseau protégé (+ Frayère)	M001	31,84	653	32,15	661	-0,31	-8	31,61	600	31,93	615	-0,32	-14
Ecluse de Verberie (amont)	A004	31,76	641	32,09	633	-0,33	8	31,53	598	31,87	599	-0,34	-1
Ecluse de Verberie (aval)	A005	31,65	633	32,00	621	-0,35	12	31,42	596	31,78	590	-0,36	5
Confluence Automne	M006	31,65	649	31,99	647	-0,34	2	31,41	599	31,77	610	-0,36	-10
Verberie	M008	31,51	655	31,87	661	-0,36	-7	31,29	603	31,66	618	-0,37	-15
Frayère	M012	31,37	654	31,70	653	-0,33	2	31,16	602	31,49	616	-0,33	-14
Frayère	M014	31,25	642	31,53	641	-0,28	1	31,03	602	31,32	603	-0,29	-2
zh - Oiseau protégé	M015 - M016	31,18	645	31,46	652	-0,28	-7	30,97	602	31,26	609	-0,29	-7
zh - Oiseau protégé	M020	30,95	639	31,23	647	-0,28	-8	30,73	602	31,04	602	-0,31	0
Frayère	M022 - M023	30,83	616	31,09	633	-0,26	-17	30,61	578	30,91	598	-0,30	-20
zh - Oiseau protégé	M025	30,73	593	30,98	625	-0,25	-32	30,51	554	30,80	594	-0,29	-40
Station Pont Ste Maxence	L036	30,52	593	30,82	625	-0,30	-32	30,30	554	30,64	593	-0,34	-39
Ecluse de Sarron (amont)	L039	30,41	593	30,75	625	-0,34	-32	30,19	554	30,56	593	-0,37	-39
Ecluse de Sarron (aval)	L040	30,30	593	30,67	625	-0,37	-32	30,09	554	30,47	593	-0,38	-39
Frayère	L040 - L041	30,23	592	30,63	624	-0,40	-32	30,02	554	30,43	590	-0,40	-36
Frayère (Marais de Beaurepaire)	L043	30,09	591	30,51	623	-0,42	-32	29,88	554	30,31	587	-0,43	-33
Pont Ste Maxence	L044	30,06	594	30,47	626	-0,41	-32	29,85	557	30,27	589	-0,42	-33
Frayère	L048	29,94	594	30,33	623	-0,39	-30	29,73	557	30,14	589	-0,41	-32
Frayère	L049	29,90	593	30,28	623	-0,38	-30	29,69	556	30,09	588	-0,40	-32
Frayère	L051	29,80	593	30,18	617	-0,38	-24	29,60	556	29,98	586	-0,38	-30
Amont Verneuil	L053	29,72	593	30,08	623	-0,36	-30	29,52	556	29,89	588	-0,37	-32
Frayère (Brenouille, ruisseau Popincourt, Marais de Sacy)	L054	29,69	589	30,04	620	-0,35	-31	29,49	556	29,85	587	-0,36	-31
Frayère	L055	29,65	589	29,97	619	-0,32	-31	29,45	556	29,78	588	-0,33	-32
Frayère	L058	29,50	589	29,77	620	-0,27	-31	29,30	556	29,58	588	-0,28	-32
Frayère	L062	29,35	589	29,53	612	-0,18	-23	29,15	556	29,34	586	-0,19	-30
Aval Verneuil	L065	29,29	588	29,46	617	-0,17	-30	29,09	555	29,28	587	-0,19	-32
Confluence La Brèche	L06X	29,25	597	29,42	626	-0,17	-29	29,05	565	29,23	596	-0,18	-31
Creil	L070	29,09	597	29,24	626	-0,15	-29	28,91	564	29,07	596	-0,16	-31
Station Creil (détruite)	L078	28,71	597	28,83	626	-0,12	-29	28,53	564	28,67	595	-0,14	-31
Ecluse de Creil (amont)	L081	28,57	597	28,70	626	-0,13	-29	28,39	564	28,54	595	-0,15	-31
Ecluse de Creil (aval)	L082	28,46	597	28,59	626	-0,13	-29	28,29	564	28,44	595	-0,15	-31
Confluence Le Thérain	L083	28,44	597	28,56	626	-0,12	-29	28,26	564	28,41	595	-0,15	-31
Saint Leu d'Esserent	J172	27,96	617	28,08	642	-0,12	-26	27,80	583	27,94	611	-0,14	-28
Confluence La Nonette	I024	27,72	620	27,83	645	-0,11	-25	27,56	585	27,69	613	-0,13	-28
zh (Marais Dozet)	J181	27,43	619	27,55	643	-0,12	-25	27,26	584	27,40	612	-0,14	-28
Boran sur Oise (Marais du Lys)	J185	27,07	618	27,19	642	-0,12	-25	26,89	583	27,03	611	-0,14	-28
Ecluse de Boran (amont)	J188	26,91	616	27,04	640	-0,13	-25	26,72	582	26,87	610	-0,15	-28
Ecluse de Boran (aval) + La Thève confluence	J189	26,84	616	26,98	640	-0,14	-25	26,63	582	26,79	610	-0,16	-28
Persan Beaumont	J199	26,49	615	26,63	639	-0,14	-24	26,27	581	26,44	609	-0,17	-28
Ecluse de L'Isle Adam (amont)	J218	25,86	617	26,00	641	-0,14	-24	25,66	582	25,82	610	-0,16	-28
Ecluse de L'Isle Adam (aval)	J219	25,77	617	25,90	641	-0,13	-24	25,57	582	25,73	610	-0,16	-28
L'Isle Adam - Parmain	J220	25,73	617	25,86	641	-0,13	-24	25,53	582	25,69	610	-0,16	-28
Auvers sur Oise - Méry sur Oise	J238	24,98	620	25,10	644	-0,12	-24	24,81	585	24,95	613	-0,14	-28
Pontoise	J255	24,32	620	24,42	644	-0,10	-24	24,16	585	24,28	613	-0,12	-28
Ecluse de Pontoise (amont) + La Viosne confluence	J258	24,27	620	24,38	644	-0,11	-24	24,11	585	24,24	613	-0,13	-28
Ecluse de Pontoise (aval)	J259	24,22	620	24,33	644	-0,11	-24	24,06	585	24,19	613	-0,13	-28
Station Pontoise	J263	24,12	622	24,23	645	-0,11	-24	23,96	586	24,09	614	-0,13	-28
Cergy	I073	23,57	622	23,66	645	-0,09	-24	23,43	586	23,54	614	-0,11	-28
Confians Ste Honorine	J288	22,83	622	22,89	645	-0,06	-24	22,74	586	22,81	614	-0,07	-28
Oise amont confluence	J291	22,83	622	22,89	645	-0,06	-24	22,74	586	22,81	614	-0,07	-28
Seine (confluence)	J292	22,83	622	22,89	645	-0,06	-24	22,74	586	22,81	614	-0,07	-28

	Points de Calcul	RESULTATS POUR UNE Q10					
		ETAT EOA		ETAT DE REFERENCE		Impacts	
		Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)	Z (NGF)	Q (m ³ /s)
Choisy au Bac	A6A	33,82	362	34,03	357	-0,21	6
Compiègne	150A	32,79	548	33,16	539	-0,37	9
Ecluse de Venette (amont)	159	32,49	548	32,91	539	-0,42	9
Ecluse de Venette (aval)	L000	32,37	548	32,82	539	-0,45	9
Station de Venette	L001	32,36	548	32,82	539	-0,46	9
zh - Oiseau protégé	L014	31,94	548	32,40	538	-0,46	10
zh - Oiseau protégé	L010	32,14	548	32,58	539	-0,44	9
zh - Oiseau protégé	L018	31,85	548	32,29	538	-0,44	10
zh - Oiseau protégé	L020	31,78	548	32,23	538	-0,45	10
Lacroix Saint Ouen	L025	31,59	550	32,03	538	-0,44	12
Rivecourt / Amont Longueil St Marie	L030	31,37	550	31,80	537	-0,43	12
Frayère	L031	31,33	550	31,77	537	-0,44	13
Frayère	L035	31,13	521	31,60	537	-0,47	-16
zh - Oiseau protégé (+ Frayère)	M001	31,10	521	31,57	537	-0,47	-16
Ecluse de Verberie (amont)	A004	31,01	521	31,51	535	-0,50	-14
Ecluse de Verberie (aval)	A005	30,90	521	31,42	533	-0,52	-12
Confluence Automne	M006	30,89	521	31,42	536	-0,53	-15
Verberie	M008	30,77	523	31,31	539	-0,54	-16
Frayère	M012	30,64	523	31,16	539	-0,52	-16
Frayère	M014	30,51	523	31,00	538	-0,49	-15
zh - Oiseau protégé	M015 - M016	30,46	523	30,95	538	-0,49	-16
zh - Oiseau protégé	M020	30,22	522	30,73	538	-0,51	-16
Frayère	M022 - M023	30,09	500	30,61	538	-0,52	-38
zh - Oiseau protégé	M025	29,99	477	30,49	538	-0,50	-61
Station Pont Ste Maxence	L036	29,77	477	30,33	538	-0,56	-61
Ecluse de Sarron (amont)	L039	29,67	477	30,24	537	-0,57	-61
Ecluse de Sarron (aval)	L040	29,57	477	30,15	537	-0,58	-61
Frayère	L040- L041	29,51	477	30,11	537	-0,60	-60
Frayère (Marais de Beaurepaire)	L043	29,38	477	30,00	537	-0,62	-60
Pont Ste Maxence	L044	29,35	479	29,96	539	-0,61	-60
Frayère	L048	29,22	479	29,81	539	-0,59	-60
Frayère	L049	29,18	479	29,77	539	-0,59	-60
Frayère	L051	29,09	479	29,66	538	-0,57	-60
Amont Verneuil	L053	29,01	479	29,56	539	-0,55	-60
Frayère (Brenouille, ruisseau Popincourt, Marais de Sacy)	L054	28,98	479	29,52	538	-0,54	-60
Frayère	L055	28,94	479	29,46	538	-0,52	-60
Frayère	L058	28,79	479	29,26	538	-0,47	-60
Frayère	L062	28,65	479	29,02	538	-0,37	-60
Aval Verneuil	L065	28,59	478	28,96	537	-0,37	-59
Confluence La Brèche	L06X	28,56	486	28,91	545	-0,35	-59
Creil	L070	28,42	486	28,78	545	-0,36	-59
Station Creil (détruite)	L078	28,05	486	28,38	545	-0,33	-59
Ecluse de Creil (amont)	L081	27,91	486	28,25	545	-0,34	-59
Ecluse de Creil (aval)	L082	27,81	486	28,15	545	-0,34	-59
Confluence Le Thérain	L083	27,79	486	28,12	545	-0,33	-59
Saint Leu d'Esserent	J172	27,34	502	27,66	559	-0,32	-56
Confluence La Nonette	I024	27,11	505	27,43	561	-0,32	-56
zh (Marais Dozet)	J181	26,82	505	27,13	560	-0,31	-55
Boran sur Oise (Marais du Lys)	J185	26,45	504	26,76	559	-0,31	-55
Ecluse de Boran (amont)	J188	26,25	504	26,59	558	-0,34	-54
Ecluse de Boran (aval) + La Thève confluence	J189	26,14	504	26,48	558	-0,34	-54
Persan Beaumont	J199	25,79	504	26,12	557	-0,33	-53
Ecluse de L'Isle Adam (amont)	J218	25,20	505	25,52	558	-0,32	-53
Ecluse de L'Isle Adam (aval)	J219	25,11	505	25,43	558	-0,32	-53
L'Isle Adam - Parmain	J220	25,08	505	25,39	558	-0,31	-53
Auvers sur Oise - Méry sur Oise	J238	24,41	508	24,68	560	-0,27	-52
Pontoise	J255	23,81	508	24,05	560	-0,24	-52
Ecluse de Pontoise (amont) + La Viosne confluence	J258	23,76	508	24,00	560	-0,24	-52
Ecluse de Pontoise (aval)	J259	23,69	508	23,94	560	-0,25	-52
Station Pontoise	J263	23,60	509	23,85	562	-0,25	-52
Cergy	I073	23,13	509	23,34	561	-0,21	-52
Conflans Ste Honorine	J288	22,53	509	22,67	561	-0,14	-52
Oise amont confluence	J291	22,53	509	22,67	561	-0,14	-52
Seine (confluence)	J292	22,53	509	22,67	561	-0,14	-52

ANNEXE 3 Chiffrage estimatif

ETUDE D'ORIENTATION POUR L'AMÉNAGEMENT D'ÉCRÈTEMENT DES CRUES DE LONGUEIL SAINTE-MARIE

Scénario 5						
Estimation du volume des digues						
Hypothèses						
Profil de digue symétrique xH/1V	3					
Largeur en crête (m)	3					
Revanche (m)	0,2					
Décapage préalable TN (m)	0,3					
Pente rampe d'accès	5%					
Largeur rampe accès (m)	3					
Pas de dispositif d'étanchéité profond						
Casier B						Totaux
Cote de stockage max (m NGF)	33,22					
Cote crête digue (m NGF)	33,42					
Nom digue existante	1	x?	2			
Linéaire (m)	520	1 100	2 475	5 366		9 461
Cote moyenne TN (m NGF)	31,00	30,50	30,80	31,00		
Cote crête digue existante (m NGF)	31,80	31,80	31,80			
Hauteur de digue projet (m)	2,42	2,92	2,62	2,42		
Section transversale (m2)	30,09	40,50	34,07	30,09		
Volume (m3)	15 644	44 545	84 321	161 437		305 947
Surface talus amont et aval (m2)	7 959	20 314	41 012	82 129		151 414
Nb rampes d'accès service	3					
Volume rampes d'accès (m3)	767					767
Casier C						Totaux
Cote de stockage max (m NGF)	33,10					
Cote crête digue (m NGF)	33,30					
Nom digue existante	4		5	6		
Linéaire (m)	750	555	630	1 070	861	1 956
Cote moyenne TN (m NGF)	31,00	31,50	30,00	31,50	33,00	33,00
Cote crête digue existante (m NGF)	33,25		33,25	33,25		
Hauteur de digue projet (m)	2,30	1,80	3,30	1,80	0,30	0,30
Section transversale (m2)	27,81	19,26	49,41	19,26	2,61	2,61
Volume (m3)	20 858	10 689	31 128	20 608	2 247	5 105
Surface talus amont et aval (m2)	10 910	6 318	13 149	12 181	1 634	3 711
Nb rampes d'accès service	3					
Volume rampes d'accès (m3)	980					980
Casier E						Totaux
Cote de stockage max (m NGF)	34,12					
Cote crête digue (m NGF)	34,32					
Nom digue existante						
Linéaire (m)	1 330	360	1 230	340		3 260
Cote moyenne TN (m NGF)	31,80	31,60	31,50	31,50		
Cote crête digue existante (m NGF)						
Hauteur de digue projet (m)	2,52	2,72	2,82	2,82		
Section transversale (m2)	32,05	36,15	38,29	38,29		
Volume (m3)	42 623	13 014	47 101	13 020		115 758
Surface talus amont et aval (m2)	21 197	6 193	21 937	6 064	-	-
Nb rampes d'accès service	2					
Volume rampes d'accès (m3)	477					477

Scénario 5										
Estimation coût des digues										
Hypothèses										
Pas de dispositif d'étanchéité profond										
Pas d'aménagements paysagers										
Pas d'aménagements internes dans le casier et entre les étangs										
Avec hypothèse matériaux Vic-sur-Aisne										
	Unité	Coût unitaire (€ HT)	Casier B		Casier C		Casier E		Montant total (€ HT)	
			Quantités	Montant (€ HT)	Quantités	Montant (€ HT)	Quantités	Montant (€ HT)		
Matériaux digue	m3	12	305 947	3 671 370	90 636	1 087 628	115 758	1 389 090	6 148 088	
Matériaux rampe d'accès	m3	12	767	9 209	980	11 761	477	5 726	26 695	
Grillage anti-fouisseurs	m2	10	151 414	1 514 138	47 903	479 028	55 392	553 917	2 547 083	
Terre végétale	m2	10	151 414	1 514 138	47 903	479 028	55 392	553 917	2 547 083	
Ensemencement	m2	1	151 414	151 414	47 903	47 903	55 392	55 392	254 708	
Rétablissement voiries agricoles	u	50 000	4	200 000	2	100 000	-	-	300 000	Voiries agricoles, pas départementales
Rétablissement écoulements naturels	u	50 000	3	150 000	2	100 000	1	50 000	300 000	Petits ouvrages busés avec vannage
Piste service en pied (amont et aval)	ml	50	18 922	946 100	11 644	582 200	6 520	326 000	1 854 300	Piste non revêtue, stabilisé GNT
Total (€ HT)				8 156 368		2 887 548		2 934 042	13 977 958	
									Total arrondi	13 978 000

Scénario 5

**Estimation stations de pompage
 Coûts issus de l'EGALB, 2004**

	capacité	coût	ratio	H max	H min	P	ratio	ratio	Puissance totale (kW)
	m ³ /s	€	€/ m ³ /s	m	m	kW	€/m ⁴ /s	€/kW	
SP9	44,1	13 048 000 €	295 873 €	6,31	2,55	460	46 890 €	28 365 €	4 600
SP 5	43,2	12 047 000 €	278 866 €	4,03	1,6	350	69 197 €	34 420 €	3 500
SP 4B	25,2	7 197 000 €	285 595 €	5,5	2,87	460	51 926 €	15 646 €	2 300
Sp 4A	25,2	7 236 000 €	287 143 €	5,5	2,66	460	52 208 €	15 730 €	2 300
SP 7	17,4	6 270 000 €	360 345 €	6,32	3,11	460	57 017 €	13 630 €	1 840
SP2	27,3	7 697 000 €	281 941 €	2,83	2,48	290	99 626 €	26 541 €	1 740
SP6	17,4	5 969 000 €	343 046 €	3,71	3,36	350	92 465 €	17 054 €	1 400

Coûts stations Longueil II, à partir coût EGALB, 2004

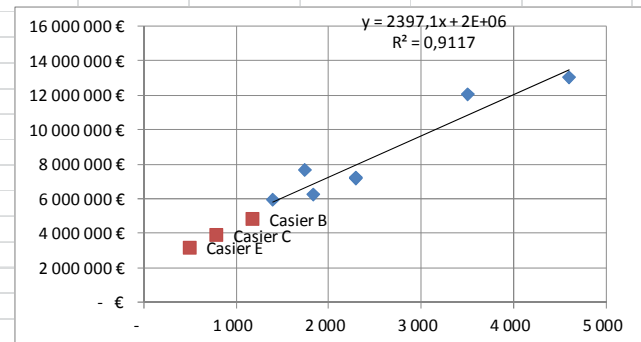
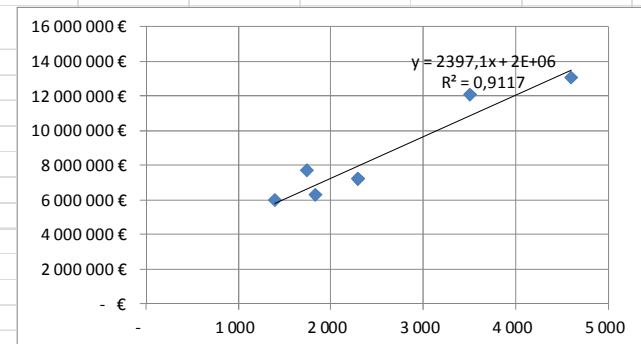
Casier B	4 811 681	1 173
Casier C	3 881 645	785
Casier E	3 191 309	497

Index TP02

Janvier 2004	494,3
Janvier 2017	704,5
Coefficient révision	1,43

Coûts stations Longueil II, janvier 2017

Casier B	6 857 617
Casier C	5 532 128
Casier E	4 548 260
Total	16 938 004



ENTENTE OISE AISNE
**ETUDE D'ORIENTATION POUR L'AMÉNAGEMENT D'ÉCRÈTEMENT DES CRUES DE
LONGUEIL SAINTE-MARIE**
ETUDE DU SCÉNARIO 5

Scénario 5																
Estimation du coût des dispositifs de mesure																
	Unité	Coût unitaire (€ HT)	Casier A		Casier B		Casier C		Casier D		Casier Dbis		Casier E		Observations	
			Quantités	Montant (€ HT)	Quantités	Montant (€ HT)	Quantités	Montant (€ HT)	Quantités	Montant (€ HT)	Quantités	Montant (€ HT)	Quantités	Montant (€ HT)		
Capteurs niveaux																
Capteur niveau amont SP	u	20 000	-	-	1	20 000	1	20 000	-	-	-	-	1	20 000	60 000	Capteurs redondés
Capteur niveau aval SP	u	20 000	-	-	1	20 000	1	20 000	-	-	-	-	1	20 000	60 000	Capteurs redondés
Capteur niveau amont OV	u	20 000	1	20 000	1	20 000	1	20 000	1	20 000	1	20 000	1	20 000	120 000	Capteurs redondés
Capteur niveau aval OV	u	20 000	1	20 000	1	20 000	1	20 000	1	20 000	1	20 000	1	20 000	120 000	Capteurs redondés
Capteurs niveau dans casier	u	12 000	1	12 000	2	24 000	2	24 000	1	12 000	2	24 000	1	12 000	108 000	Capteurs non redondés
Raccordement capteurs																
Raccordement vers local commande	ml	10	2 000	20 000	5 000	50 000	5 000	50 000	2 000	20 000	2 000	20 000	2 000	20 000	180 000	
		Total (€ HT)		72 000		154 000		154 000		72 000		84 000		112 000	648 000	

