



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND-EST



Avenant n°2

Programme d'Actions de Prévention des Inondations De la Haute Zorn

Rapport des modifications

Projet établi par

Le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement de l'Alsace-Moselle (SDEA)

Décembre 2021

NB : Cette pièce de dossier a été mise à jour en novembre 2022 pour intégrer une nouvelle opération travaux rendue nécessaire. Les modifications apportées apparaissent en bleu dans le document.

SOMMAIRE

I.	CONTEXTE GENERAL	4
II.	CATEGORIES DE MODIFICATIONS APPORTEES AU PROGRAMME INITIAL	4
1.	Hausse du montant des études et travaux du PAPI	4
2.	Abandon d'actions et évolution de la stratégie	11
3.	Ajout d'actions	12
4.	Prolongation de la durée du PAPI et reprogrammation des actions	13
5.	Ajustements financiers	14
6.	Réorganisation des actions	15
III.	SYNTHESE DES MODIFICATIONS APPORTEES AU PROGRAMME INITIAL	16
1.	Tableau de synthèse des modifications apportées au programme initial par action et par axe	17
2.	Tableau de synthèse, par action et par cofinanceur, des montants supplémentaires par rapport au programme initial	22
3.	Tableau de synthèse, par axe et par cofinanceur, des montants supplémentaires par rapport au programme initial	25

Annexe n°1 : Fiches actions relatives aux actions modifiées dans le cadre de l'avenant n°2

Annexe n°2 : Tableaux financiers TF01 et TF02

I. CONTEXTE GENERAL

L'avenant n°2 du PAPI Haute Zorn, objet du présent dossier, intervient en raison de modifications conséquentes apportées au programme initial. Ces modifications sont principalement relatives à la réévaluation à la hausse du montant des travaux et à l'ajout/abandon d'actions importantes. Ces modifications sont considérées comme substantielles, pouvant remettre en cause l'économie générale du programme, et nécessitent un réexamen du dossier par l'instance de labellisation des PAPI.

L'avenant n°2 permettra également de prolonger, une nouvelle fois, la durée du PAPI, d'ajuster et de réorganiser le programme d'actions.

La présente pièce de dossier est consacrée au détail de l'ensemble des modifications apportées au programme initial, les modifications sont de différentes catégories :

1. Hausse du montant des études et travaux du PAPI
2. Abandon d'actions et évolution de la stratégie
3. Ajout d'actions
4. Prolongation de la durée du PAPI et reprogrammation des actions
5. Ajustements financiers
6. Réorganisation des actions

La première partie du document explicite les différentes catégories de modifications apportées au programme initial.

La seconde partie du document est un tableau de synthèse permettant d'identifier pour chaque action les modifications apportées.

II. CATEGORIES DE MODIFICATIONS APORTEES AU PROGRAMME INITIAL

1. Hausse du montant des études et travaux du PAPI

Le programme de travaux de lutte contre les inondations, inscrit dans le cadre du PAPI Haute Zorn labellisé en 2013, s'est basé sur les études de faisabilité du projet (SOGREAH, 2010). Les montants et la nature des travaux et des études prévisionnelles sont dimensionnés sur des études ayant permis de définir les grands principes d'aménagements, de localiser en première approche les sites d'implantation et de définir les conditions administratives et financières du projet dans sa globalité.

L'avancement des études depuis a permis de préciser le volet technique, financier, administratif et de considérer également les enjeux socio-économiques, environnementaux, agricoles et fonciers. Ces études plus fines associées à la conception des ouvrages ont pu entraîner par effet cumulé et/ou par effet domino un réajustement du programme de travaux et une réévaluation à la hausse du montant des études et des travaux des axes VI et VII par rapport au programme initial.

Concernant le volet « études préalables aux travaux » du PAPI Haute Zorn, l'action VI.0 dédiée a été réévaluée à la hausse. Initialement évaluée à 575 449 €HT, elle est aujourd'hui estimée à 1 507 000 €HT.

Le tableau ci-après détaille les différentes études intégrées dans l'action VI.0.

Détail de l'action 6.0	Montant initial du PAPI Haute Zorn (HT)	Montant avenant n°2 PAPI Haute Zorn (HT)
Etudes de maîtrise d'œuvre et études diverses axes VI et VII		
Etudes techniques et de maîtrise d'œuvre (hydrologie, hydraulique, conception des aménagements, topographie, géotechnie, étude de dangers, etc.)	575 449 €	580 000 €
Evaluations socio-économiques des ouvrages projetés		50 000 €
Elaboration des dossiers d'autorisation environnementales incluant l'évaluation environnementale		180 000 €
Analyse environnementale du PAPI Haute Zorn - avenant n°2		6 000 €
Prestations relatives aux opérations foncières nécessaires dans le cadre du programme d'aménagement du PAPI Haute Zorn		650 000 €
Etudes complémentaires et imprévus		41 000 €
TOTAL		575 449 €

A noter :

- les évaluations socio-économiques, les études de dangers, l'analyse environnementale et l'évaluation environnementale n'étaient initialement pas prévues dans l'action initiale. Ces études font suite aux évolutions de la réglementation et aux pièces nécessaires à l'avenant n°2.
- le montant relatif aux prestations d'un opérateur foncier n'était pas prévu initialement dans cette action. Or ces prestations sont indispensables au regard de l'ampleur du projet et des dossiers de Déclaration d'Utilité Publique, des servitudes d'utilité publique ainsi que des négociations foncières à mener.

Le programme de travaux des axes Zorn, Zinsel du Sud et Wooggraben a été réévalué à la hausse. Le tableau ci-après détaille les estimations.

Libellé de l'action PAPI initial	Libellé avenant n°2	Montant initial PAPI Haute Zorn (HT)	Montant avenant n°2 PAPI Haute Zorn (HT)
Ouvrage de ralentissement dynamique à Dossenheim-sur-Zinsel (Wooggraben)	Aménagements de lutte contre les inondations du Wooggraben à Dossenheim-sur-Zinsel	378 000 €	687 000 €
Ouvrage de ralentissement dynamique à Hangwiller (Zinsel)	Aménagement hydraulique Zinsel du Sud	95 915 €	5 004 000 €
Ouvrage 1 de ralentissement dynamique à Eschbourg (Zinsel)		89 347 €	
Ouvrage 2 de ralentissement dynamique à Eschbourg (Zinsel)		148 505 €	
Ouvrage 1 de ralentissement dynamique à Eschbourg/Neuwiller-les-Saverne (Zinsel)		112 334 €	
Ouvrage 2 de ralentissement dynamique à Eschbourg/Neuwiller-les-Saverne (Zinsel)		118 147 €	

Ouvrage de ralentissement dynamique à Neuwiller-les-Saverne/Eckartswiller (Zinsel)		132 857 €	
Ouvrage de ralentissement dynamique à Dossenheim/Ernolsheim-les-Saverne (Zinsel)		214 882 €	
Ouvrage de ralentissement dynamique à Hattmatt/Dossenheim (Zinsel)		530 291 €	
Ouvrage de ralentissement dynamique à Dettwiller (Zorn)		355 109 €	
Modernisation de l'ouvrage écrêteur de crue de Steinbourg		270 000 €	
Renforcement des digues existantes de Steinbourg	Système d'endiguement de Steinbourg	145 253 €	827 000 €
Nouvelles digues à Saverne	Système d'endiguement de Saverne	186 456 €	1 122 000 €
Remplacement du pont de la Roseraie à Saverne		82 800 €	
Nouvelles digues à Dettwiller	Système d'endiguement de Dettwiller	38 709 €	898 000 €
Abaissement de la rue de Saverne à Dettwiller		187 905 €	
	TOTAL	3 086 509 €	8 538 000 €

A noter que le montant des travaux actualisés dans le cadre de l'avenant n°2 tient compte de la réévaluation du chiffrage des travaux par le maître d'œuvre, les mesures éviter-réduire-compenser et l'intégration des dépenses foncières (frais acquisitions foncières et servitudes : valeurs vénales et indemnités libératoires).

La sous-évaluation initiale du montant des études et travaux du PAPI Haute Zorn s'explique principalement par :

- Des évolutions réglementaires ayant une incidence sur le classement des ouvrages, les besoins en études et dossiers réglementaires ;
- Un projet de grande envergure dont la complexité au regard des aspects techniques, environnementaux, politiques et fonciers a été sous-estimée ;
- Des dépenses relatives au foncier non appréhendées.

Des évolutions réglementaires

Les premières années de mises en œuvre du PAPI se sont inscrites dans un contexte réglementaire particulièrement évolutif. Le décret n° 2015-526 paru le 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques a généré une incidence sur le classement des ouvrages projetés impliquant la réalisation d'une étude d'impact environnementale et des études de dangers. Ces études n'étaient initialement pas prévues et ont de fait généré des délais et des coûts supplémentaires (inventaires faune-flore-habitats, caractérisation de la fonctionnalité des zones humides, étude d'impact, détermination des mesures éviter-réduire-compenser, etc.).

D'autre part, si les murs et digues de protections rapprochées auraient de toute façon dû répondre aux éléments constituant un Plan de Submersion Rapide, concernant les ouvrages de ralentissement dynamique la création de la catégorie « aménagement hydraulique » a eu une véritable incidence. Le projet a largement évolué en intégrant les concepts du décret n° 2015-526 particulièrement en ce qui concerne le volet ralentissement dynamique pour renforcer les aspects sécuritaires, avec notamment la définition des niveaux de protection, de sûreté et de danger. Les enrochements nécessaires aux surverses de sécurité des ouvrages n'avaient pas été intégrés dans le chiffrage estimatif initial et représentent un surcoût conséquent.

L'élaboration d'un nouveau modèle hydraulique 1D/2D a été rendu nécessaire pour permettre la réalisation des études de maîtrise d'œuvre et en particulier des études de dangers. Les montants d'études de maîtrise d'œuvre ont été de fait sous-estimés par rapport au besoin et sont réévalués à la hausse. Le coût de l'étude d'impact environnementale et des inventaires faune-flore-habitats associés et des études de danger s'ajoute également.

Enfin, le programme de travaux a été modifié pour tenir compte de l'amélioration de la connaissance grâce aux avancées des études. Par rapport au programme de travaux initial, le système d'endiguement de Saverne contient également le remplacement d'une passerelle piétonne rue du Vieil Hôpital, l'incidence de la formation d'embâcles au droit des piles de cette passerelle ayant été appréciée comme un surrisque en cas de crue. Le projet de ralentissement dynamique du Woograben est enrichi de la reprise du franchissement du cours d'eau sous la route départementale 133 permettant à la fois d'améliorer les conditions d'écoulement en crue mais également de établir la continuité écologique. Ces ajouts ont nécessairement une incidence financière dans le programme de travaux.

Enfin, l'exploitation et la surveillance des ouvrages du PAPI Haute Zorn par le SDEA, gestionnaire d'ouvrages nécessite la mise en place de dispositifs de suivi à distance des ouvrages. Le coût de ces dispositifs est intégré aux travaux.

Le programme de travaux du PAPI prévoyant des systèmes d'endiguement dans la vallée de la Zorn et des aménagements hydrauliques dans la vallée de la Zinsel du Sud est concerné à la fois par une réévaluation à la hausse du montant des travaux mais également par une réévaluation à la hausse des montants des études préalables aux travaux et des coûts de suivi des chantiers par le maître d'œuvre.

Un projet de grande envergure

Un projet de telle envergure s'est révélé plus complexe qu'envisagé en première approche. Le programme de travaux de lutte contre les inondations du PAPI Haute Zorn concerne de nombreux sites d'implantation d'ouvrages dans des zones urbaines, agricoles, naturelles ou forestières.

Cette multitude de sites dans des paysages très différents a impliqué différentes contraintes à prendre en compte tout en garantissant les principes suivants :

- **Principe de non-aggravation de la situation actuelle** : la conception des aménagements et en particulier celle des rétentions est prévue de manière à ne pas impacter négativement des enjeux existants.

L'avant-projet a de fait nécessité plus de modélisations hydrauliques que prévu, en particulier concernant le ralentissement dynamique, la quantification de l'effet cumulé des ouvrages en série sur le débit obtenu au droit des enjeux à protéger et le calcul d'incidence sur les enjeux. Pour le dimensionnement des ouvrages de ralentissement dynamique, le pertuis et le déversoir ont été dimensionnés de façon à présenter le meilleur écrêtement possible pour la crue de projet (qui implique le plus grand volume de stockage possible) tout en assurant la préservation des enjeux identifiés en amont selon leur vulnérabilité définie au cas par cas.

La non-atteinte des enjeux a été très contraignante et a nécessité de revoir en profondeur le redimensionnement de chaque ouvrage.

Chaque rétention du programme de ralentissement dynamique a ainsi fait l'objet d'une modélisation hydraulique locale afin de prendre en compte l'effet de la rétention sur la ligne d'eau amont et d'ajuster leur dimensionnement. A travers cette optimisation, des ajustements ont été portés au programme initial, notamment la suppression des rétentions dont l'effet n'est pas suffisant, ou les impacts non acceptables, compte-tenu des contraintes financières, foncières et environnementales en jeu.

La prise en compte de la route départementale longeant la Zinsel du Sud et la voie ferrée dans la vallée de la Zorn ont ainsi fait l'objet d'analyses particulières.

L'ouvrage Z4, ouvrage de ralentissement dynamique situé le plus à l'amont de la vallée de la Zinsel du Sud a fait l'objet d'une conception particulière avec un dispositif amovible autonome

pour ne pas générer d'impact négatif sur Graufthal, l'ouvrage devient ainsi transparent au-delà de la crue trentennale.

- **Principe de moindre impact environnemental** : Conformément à la réglementation en vigueur et dans un souci de préservation des milieux, le programme de travaux du PAPI a fait l'objet d'ajustements et d'études particulières afin d'éviter autant que possible les impacts sur l'environnement, à les minimiser au maximum et à les compenser lorsqu'ils sont inévitables.
 - Les ouvrages Z4, Z6, Z8 et du Wooggraben ont ainsi fait l'objet d'une modification du site d'implantation pour minimiser leur impact sur l'environnement,
 - Le scénario d'aménagement du Wooggraben finalement retenu comprend en sus de l'ouvrage de rétention la reprise du franchissement du Wooggraben sous la route départementale pour rétablir la continuité écologique,
 - Le coût des mesures « Eviter – Réduire-Compenser » est également à intégrer. Un ratio de 3% du montant des travaux est considéré.
- **Principe de moindre impact agricole** : la Chambre d'Agriculture Alsace et le SDEA Alsace-Moselle ont signé un protocole général d'indemnisation des préjudices agricoles dans la gestion du risque inondation. A ce titre et par parallélisme à la séquence ERC applicable dans le cadre de l'évaluation environnementale, le SDEA s'est engagé à éviter autant que possible les impacts sur les activités agricoles, à les minimiser au maximum et à les compenser lorsqu'ils sont inévitables.
 - Chaque ouvrage a fait l'objet d'analyses particulières pour garantir le franchissement des ouvrages par les engins agricoles et ne pas isoler d'îlots de cultures,
 - L'ouvrage Z8 a fait l'objet d'un déplacement pour non seulement minimiser l'impact sur l'environnement mais également minimiser l'impact sur les activités agricoles,
 - Les ouvrages de ralentissement dynamique sont conçus pour se vidanger en moins de 24.
- **La définition de projet efficace et à moindre coût** : le programme de travaux projeté dans le cadre du PAPI Haute Zorn est financé par la taxe GEMAPI ainsi que par l'Etat via le fonds Barnier, la Région Grand Est et l'Agence de l'Eau Rhin Meuse. S'agissant de financements publics et des concitoyens, il est indispensable d'envisager des projets pertinents sur le plan socio-économique. Les évaluations socio-économiques rendues nécessaires par la passation de l'avenant n°2 a permis d'apprécier la pertinence socio-économique des ouvrages et d'apporter une aide à la décision pour la maîtrise d'ouvrage.
 - Les nouveaux tronçons de digue envisagés à Steinbourg ont été abandonnés au regard des « mauvais » résultats socio-économiques du projet initial,
 - Le scénario du projet d'aménagement du Wooggraben avec reprise du franchissement du Wooggraben sous la route départementale pour permettre de rétablir en sus la continuité écologique a été choisi au regard du bon résultat socio-économique.
- **La définition de projets acceptables** : des contraintes particulières non identifiées lors des études de faisabilité ont engendré de nombreux allers-retours entre les élus locaux, le SDEA, le maître d'œuvre et parfois les riverains ou autres acteurs du territoire afin de trouver des solutions acceptables. Ces allers-retours et compléments d'études ont généré des coûts supplémentaires.
 - L'implantation d'ouvrages de ralentissement dynamique dans la vallée de la Zinsel du Sud peut avoir une influence sur la desserte forestière en particulier pour l'ouvrage Z4 prévu en lieu et place d'un chemin existant pour minimiser l'impact sur les milieux naturels. Des discussions avec l'ONF, pour les ouvrages Z4 et Z6 ont permis de trouver des solutions acceptables impliquant la réhabilitation de chemins forestiers existants, la mise en place d'une rampe de franchissement et l'aménagement d'aire de retournement.
 - La mise en place des digues de protections des enjeux de la rue de la République, Grand rue et de la rue de la Girafe à Monswiller est conditionnée à la suppression du pont routier

existant rue de la République. Ce pont provoque une contraction du lit mineur du cours d'eau qui induit une augmentation de la ligne d'eau en amont. Avec l'effet cumulé des digues, le projet de système d'endiguement avec maintien du pont a pour conséquence d'inonder des enjeux en amont actuellement non soumis au risque.

La commune de Monswiller a un projet d'aménagement de la voirie en sens unique rue de la Girafe et rue de la République. La suppression du pont et son remplacement par une passerelle piétonne poserait ainsi une véritable problématique pour la circulation. Le bureau d'étude a ainsi étudié la possibilité de scénarii d'aménagement alternatifs mais non concluants tels que la mise en place d'un ouvrage cadre latéral (abaissement de la ligne d'eau insuffisant) ou le remplacement par un pont circulaire (la réglementation PPRI imposerait la réalisation d'un pont routier positionné à la cote centennale, ce qui au vu des emprises disponibles s'avère irréalisable techniquement).

Un compromis était donc à trouver puisqu'il n'était pas possible d'apporter à la fois une protection contre les crues trentennales pour ce secteur de Monswiller et à la fois un maintien du pont circulaire. Les contraintes persistantes concernaient la nécessité d'une aire de retournement notamment pour la collecte des déchets (le camion poubelle ne pouvant réglementairement faire marche arrière rue de la République). Artelia a dû étudier et intégrer dans le programme d'aménagement une aire de retournement, ainsi que le positionnement de la passerelle piétonne en accord avec l'aire de retournement et en considérant la cote centennale + 50cm qui nécessite une certaine emprise au niveau de la pente d'accès PMR.

- A Saverne, le système d'endiguement projeté nécessite le remplacement du pont existant impasse de la Roseraie par une passerelle piétonne. Ce pont est utilisé par des privé pour accéder à des potagers en rive gauche et par la SNCF pour accéder aux voies ferrées. Ces problématiques ont nécessité de nombreux échanges et études spécifiques. Finalement, le projet de Saverne comprendra la mise en place d'un portail en rive gauche pour permettre à la SNCF d'accéder à la voie ferrée par l'autre côté. Concernant les jardiniers, un accord a pu être trouvé moyennant la possibilité de faire passer sur la passerelle piétonne des brouettes.
- A Saverne, la formation d'embâcles à répétition au droit de la passerelle du Vieil Hôpital a fait l'objet d'une étude sur le risque induit par la formation d'embâcle au droit de cet ouvrage. Cette étude n'était pas prévue initialement dans le cadre du PAPI Haute Zorn mais s'agissant d'une problématique récurrente les élus locaux et le SDEA ont souhaité apprécier le risque induit par cette problématique. L'ouvrage en tant que tel ne fait pas obstacle aux écoulements, cependant l'étude démontre un surrisque généré par la formation d'embâcles ayant une incidence significative en particulier en cas de crue centennale.

Des dépenses relatives au foncier

La mise en œuvre des ouvrages puis leur exploitation et leur surveillance supposent pour le SDEA d'en avoir la maîtrise foncière.

Dans l'emprise directe des ouvrages, des acquisitions foncières seront menées en priorité. Dans certains cas particuliers (ex : cas d'une acquisition foncière entraînant des parcelles enclavées), la maîtrise foncière pourra être assurée par l'instauration de servitude MAPTAM (article L.566-12-2 du code de l'environnement). La mise en œuvre des mesures compensatoires environnementales pourra également faire l'objet d'acquisitions foncières et/ou la contractualisation d'obligations réelles environnementales.

Les emprises des ouvrages feront l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP), procédure administrative en droit français qui permet de réaliser une opération d'aménagement sur des terrains privés en les expropriant, précisément pour cause d'utilité publique. Elle est obtenue à l'issue d'une enquête d'utilité publique. Cette procédure est nécessaire en vertu du Code civil qui prévoit (article 545) que « nul ne peut être contraint de céder sa propriété, si ce n'est pour cause d'utilité publique et moyennant une juste et préalable indemnité ». La déclaration d'utilité publique fait partie de la phase

administrative de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique, gérée en France par un « Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ». La procédure peut aussi valider l'établissement de servitudes d'utilité publique.

Le SDEA privilégiera les démarches d'acquisitions foncières à l'amiable de manière à éviter les démarches d'expropriation. Toutefois, si un consensus à l'amiable ne saurait être trouvé, une procédure d'expropriation serait rendue nécessaire pour permettre la réalisation du projet.

Le fonctionnement des ouvrages de ralentissement dynamique implique des transferts d'exposition aux inondations nécessitant l'instauration de servitude(s) de sur-inondation ou servitude(s) liée(s) à la création d'une zone de rétention temporaire des eaux de crue qui grèvera les parcelles concernées d'un règlement permettant de garantir le bon fonctionnement des ouvrages et permettra aux exploitants agricoles de pouvoir être indemnisés. Il s'agit de servitudes d'utilité publique pris en application de l'article L.211-12 du Code de l'Environnement.

Près de 6 ha et environ 200 parcelles sont concernés par une maîtrise foncière et plus de 600 parcelles sur près de 198ha par une servitude de surinondation (Article L211-12 du code de l'environnement). Afin de mener à bien l'ensemble des activités nécessaires aux opérations foncières liées à ces projets d'aménagement, le SDEA a décidé d'engager de recourir à un opérateur foncier. Il aura à sa charge la réalisation des dossiers de déclaration d'utilité publique (DUP), en vue des acquisitions d'emprises des futurs aménagements et de la mise en place de servitudes de passage et l'instauration des servitudes d'utilité publique (SUP) (servitude(s) de sur inondation ou servitude(s) liée(s) à la création d'une zone de rétention temporaire des eaux de crue, servitude de passage, etc.) rendus nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages.

Les postes de dépenses liés aux démarches foncières se répartissent comme ci-dessous:

ACQUISITIONS FONCIERES	
Valeurs vénales, indemnités d'éviction	505 200 €
SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE DE SURINONDATION	
Indemnités libératoires aux propriétaires et agriculteurs	270 000 €
OPERATEUR FONCIER	
En charge des DUP, SUP, DIG, acquisitions foncières, expropriation, conventionnement avec les agriculteurs	650 000 €

Le montant total relatif aux démarches foncières s'élève ainsi à 1 375 000 euros. Ce montant n'était pas appréhendé lors de l'élaboration du PAPI Haute Zorn. Les prestations de l'opérateur foncier intègrent l'action VI.O tandis que les montants des acquisitions, valeurs vénales et indemnités libératoires intègrent les montants des travaux.

Les études supplémentaires à mener, la réévaluation à la hausse du montant de travaux impliquant de fait la réévaluation à la hausse des études de maîtrise d'œuvre, les spécificités de conception liées à des contraintes locales apparues lors de l'avancement de l'opération ainsi que les dépenses relatives à la maîtrise foncière des ouvrages génèrent une augmentation du montant des axes VI et VII par rapport au programme initial.

En bref, les pièces impactées par cette famille de modifications :

- Les fiches actions relatives aux travaux de lutte contre les inondations de la Zorn (axe VII), de la Zinsel du Sud et du Wooggraben (axe VI) ainsi que l'action dédiée aux études préalables aux travaux sont modifiées pour tenir compte de la réévaluation des coûts,
- Les tableaux financiers sont mis à jour en tenant compte des nouveaux montants.

2. Abandon d'actions et évolution de la stratégie

Dès le début du projet d'aménagement de lutte contre les inondations de la Zorn et de la Zinsel du Sud, la réticence des riverains à la mise en place d'écrans physiques (digues ou murs) entre la rivière et les habitations soumises au risque d'inondation a conduit le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de la Haute Zorn (ancienne structure porteuse du PAPI) à privilégier une stratégie d'aménagement par ralentissement dynamique afin de limiter l'endiguement et la réduction du champ d'expansion de crue associée. Choix renforcé par une volonté locale d'installer une solidarité amont-aval en limitant le recours aux aménagements accélérant les écoulements vers l'aval et en envisageant des ouvrages de ralentissement dynamique ne bénéficiant pas nécessairement aux communes d'implantation des ouvrages.

Néanmoins, compte-tenu de l'étroitesse de la vallée de la Zorn et de la présence d'enjeux, cette stratégie n'a pas pu être proposée pour les communes riveraines de la Zorn. Le programme d'aménagement du PAPI Haute Zorn prévoit ainsi pour les communes riveraines de la Zorn des digues de protections rapprochées. La concertation avec les populations et les élus locaux a conduit au choix du niveau de protection trentennale pour minorer l'impact paysager à la fois dans le fond de la vallée de la Zinsel du Sud et dans les traversées urbaines.

Le système de protection de la commune de Monswiller étudié dans les premières années du PAPI prévoyait la mise en place de différents tronçons de digues de protection et le remplacement du pont existant rue de la République par une passerelle piétonne.

En raison de problématique liée à la circulation routière, la commune s'est positionnée en défaveur du remplacement du pont actuellement circulaire par une passerelle piétonne. Or, le remplacement du pont conditionnant la faisabilité hydraulique du système de protection global de Monswiller, l'ensemble des aménagements de protection contre les inondations prévus à Monswiller ont ainsi été remis en cause et finalement abandonnés.

Le système de protection de la commune d'Otterswiller prévoyait également la mise en place de digues, néanmoins en raison de l'impact paysager, la commune s'est positionnée en défaveur de ces aménagements, ce système d'endiguement est également abandonné.

En l'absence de solution de protection collective satisfaisante pour Otterswiller et Monswiller, le SDEA renforce la démarche de promotion des protections individuelles sur ces deux communes via l'opération « PIEDS AU SEC ».

Les évaluations socio-économiques des ouvrages projetés dans le cadre du PAPI Haute Zorn ont permis d'apprécier l'efficacité socio-économique des ouvrages. Le projet d'endiguement de Steinbourg comprenant des travaux de renforcement de digue existante de la Neumatte et des nouvelles digues n'est pas efficient. L'efficacité et le rapport coût-efficacité de celui-ci ne sont pas satisfaisants. Au regard de ces résultats, il est décidé de ne pas retenir les nouvelles digues de Steinbourg mais de conserver dans le programme de travaux, le renforcement de l'ouvrage existant de la Neumatte.

En bref, les pièces impactées par cette famille de modifications :

- Les fiches actions VI.19 « Remplacement du pont de la rue de la République à Monswiller », VII.4 « Nouvelles digues à Monswiller » et VII.7 « Nouvelles digues à Otterswiller » sont abandonnées.
- La fiche action initiale VII.5 « Nouvelles digues à Steinbourg » est abandonnée.
- La fiche action 5.1 « Réalisation de diagnostic de vulnérabilité chez les particuliers » est amendée pour tenir compte du renforcement de l'opération PIEDS AU SEC pour Monswiller et Otterswiller
- Les tableaux financiers sont mis à jour en tenant compte de l'abandon de ces actions.

- La pièce « Stratégie du PAPI Haute Zorn » détaille l'évolution de la stratégie de protection contre les inondations à Monswiller et Otterswiller, passant d'une démarche initiale de protection collective vers une démarche de protections individuelles.
- La fiche action 1.5 « Formation des particuliers à la mise en œuvre de batardeaux » est ajoutée pour accompagner les particuliers à l'utilisation des protections individuelles.

3. Ajout d'actions

De nouvelles actions sont inscrites dans le cadre de l'avenant n°2 du PAPI Haute Zorn. Elles répondent aux besoins du territoire mis en évidence durant les premières années du PAPI.

Ces nouvelles actions se retrouvent essentiellement dans les 5 premiers axes du PAPI Haute Zorn visant dans son sens le plus large la réduction de la vulnérabilité du territoire.

N° Action	Intitulé nouvelle action	Objectif nouvelle action
1.4	Formation des élus concernant le risque inondation	Contribuer à ce que les élus deviennent de véritables vecteurs de diffusion de la connaissance du risque inondation et interlocuteurs privilégiés des populations sur ces sujets.
1.5	Formation des particuliers à la mise en œuvre de batardeaux	Renforcer les actions de réduction de la vulnérabilité à l'échelle de l'habitat
1.6	Intégration des modifications de l'aléa au Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)	Mettre à jour le DDRM au regard des nouvelles données disponibles
1.7	Transmission des informations aux maires	Informers les maires sur l'exposition aux risques majeurs de leur commune, et sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour en limiter les effets.
2.2	Fourniture et pose d'échelles limnimétriques	Apporter, lors d'un événement de crue, des données quantitatives des hauteurs d'eau Apprécier l'intensité de l'évènement en cours Comparer les événements d'inondations dans le temps
2.3	Stratégie de définition des équipements de suivi à distance des ouvrages	Permettre le suivi à distance de l'arrivée et de la propagation d'une crue au niveau des ouvrages gérés par le SDEA et du remplissage des ouvrages
4.3	Accompagnement des collectivités en charge de l'urbanisme pour renforcer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme	Renforcer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme
5.4	Travaux de réduction de la vulnérabilité pour des biens à usage d'habitation ou à usage mixte	Permettre la mise en œuvre des travaux et l'obtention d'aide via le FPRNM
5.5	Travaux de réduction de la vulnérabilité pour des biens d'activités professionnelles de moins de 20 salariés	Permettre la mise en œuvre des travaux et l'obtention d'aide via le FPRNM

5.6	Travaux de réduction de la vulnérabilité pour des bâtiments publics	Permettre la mise en œuvre des travaux et l'obtention d'aide via le FPRNM
6.10	Sécurisation de l'ouvrage écrêteur de crue de Steinbourg (Z16)	Pérenniser et garantir l'intégrité de cet ouvrage existant par des travaux de réfection rendu nécessaire suite à l'apparition de désordres sur l'ouvrage

En bref, les pièces impactées par cette famille de modifications :

- L'ensemble des actions pré-citées font l'objet d'une nouvelle fiche action disponible en annexe n°1 du présent rapport
- L'annexe financière en annexe n°2 est modifiée pour intégrer ces nouvelles actions.

4. Prolongation de la durée du PAPI et reprogrammation des actions

Le bilan technique et financier, détaillé dans la pièce de dossier dédiée, permet de montrer le bon avancement du PAPI Haute Zorn en particulier concernant les 5 premiers axes, mais souligne le besoin de prolonger la durée du PAPI pour mener à bien toutes les actions du programme.

Lors de l'élaboration d'un tel programme, les délais de préparation et de lancement des actions y compris pour des actions considérées de prime abord comme étant faciles à mettre en œuvre, tels que les diagnostics de vulnérabilité ou la mise en place de repères de crue, sont généralement sous-estimés.

La collecte et la capitalisation des données, les phases administratives liées à l'encadrement via des conventions ou des protocoles par exemple, la définition de stratégies de déploiement des opérations, l'identification et la concertation avec les acteurs concernés représentent autant d'étapes préliminaires à toute mise en œuvre concrète d'une opération. Mais, ce travail de l'ombre porte ses fruits et des actions comme l'opération PIEDS AU SEC pour les particuliers, les mesures en zone agricole ou certaines campagnes de communication/sensibilisation incarnent aujourd'hui de réelles réussites. Aujourd'hui l'animateur PAPI et plus largement le dispositif sont connus des acteurs locaux. Il semble que les dispositifs PAPI concernent des temps plus longs qu'invoqués en première approche.

Concernant les axes 6 et 7, le bilan met en évidence le retard de mise en œuvre du PAPI Haute Zorn. Un certain nombre de difficultés explique ce retard notamment le changement de gouvernance, les évolutions réglementaires impliquant des études réglementaires non prévues initialement (étude d'impact environnementale, études de dangers), mais également des problématiques particulières associées à un projet de travaux de telle envergure (difficultés techniques, réglementaires et politiques).

Si quasiment l'ensemble des actions sont engagées au 31 décembre 2021, certaines actions restent cependant à mener :

- La poursuite des actions de réduction de la vulnérabilité du territoire dans son sens le plus large au travers notamment :
 - De sensibilisation et de communication sur l'ensemble du territoire PAPI (Nouvelles campagnes de pose de repères de crue, évènements de promotion des dispositifs de protection individuelle, etc.)
 - De la poursuite de l'opération PIEDS AU SEC pour les habitations et les bâtiments publics, ainsi que de l'accompagnement des particuliers, des petites entreprises et des bâtiments publics dans la mise en œuvre concrète des préconisations du diagnostic
 - D'appui aux communes pour la gestion de crise et l'information préventive
- Le lancement d'une opération similaire à l'opération PIEDS AU SEC dédiée aux activités économiques

- La mise en place de dispositifs de suivi à distance du remplissage des ouvrages
- La réalisation du programme de ralentissement dynamique dans la vallée de la Zinsel du Sud et du Wooggraben et des digues de protections rapprochées pour Saverne, Steinbourg et Dettwiller

Le PAPI Haute Zorn a été labellisé le 10 juillet 2013 par la Commission Mixte Inondation. La convention cadre du PAPI Haute Zorn a été signée le 28 août 2014 pour la période 2014 à 2018, soit un peu moins de 5 ans. L'avenant n°1 a permis, une première fois, de proroger la durée de la convention de 3 années, portant ainsi la fin du PAPI au 31 décembre 2021. L'avenant n°2 permettra d'acter la prorogation de la durée de la convention cadre du PAPI Haute Zorn de 6 années, de 2022 à 2027.

Compte tenu de cette prorogation, une reprogrammation des actions est nécessaire et fait l'objet d'une mise à jour dans les fiches actions impactées et dans les tableaux financiers.

Cette modification a une incidence directe sur l'action 0.1 dédiée à l'animation du PAPI qui fait l'objet du prolongement de 6 années d'animation. La fiche action 0.1 est modifiée en conséquence. Le tableau ci-après détaille les dépenses relatives à l'animation du PAPI :

Période	Dépenses salariales annuelles (€/an)	Montant initial	Montant supplémentaire lié à l'avenant
Du 01/12/2014 au 30/11/2017	25 990 €		
Du 01/12/2017 au 31/03/2019	40 000 €	268 586	
Du 01/04/2019 au 31/12/2021	60 000 €		
Du 01/01/2022 au 31/12/2022	60 000 €		460 000
Du 01/01/2023 au 31/12/2027	80 000 €		
TOTAL PAPI HAUTE ZORN			728 586

Cette modification de la durée du PAPI a également une incidence sur les actions menées de manière continue pendant toute la durée du PAPI. Il s'agit notamment des opérations de communication dont le montant est augmenté de 50 000 euros pour permettre de maintenir des opérations de communication régulières durant les 6 années de prolongation.

En bref, les pièces impactées par cette famille de modifications :

- Mise à jour des fiches actions et des tableaux financiers impactés par la reprogrammation
- Mise à jour de la fiche action 0.1
- Mise à jour du budget affecté aux opérations de communication.

5. Ajustements financiers

Certains montants d'actions ont été revus pour mieux correspondre à la réalité des dépenses nécessaires à la mise en œuvre des actions et pour quelques-unes des actions à leur évolution par rapport à la vision initiale.

Ces ajustements financiers sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Intitulé action	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n° 2 2014-2027	Justificatifs
0.1 Equipe animation	268 586 €	460 000 €	728 586 €	Montant augmenté pour l'animation sur la durée de la prolongation du PAPI
1.2 Opérations de communication pour développer la culture du risque	57 600 €	50 000 €	107 600 €	Montant supplémentaire permettant de maintenir opérations de communication durant la durée de prolongation du PAPI
2.1 Mise en place d'un réseau de mesures automatisé (pluvio, hydro, limni)	90 000 €	-79 276 €	10 724 €	En concertation avec Météofrance et/ou SPC, pas de mise en place de nouvelles stations hydrométriques et de stations météorologiques outre le capteur neige implanté dans le cadre du PAPI. Action terminée
3.5 Etude de benchmark pour faciliter l'appropriation et le développement d'outils de gestion de crise par les élus	30 000 €	- 26 400 €	3 600 €	Evolution de l'action initiale "Etude pour la mise en place d'un système d'alerte basé sur les stations de mesures existantes et projetées"
6.7 Mise en place d'aménagements d'hydraulique douce (fascines, haies, noues, etc.) (CEB)	30 000 €	-26 204 €	3 796 €	La mise en place de bandes de miscanthus et de haies étant moins coûteuse que des fascines mortes, l'opération est finalement moins coûteuse que prévue. Action terminée

A noter que ces ajustements ne sont pas considérés comme substantiels, les modifications majeures de montants d'actions sont décrites dans la partie II.1.

En bref, les pièces impactées par cette famille de modifications :

→ Les tableaux financiers sont modifiés pour tenir compte de ces ajustements financiers.

6. Réorganisation des actions

Le repassage en instance de labellisation du PAPI Haute Zorn dans le cadre de l'avenant n°2 représente une opportunité de réorganiser les actions pour en faciliter le suivi administratif et financier en termes de subvention notamment. Cette nouvelle organisation bénéficie du retour d'expériences des premières années du PAPI.

Concernant l'axe I :

Les actions compilant la création de supports de communication (1.3, 1.5, 1.6 ,1.8, 1.9 et 1.10) et la participation et/ou l'organisation d'événements de communication (1.2 et 1.4) sont fusionnées au sein d'une seule et même action 1.2 « Opérations de communication pour développer la culture du risque ».

Concernant l'axe 3 :

L'action initiale 3.3 « Organisation d'exercice de crise inondation » est déplacée dans l'axe I et est intégrée à la nouvelle action 1.4 « Formation des élus concernant le risque inondation » de manière à pouvoir intégrer plus de thématiques sur la prévention – anticipation au risque inondation à destination des élus mais également pour étendre les modalités de mises en œuvre (ateliers, exercice, formation, etc.). L'action initiale ne présentant pas d'enveloppe financière dédiée, la modification consiste également en la prévision d'une enveloppe de 5000 euros.

L'action initiale 3.6 « Etude pour la mise en place d'un système d'alerte basé sur les stations de mesures existantes et projetées » évolue, elle présente ainsi un nouvel intitulé 3.5 « Etude de benchmark pour faciliter l'appropriation et le développement d'outils de gestion de crise par les élus ».

Concernant l'axe 4 :

Les actions 4.3 « Collaboration renforcée avec le SDAUH (CG 67) et le PIG Habitat » et 4.4 « Collaboration renforcée avec l'ANAH » sont déplacées dans l'axe 5 et fusionnées au sein de l'action 5.3 « Développement de synergies entre prise en compte du risque inondation et conception/rénovation du bâti ». Ces réorganisations permettent d'acter la nature de ces opérations plutôt dédiées à la réduction de la vulnérabilité du bâti qu'à l'intégration du risque dans l'urbanisme.

Concernant l'axe 5 :

Les actions initiales 5.1, 5.2 et 5.3 sont fusionnées en une seule action intitulée 5.1 « Opérations de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens » pour permettre une fongibilité des montants relatifs aux actions initialement individuelles et faciliter le suivi administratif et financier.

L'action 5.3 « Développement de synergies entre prise en compte du risque inondation et conception/rénovation du bâti » vient remplacer les actions initiales du PAPI 4.3 « Collaboration renforcée avec le SDAUH (CG 67) et le PIG Habitat » et 4.4 « Collaboration renforcée avec l'ANAH ». Cette réorganisation permet d'acter la nature de ces opérations plutôt dédiées à la réduction de la vulnérabilité du bâti qu'à l'intégration du risque dans l'urbanisme.

Concernant les axes 6 et 7:

Les fiches actions relatives aux ouvrages sont réorganisées pour correspondre aux groupes d'ouvrages cohérents d'un point de vue hydraulique et à la nomenclature actuelle.

Ainsi, les actions initiales VI.4, VI.5, VI.6, VI.7, VI.8, VI.9, VI.10, VI.11, VI.12 et VII.2 qui déclinaient chaque ouvrage du programme de ralentissement dynamique Zinsel du Sud sont fusionnées au sein de l'action 6.4 « aménagement hydraulique Zinsel du Sud ».

Les actions VI.18 « Remplacement du pont de la Roseraie à Saverne » et VII.3 « Nouvelles digues à Saverne » sont fusionnées pour former l'action 7.2 « Système d'endiguement de Saverne ».

Les actions VI.20 « abaissement de la rue de Saverne à Dettwiller » et VII.6 « Nouvelles digues à Dettwiller » sont fusionnées pour former l'action 7.3 « Système d'endiguement de Dettwiller ».

Au regard de ces modifications, une nouvelle numérotation est attribuée aux actions du PAPI.

En bref, les pièces impactées par cette famille de modifications :

- Les tableaux financiers sont modifiés pour tenir compte de ces réorganisations
- Les fiches actions concernées par ces modifications sont mises à jour et disponibles en annexe n°1

III. SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU PROGRAMME INITIAL

La présente partie du rapport décrit de façon synthétique au travers de tableaux :

- Les modifications apportées pour chaque action et pour chacun des axes,
- La comparaison entre montant initial et montant dans le cadre de l'avenant n°2
- Les montants supplémentaires le cas échéant et la part que cela représente pour chaque cofinancier

1. Tableau de synthèse des modifications apportées au programme initial par action et par axe

		Action ayant fait l'objet d'une nouvelle fiche action en annexe n°1			↓ C'est ce montant qui apparaîtra dans les annexes financières TF01 et TF02 de l'avenant 2	
Axe 0 : Animation						
Libellé de l'action initiale	Libellé avenant n°2	Nature de(s) modification(s) apportées	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC
0.0 Equipe animation	0.1 Equipe animation	→ Ajustement financier: prolongation durée d'animation → Prolongation de la durée de l'action	268 586	460 000	728 586	HT
Total			268 586	460 000	728 586	
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque						
Libellé de l'action initiale	Libellé avenant n°2	Nature de(s) modification(s) apportées	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC
I.1 Mise en place de repères de crues	1.1 Mise en place de repères de crue	-	10 500	0	10 500	HT
I.4 Conférence MRN sur régimes d'assurance CatNat	1.2 Opérations de communication pour développer la culture du risque	→ Ajustement financier: augmentation de 50 000 euros pour la période 2022-2027 → Réorganisation des actions: Fusion de toutes les actions COM au sein d'une seule et même action. → Changement intitulé de l'action NB: que les subventions REGION doivent s'entendre par "jusqu'à 20%", pour AERM approche sécuritaire demande au cas par cas	2 400	50 000	107 600	TTC
I.2 Organisation du salon de l'inondation			9 600			
I.3 Edition de documents didactiques sur le risque d'inondation			10 800			
I.5 Lancement et alimentation du site internet du PAPI			6 000			
I.6 Diffusion du DDRM, des DICRIM et des PCS via les réunions publiques et le site internet			-			
I.8 Actions de pédagogie sur les mesures urbanistiques et constructives imposées dans le PPRi Zorn Landgraben			-			
I.9 Edition d'un guide 'particuliers' pour la réduction de la vulnérabilité			14 400			
I.10 Edition d'un guide 'entreprises' pour la réduction de la vulnérabilité	14 400					
I.7 Cartographie des habitats des fonds de vallée du Site Natura 2000 des Vosges du Nord	1.3 Cartographie des habitats des fonds de vallée du Site Natura 2000 des Vosges du Nord		2 500	0	2 500	HT
	1.4 Formation des élus concernant le risque inondation	→ Nouvelle action → Réorganisation des actions: L'action initiale 3.3 « Organisation d'exercice de crise inondation » est déplacée dans l'axe I et est intégrée à la nouvelle action → Ajustements financiers: budget de 5000 euros affecté à cette nouvelle action		5 000	5 000	HT
	1.5 Formation des particuliers à la mise en œuvre de batardeaux	→ Nouvelle action → Ajustements financiers: budget de 10 000 euros affecté à cette nouvelle action		10 000	10 000	HT
	1.6 Intégration des modifications de l'aléa au Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)	→ Nouvelle action			0	HT
	1.7 Transmission des informations aux maires	→ Nouvelle action			0	HT
Total			70 600	65 000	135 600	

Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations						
						0
Libellé de l'action initiale	Libellé avenant n°2	Nature de(s) modification(s) apportées	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC
II.1 Mise en place d'un réseau de mesures automatisé (pluvio, hydro, limni)	2.1 Mise en place d'un réseau de mesures automatisé (pluvio, hydro, limni)	→ Ajustements financiers: budget revu à la baisse	90 000	-79 276	10 724	HT
	2.2 Fourniture et pose d'échelles limnimétriques	→ Nouvelle action → Ajustements financiers: budget de 20 000 euros affecté à cette nouvelle action		20 000	20 000	
	2.3 Stratégie de définition des équipements de suivi à distance des ouvrages	→ Nouvelle action		0	0	
Total			90 000	-59 276	30 724	
Axe 3 : Alerte et gestion de crise						
Libellé de l'action initiale	Libellé avenant n°2	Nature de(s) modification(s) apportées	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC
III.1 Appui à l'élaboration des PCS manquants et harmonisation des PCS existants	3.1 Appui à l'élaboration des PCS manquants et harmonisation des PCS existants		0		0	
III.2 Favoriser les interactions entre maires et SIRACEDPC	3.2 Favoriser les interactions entre maires et SIRACEDPC		0		0	
III. 3 Organisation d'exercice de crise inondation		→ Réorganisation des actions: Action déplacée et intégrée dans "1.4 : formation des élus au risque inondation"	0		0	
III.4 Appui à l'Iffo-RME pour l'élaboration et l'exercice inondation des PPMS	3.3 Appui à l'Iffo-RME pour l'élaboration et l'exercice inondation des PPMS		0		0	
III.5 Appui à la mise en place de plans familiaux de crise	3.4 Appui à la mise en place de plans familiaux de crise		0		0	
III.6 Etude pour la mise en place d'un système d'alerte basé sur les stations de mesures existantes et projetées	3.5 Etude de benchmark pour faciliter l'appropriation et le développement d'outils d'alerte par les élus	→ Réorganisation des actions: Evolution de l'action, changement de l'intitulé et de la nature de l'action → Ajustements financiers: révision à la baisse du montant de l'action	30 000	-26 400	3 600	HT
Total			30 000	-26 400	3 600	

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme						
Libellé de l'action initiale	Libellé avenant n°2	Nature de(s) modification(s) apportées	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC
IV.1 Communication sur le risque d'inondation via les réunions de SCOT	4.1 Communication sur le risque d'inondation via les réunions de SCOT		0	0	0	
IV.2 Avis 'risque inondation' sur les PLU lors de leur élaboration/révision	4.2 Avis 'risque inondation' sur les PLU lors de leur élaboration/révision		0	0	0	
IV.3 Collaboration renforcée avec le SDAUH (CG 67) et le PIG Habitat		→ Réorganisation des actions: Action déplacée et intégrée dans "5.3 Développement de synergies entre prise en compte du risque inondation et conception/rénovation du bâti"	0	0	0	
IV.4 Collaboration renforcée avec l'ANAH			0	0	0	
	4. 3 Accompagnement des collectivités en charge de l'urbanisme pour renforcer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme	→ Nouvelle action				
Total			0	0	0	

Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

Libellé de l'action initiale	Libellé avenant n°2	Nature de(s) modification(s) apportées	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC
V.1 Réalisation de diagnostics de vulnérabilité chez les particuliers	5.1 Opérations de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	→ Réorganisation des actions: Fusion des actions en une seule et même action de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens → Changement intitulé de l'action	120 878	0	163 203	HT
V.2 Réalisation de diagnostics de vulnérabilité dans les entreprises			32 805			
V.3 Réalisation de diagnostics de vulnérabilité dans les bâtiments publics			9 520			
V.4 Appui technique et administratif pour les réalisations des travaux	5.2 Appui technique et administratif pour les réalisations des travaux		0	0	0	
IV.3 Collaboration renforcée avec le SDAUH (CG 67) et le PIG Habitat	5.3 Développement de synergies entre prise en compte du risque inondation et conception/rénovation du bâti	→ Réorganisation des actions: Fusion des actions initiales IV.3 et IV.4 et modifications de l'action	0	0	0	
IV.4 Collaboration renforcée avec l'ANAH			0	0	0	
	5.4 Travaux de réduction de la vulnérabilité pour des biens à usage d'habitation ou à usage mixte	→ Nouvelle action	0	0	0	
	5.5 Travaux de réduction de la vulnérabilité pour des biens d'activités professionnelles de moins de 20 salariés	→ Nouvelle action	0	0	0	
	5.6 Travaux de réduction de la vulnérabilité pour des bâtiments publics	→ Nouvelle action	0	0	0	
Total			163 203	0	163 203	

Axe 6 : Ralentissement des écoulements					
Libellé de l'action initiale	Libellé avenant n°2	Nature de(s) modification(s) apportées	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n°2 2014-2027
VI.0 Etudes de maîtrise d'œuvre et études diverses axes VI et VII	6.0 Etudes de maîtrise d'œuvre et études diverses axes VI et VII	→ Hausse des montants: Montant modifié pour intégrer les dépenses nécessaires aux études préalables aux travaux y compris le recours à un opérateur foncier	575 449	931 551	1 507 000
VI. 1 Ouvrage de ralentissement dynamique à Rosenwiller (CEB)	6.1 Ouvrage de ralentissement dynamique à Rosenwiller (CEB)		126 405	0	126 405
VI.2 Ouvrage de ralentissement à Lupstein (CEB)	6.2 Ouvrage de ralentissement à Lupstein (CEB)		184 470	0	184 470
VI.3 Ouvrage de ralentissement dynamique à Dossenheim-sur-Zinsel (Wooggraben)	6.3 Aménagements de lutte contre les inondations du Wooggraben à Dossenheim-sur-Zinsel	→ Hausse du montant de travaux: Augmentation montant pour intégrer mise à jour chiffrage tx + Moe suivi travaux + mesures compensatoires + dépenses relatives au foncier hors rémunération opérateur foncier → Modification de la nature des travaux avec l'ajout de la reprise du franchissement du Wooggraben sous la RD. Projet mixte GEMA/PI → Changement intitulé de l'action	378 000	309 000	687 000
VI.4 Ouvrage de ralentissement dynamique à Hangwiller (Zinsel)	6.4 Aménagement hydraulique Zinsel du Sud	→ Réorganisation des actions: Fusion des actions au sein d'une seule action intitulé "aménagement hydraulique Zinsel du Sud" → Réorganisation des actions: Déplacement de l'action VII.2 dans cette action fusionnée, l'ouvrage existant de Steinbourg est l'ouvrage Z16 dans l'AH Zinsel du Sud → Changement intitulé de l'action → Hausse du montant: Augmentation montant pour intégrer mise à jour chiffrage tx + Moe suivi travaux + mesures compensatoires + dépenses relatives au foncier hors rémunération opérateur foncier + coût dispositif de suivi à distance des ouvrages	95 915	2 936 614	5 004 000
VI.5 Ouvrage 1 de ralentissement dynamique à Eschbourg (Zinsel)			89 347		
VI.6 Ouvrage 2 de ralentissement dynamique à Eschbourg (Zinsel)			148 505		
VI.7 Ouvrage 1 de ralentissement dynamique à Eschbourg/Neuwiller-les-Saverne (Zinsel)			112 334		
VI.8 Ouvrage 2 de ralentissement dynamique à Eschbourg/Neuwiller-les-Saverne (Zinsel)			118 147		
VI.9 Ouvrage de ralentissement dynamique à Neuwiller-les-Saverne/Eckartswiller (Zinsel)			132 857		
VI.10 Ouvrage de ralentissement dynamique à Dossenheim/Ernolsheim-les-Saverne (Zinsel)			214 882		
VI.11 Ouvrage de ralentissement dynamique à Hattmatt/Dossenheim (Zinsel)			530 291		
VI.12 Ouvrage de ralentissement dynamique à Dettwiller (Zorn)			355 109		
VII.2 Modernisation de l'ouvrage écrêteur de crue de Steinbourg					
VI.13 Favoriser l'assolement concerté (CEB)	6.5 Favoriser l'assolement concerté (CEB)		0		0
VI.14 Mise en place de conventions avec les agriculteurs pour favoriser les bonnes pratiques culturales (CEB)	6.6 Mise en place de conventions avec les agriculteurs pour favoriser les bonnes pratiques culturales (CEB)		0		0
VI.15 Mise en place d'aménagements d'hydraulique douce (fascines, haies, noues, etc.) (CEB)	6.7 Mise en place d'aménagements d'hydraulique douce (fascines, haies, noues, etc.) (CEB)	→ Ajustements financiers: budget revu à la baisse	30 000	-26 204	3 796
VI.16 Favoriser la mise en place de fascines vivantes	6.8 Favoriser la mise en place de fascines vivantes		0		0
VI.17 Collaboration renforcée avec la chambre d'agriculture pour les servitudes de sur-inondation	6.9 Collaboration renforcée avec la chambre d'agriculture pour les servitudes de sur-inondation		0		0
VI.18 Remplacement du pont de la Roseraie à Saverne		→ Réorganisation des actions: Déplacement de l'action dans axe VII	0	0	0
VI.19 Remplacement du pont de la République à Monswiller		→ Action abandonnée	136 383	-136 383	0
VI.20 Abaissement de la rue de Saverne à Dettwiller		→ Réorganisation des actions: Déplacement de l'action dans axe VII	0	0	0
	6.10 Sécurisation de l'ouvrage écrêteur de crue de Steinbourg (Z16)	→ Nouvelle action	0	250 000	250 000
Total			3 498 093	4 264 577	7 762 670

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique						
Libellé de l'action initiale	Libellé avenant n°2	Nature de(s) modification(s) apportées	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC
VII.1 Renforcement des digues existantes de Steinbourg	7.1 Système d'endiguement de Steinbourg	→ Réorganisatoin des actions: Changement intitulé de l'action → Hausse des montants: Augmentation montant pour intégrer mise à jour chiffrage tvx + Moe suivi travaux + mesures compensatoires + dépenses relatives au foncier hors rémunération opérateur foncier	145 253	681 747	827 000	HT
VII.2 Modernisation de l'ouvrage écrêteur de crue de Steinbourg		→ Réorganisation des actions: Déplacement de l'action dans axe VI	0	0	0	HT
VII.3 Nouvelles digues à Saverne	7.2 Système d'endiguement de Saverne	→ Réorganisation des actions: actions fusionnées par groupe d'ouvrages → Changement intitulé de l'action → Hausse des montants: Augmentation montant pour intégrer mise à jour chiffrage tvx + Moe suivi travaux + mesures compensatoires + dépenses relatives au foncier hors rémunération opérateur foncier	186 456	852 744	1 122 000	HT
VI.18 Remplacement du pont de la Roseraie à Saverne		82 800				
VII.4 Nouvelles digues à Monswiller		→Action abandonnée	149 622	-149 622	0	HT
VII.5 Nouvelles digues à Steinbourg		→Action abandonnée	167 041	-167 041	0	HT
VII.6 Nouvelles digues à Dettwiller	7.3 Système d'endiguement de Dettwiller	→ Réorganisation des actions: actions fusionnées par groupe d'ouvrages → Changement intitulé de l'action → Hausse des montants: Augmentation montant pour intégrer mise à jour chiffrage tvx + Moe suivi travaux + mesures compensatoires + dépenses relatives au foncier hors rémunération opérateur foncier	38 709	671 386	898 000	HT
VII. 20 Abaissement de la rue de Saverne à Dettwiller		187 905				
VII.7 Nouvelles digues à Otterswiller		→Action abandonnée	61 160	-61 160	0	HT
Total			1 018 946	1 828 054	2 847 000	

2. Tableau de synthèse, par action et par cofinanceur, des montants supplémentaires par rapport au programme initial

	↓C'est ce montant qui apparaîtra dans les annexes financières TF01 et TF02 de l'avenant 2		↓C'est ce montant qui apparaîtra dans les annexes financières TF01 et TF02 de l'avenant 2		↓C'est ce montant qui apparaîtra dans les annexes financières TF01 et TF02 de l'avenant 2		↓C'est ce montant qui apparaîtra dans les annexes financières TF01 et TF02 de l'avenant 2		↓C'est ce montant qui apparaîtra dans les annexes financières TF01 et TF02 de l'avenant 2		↓C'est ce montant qui apparaîtra dans les annexes financières TF01 et TF02 de l'avenant 2		↓C'est ce montant qui apparaîtra dans les annexes financières TF01 et TF02 de l'avenant 2	
Axe 0 : Animation														
Libellé avenant n°2	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC	Part totale MOA	Montant supplémentaire à l'initial MOA	% Part.	Part totale État BOP 181	Montant supplémentaire à l'initial BOP 181	% Part.	Part Agence de l'Eau Rhin Meuse	Montant supplémentaire à l'initial AERM	% Part.	Part Région Grand Est	Montant supplémentaire à l'initial Région GE	% Part.
0.1 Equipe animation	728 586	HT	245434	154957	34%	337 434	213 043	46%	145 717	92 000	20%	0	0	0%
TOTAL	728 586		245 434	154 957	34%	337 434	213 043	46%	145 717	92 000	20%	0	0	0%
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque														
Libellé avenant n°2	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC	Part totale MOA	Montant supplémentaire à l'initial MOA	% Part.	Part totale État BOP 181	Montant supplémentaire à l'initial BOP 181	% Part.	Part Agence de l'Eau Rhin Meuse	Montant supplémentaire à l'initial AERM	% Part.	Part Région Grand Est	Montant supplémentaire à l'initial Région GE	% Part.
1.1 Mise en place de repères de crue	10 500	HT	4 200	0	40%	5 250	0	50%			0%	1 050	0	10%
1.2 Opérations de communication pour développer la culture du risque	107 600	TTC	43 040	20 000	40%	53 800	25 000	50%	0		0%	10 760	5 000	10%
1.3 Cartographie des habitats des fonds de vallée du Site Natura 2000 des Vosges du Nord	2 500	HT	2 500	0	100%	0	0	0%			0%	0	0	0%
1.4 Formation des élus concernant le risque inondation	5 000	HT	2 000	2 000	40%	2 500	2 500	50%			0%	500	500	10%
1.5 Formation des particuliers à la mise en œuvre de batardeaux	10 000	HT	4 000	4 000	40%	5 000	5 000	50%			0%	1 000	1 000	10%
1.6 Intégration des modifications de l'aléa au Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)	0	HT	0	0	0%	0	0	100%			0%	0	0	0%
1.7 Transmission des informations aux maires	0	HT	0	0	0%	0	0	100%			0%	0	0	0%
TOTAL	135 600		55 740	26 000	41%	66 550	32 500	49%	0	0	0%	13 310	6 500	10%
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations														
Libellé avenant n°2	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC	Part totale MOA	Montant supplémentaire à l'initial MOA	% Part.	Part totale État BOP 181	Montant supplémentaire à l'initial BOP 181	% Part.	Part Agence de l'Eau Rhin Meuse	Montant supplémentaire à l'initial AERM	% Part.	Part Région Grand Est	Montant supplémentaire à l'initial Région GE	% Part.
2.1 Mise en place d'un réseau de mesures automatisé (pluvio, hydro, limni)	10 724	HT	4 826	-35 674	45%	5 362	-39 638	50%	0		0%	536	-3 964	5%
2.2 Fourniture et pose d'échelles limnimétriques	20 000		9 000	9 000	45%	10 000	10 000	50%			0%	1 000	1 000	5%
2.3 Stratégie de définition des équipements de suivi à distance des ouvrages	0		0	0	45%	0	0	50%			0%	0	0	5%
TOTAL	30 724		13 826	-26 674	45%	15 362	-29 638	50%	0	0	0%	1 536	-2 964	5%
Axe 3 : Alerte et gestion de crise														
Libellé avenant n°2	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC	Part totale MOA	Montant supplémentaire à l'initial MOA	% Part.	Part totale État BOP 181	Montant supplémentaire à l'initial BOP 181	% Part.	Part Agence de l'Eau Rhin Meuse	Montant supplémentaire à l'initial AERM	% Part.	Part Région Grand Est	Montant supplémentaire à l'initial Région GE	% Part.
3.1 Appui à l'élaboration des PCS manquants et harmonisation des PCS existants	0		0	0	100%	0	0	0%	0		0%	0	0	0%
3.2 Favoriser les interactions entre maires et SIRACEDPC	0		0	0	100%	0	0	0%	0		0%	0	0	0%
3.3 Appui à l'Ifco-RME pour l'élaboration et l'exercice inondation des PPMS	0		0	0	100%	0	0	0%	0		0%	0	0	0%
3.4 Appui à la mise en place de plans familiaux de crise	0		0	0	100%	0	0	0%	0		0%	0	0	0%
3.5 Etude de benchmark pour faciliter l'appropriation et le développement d'outils d'alerte par les élus	3 600	HT	3 600	-26 400	100%	0	0	0%	0		0%	0	0	0%
TOTAL	3 600		3 600	-26 400	100%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme														
Libellé avenant n°2	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC	Part totale MOA	Montant supplémentair e à l'initial MOA	% Part.	Part totale État BOP 181	Montant supplémentaire à l'initial BOP 181	% Part.	Part Agence de l'Eau Rhin Meuse	Montant supplémentaire à l'initial AERM	% Part.	Part Région Grand Est	Montant supplémentaire à l'initial Région GE	% Part.
4.1 Communication sur le risque d'inondation via les réunions de SCOT	0		0	0	40%	0	0	50%	0	0	0%	0	0	10%
4.2 Avis 'risque inondation' sur les PLU lors de leur élaboration/révision	0		0	0	40%	0	0	50%	0	0	0%	0	0	10%
4.3 Accompagnement des collectivités en charge de l'urbanisme pour renforcer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme														
TOTAL	0		0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	10%

Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens														
Libellé avenant n°2	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC	Part totale MOA	Montant supplémentair e à l'initial MOA	% Part.	Part totale État BOP 181	Montant supplémentaire à l'initial BOP 181	% Part.	Part Agence de l'Eau Rhin Meuse	Montant supplémentaire à l'initial AERM	% Part.	Part Région Grand Est	Montant supplémentaire à l'initial Région GE	% Part.
5.1 Opérations de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	163 203	HT	48 961	0	30%	81 602	0	50%	0	0	0%	32 641	0	20%
5.2 Appui technique et administratif pour les réalisations des travaux	0		0	0	30%	0	0	50%	0	0	0%	0	0	20%
5.3 Développement de synergies entre prise en compte du risque inondation et conception/rénovation du bâti	0		0	0	30%	0	0	50%	0	0	0%	0	0	20%
5.4 Travaux de réduction de la vulnérabilité pour des biens à usage d'habitation ou à usage mixte	0		0	0	20%	0	0	80%	0	0	0%	0	0	0%
5.5 Travaux de réduction de la vulnérabilité pour des biens d'activités professionnelles de moins de 20 salariés	0		0	0	60%	0	0	40%	0	0	0%	0	0	0%
5.6 Travaux de réduction de la vulnérabilité pour des bâtiments publics	0		0	0	60%	0	0	40%	0	0	0%	0	0	0%
TOTAL	163 203		48 961	0	30%	81 602	0	50%	0	0	0%	32 641	0	20%

Axe 6 : Ralentissement des écoulements														
Libellé avenant n°2	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC	Part totale MOA	Montant supplémentaire à l'initial MOA	% Part.	Part totale État BOP 181	Montant supplémentaire à l'initial BOP 181	% Part.	Part Agence de l'Eau Rhin Meuse	Montant supplémentaire à l'initial AERM	% Part.	Part Région Grand Est	Montant supplémentaire à l'initial Région GE	% Part.
6.0 Etudes de maîtrise d'œuvre et études diverses axes VI et VII	1 507 000	HT	366 528	226 569	24%	719 152	444 543	48%	198 480	122 690	13%	222 840	137 748	15%
6.1 Ouvrage de ralentissement dynamique à Rosenwiller (CEB)	126 405	HT	63 203	0	50%	63 203	0	50%	0	0	0%	0	0	0%
6.2 Ouvrage de ralentissement à Lupstein (CEB)	184 470	HT	92 235	0	50%	92 235	0	50%	0	0	0%	0	0	0%
6.3 Aménagements de lutte contre les inondations du Wooggraben à Dossenheim-sur-Zinsel	687 000	HT	137 400	61 800	20%	343 500	154 500	50%	68 700	30 900	10%	137 400	61 800	20%
6.4 Aménagement hydraulique Zinsel du Sud	5 004 000	HT	1 000 800	587 323	20%	2 502 000	1 468 307	50%	500 400	293 661	10%	1 000 800	587 323	20%
6.5 Favoriser l'assolement concerté (CEB)	0	HT	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
6.6 Mise en place de conventions avec les agriculteurs pour favoriser les bonnes pratiques culturales (CEB)	0	HT	0	0	100%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
6.7 Mise en place d'aménagements d'hydraulique douce (fascines, haies, noues, etc.) (CEB)	3 796	HT	759	-5 241	20%	1 898	-13 102	50%	1 139	-7 861	30%	0	0	0%
6.8 Favoriser la mise en place de fascines vivantes	0	HT	0	0	100%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
6.9 Collaboration renforcée avec la chambre d'agriculture pour les servitudes de sur-inondation	0	HT	0	0	100%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
6.10 Sécurisation de l'ouvrage écrêteur de crue de Steinbourg (Z16)	250 000	HT	75 000	75 000	30%	125 000	125 000	50%	0	0	0%	50 000	50 000	20%
VI.18 Remplacement du pont de la Roseraie à Savene	0	HT	0	0	30%	0	0	50%	0	0	0%	0	0	20%
VI.19 Remplacement du pont de la République à Monswiller	0	HT	0	-40 915	30%	0	-68 192	50%	0	0	0%	0	-27 277	20%
VI.20 Abaissement de la rue de Savene à Dettwiller	0	HT	0	0	30%	0	0	50%	0	0	0%	0	0	20%
	7 762 670		1 735 924	904 536	22%	3 846 987	2 111 056	49,54%	768 719	439 390	10,23%	1 411 040	809 594	18,12%
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique														
Libellé avenant n°2	Coût avenant n°2 2014-2027	HT ou TTC	Part totale MOA	Montant supplémentaire à l'initial MOA	% Part.	Part totale État BOP 181	Montant supplémentaire à l'initial BOP 181	% Part.	Part Agence de l'Eau Rhin Meuse	Montant supplémentaire à l'initial AERM	% Part.	Part Région Grand Est	Montant supplémentaire à l'initial Région GE	% Part.
7.1 Système d'endiguement de Steinbourg	827 000	HT	413 500	340 874	50%	330 800	272 699	40%	0	0	0%	82 700	68 175	10%
VI.2 Modernisation de l'ouvrage écrêteur de crue de Steinbourg	0	HT	0	0	40%	0	0	50%	0	0	0%	0	0	10%
7.2 Système d'endiguement de Savene	1 122 000	HT	561 000	426 372	50%	448 800	341 098	40%	0	0	0%	112 200	85 274	10%
VI.4 Nouvelles digues à Monswiller	0	HT	0	-74 811	50%	0	-59 849	40%	0	0	0%	0	-14 962	10%
VI.5 Nouvelles digues à Steinbourg	0	HT	0	-83 520	50%	0	-66 816	40%	0	0	0%	0	-16 704	10%
7.3 Système d'endiguement de Dettwiller	898 000	HT	449 000	335 693	50%	359 200	268 554	40%	0	0	0%	89 800	67 139	10%
VI.7 Nouvelles digues à Otterswiller	0	HT	0	-30 580	50%	0	-24 464	40%	0	0	0%	0	-6 116	10%
	2 847 000		1 423 500	914 027	50%	1 138 800	731 222	40%	0	0	0%	284 700	182 805	10%

3. Tableau de synthèse, par axe et par cofinanceur, des montants supplémentaires par rapport au programme initial

Libellé de l'action avenant n°1	Coût initial	Coût supplémentaire par rapport à initial	Coût avenant n°2 2014-2027	Part totale MOA	Montant supplémentaire à l'initial MOA	% Part.	Part totale État BOP 181	Montant supplémentaire à l'initial BOP 181	% Part.	Part Agence de l'Eau Rhin Meuse	Montant supplémentaire à l'initial AERM	% Part.	Part Région Grand Est	Montant supplémentaire à l'initial Région GE	% Part.
Axe 0 : Animation	268 586 €	460 000 €	728 586 €	245 434 €	154 957 €	34%	337 434 €	213 043 €	46%	145 717 €	92 000 €	20%	0 €	0 €	0%
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	70 600 €	65 000 €	135 600 €	55 740 €	26 000 €	41%	66 550 €	32 500 €	49%	0 €	0 €	0%	13 310 €	6 500 €	10%
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations	90 000 €	-59 276 €	30 724 €	13 826 €	-26 674 €	45%	15 362 €	-29 638 €	50%	0 €	0 €	0%	1 536 €	-2 964 €	5%
Axe 3 : Alerte et gestion de crise	30 000 €	-26 400 €	3 600 €	3 600 €	-26 400 €	100%	0 €	0 €	0%	0 €	0 €	0%	0 €	0 €	0%
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0%	0 €	0 €	0%	0 €	0 €	0%	0 €	0 €	10%
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	163 203 €	0 €	163 203 €	48 961 €	0 €	30%	81 602 €	0 €	50%	0 €	0 €	0%	32 641 €	0 €	20%
Axe 6 : Ralentissement des écoulements	3 498 093 €	4 264 577 €	7 762 670 €	1 735 924 €	904 536 €	22%	3 846 987 €	2 111 056 €	50%	768 719 €	439 390 €	10%	1 411 040 €	809 594 €	18%
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique	1 018 946 €	1 828 054 €	2 847 000 €	1 423 500 €	914 027 €	50%	1 138 800 €	731 222 €	40%	0 €	0 €	0%	284 700 €	182 805 €	10%
TOTAL	5 139 429 €	6 531 955 €	11 671 384 €	3 526 985 €	1 946 446 €	30%	5 486 735 €	3 058 183 €	47%	914 436 €	531 390 €	8%	1 743 227 €	995 936 €	15%
TOTAL ARRondi AU MILLIER	5 139 000 €	6 282 000 €	11 421 000 €	3 527 000 €	1 946 000 €		5 487 000 €	3 058 000 €		914 000 €	531 000 €		1 743 000 €	996 000 €	