

AESC 2040 - Devis général - janvier 2024
 actualisé au 18.01.2024

y.c indexation bât service et trait. boues 14%
y.c augmentation divers et imprévus à 20%

		Etape 1			Etape 2	
		Biofiltres	Micropolluants	Prétraitement	Bâtiment de service	Traitement boues
CFC						
0	Terrain	143'612.00	81'510.00	33'638.00	0.00	0.00
1	Travaux préparatoires	3'282'440.00	1'842'087.00	790'043.00	281'140.00	199'500.00
2	Bâtiments, y.c. honoraires et frais Team Mandataires et experts	19'443'220.00	9'339'468.00	4'085'242.00	2'210'550.00	4'157'566.00
3	Equipements d'exploitation	INCLUS DANS CFC 2				
4	Aménagements extérieurs	915'960.00	436'839.00	179'556.00	134'749.00	228'000.00
5	Divers et imprévus / promotion et médias	7'009'130.00	3'133'292.00	1'224'825.00	811'326.00	1'850'344.00
7	Equipements électromécaniques	10'397'000.00	3'581'000.00	885'000.00	1'130'546.00	3'896'218.00
TOTAUX		41'191'362.00	18'414'196.00	7'198'304.00	4'568'311.00	10'331'628.00
Option		INCLUS DANS CFC 2				
225.3	Traitement des bétons	INCLUS DANS CFC 2				
Total option		INCLUS DANS CFC 2				

TOTAL GENERAL HT	41'191'362.00	18'414'196.00	7'198'304.00	4'568'311.00	10'331'628.00	81'703'801.00
./. Indemnité OFEV estimée						
Traitement des micropolluants		12'200'000.00				12'200'000.00
./. Forfait Micarna estimé						
Traitement des boues					2'703'282.00	2'703'282.00
./. Participation Commune Courtepin estimée						
Parking public (dans CFC 2 "Bâtiments")			180'000.00			180'000.00
A charge de l'AESC HT	41'191'362.00	6'214'196.00	7'018'304.00	4'568'311.00	7'628'346.00	66'620'519.00
TVA 8.1%	3'336'500.00	503'350.00	568'483.00	370'033.00	617'896.00	
A charge de l'AESC TTC	44'527'862.00	6'717'546.00	7'586'787.00	4'938'344.00	8'246'242.00	72'016'781.00
					Demande de crédit TTC 2021	46'000'000.00
					Différence TTC	26'016'781.00

Etape 1 (filière eau) mise à jour du devis 2021 aux prix de 2023 (indexation des coûts de la construction) ainsi que les modifications de projet et évolutions.

Etape 2 (filière boues) Montants du devis 2021 indexé de 14% sur la base de l'indice suisse des prix de la construction entre 2021 et 2023 de l'OFS

AESC 2040 - Devis général - explication différences devis 2021-2023-2024

Montants hors taxes

Position	Etape 1			Etape 2		TOTAL Etape 1	TOTAL Etape 2	TOTAL
	Biofiltres	Micropolluants	Prétraitement	Bâtiment de service	Traitement boues			
TOTAL devis mars 2021	24'665'366.00	13'934'913.00	4'424'789.00	3'484'601.00	7'880'723.00	43'025'068.00	11'365'324.00	54'390'392.00
Provision pour traitement des oppositions	73'800.00	13'900.00	12'300.00	0.00	0.00	100'000.00	0.00	100'000.00
Taxe décharge type E	1'431'720.00	269'660.00	238'620.00	0.00	0.00	1'940'000.00	0.00	1'940'000.00
Confinement hydraulique	922'500.00	173'750.00	153'750.00	0.00	0.00	1'250'000.00	0.00	1'250'000.00
Renforcement sol fondation	309'960.00	58'380.00	51'660.00	0.00	0.00	420'000.00	0.00	420'000.00
Surélévation bâtiment + parking	132'840.00	25'020.00	22'140.00	0.00	0.00	180'000.00	0.00	180'000.00
Equipements électromécaniques supplémentaires	2'214'000.00	417'000.00	369'000.00	0.00	0.00	3'000'000.00	0.00	3'000'000.00
Equipements électriques supplémentaires	1'107'000.00	208'500.00	184'500.00	0.00	0.00	1'500'000.00	0.00	1'500'000.00
Indexation des prix +14%, hors honoraires	3'887'793.00	733'294.00	651'378.00	487'844.00	1'103'301.00	5'272'465.00	1'591'145.00	6'863'610.00
Prestations géologue/géotechnicien	90'613.00	17'067.00	15'102.00	0.00	0.00	122'782.00	0.00	122'782.00
Honoraires supplémentaires (cf. réponse aux question CoFi)	944'640.00	177'920.00	157'440.00	0.00	0.00	1'280'000.00	0.00	1'280'000.00
TOTAL devis octobre 2023	35'780'232.00	16'029'404.00	6'280'679.00	3'972'445.00	8'984'024.00	58'090'315.00	12'956'469.00	71'046'784.00
Augmentation divers et imprévus à +20% (au lieu d'env. +5%)	5'411'130.00	2'384'792.00	917'625.00	595'866.00	1'347'604.00	8'713'547.00	1'943'470.00	10'657'017.00
TOTAL devis janvier 2024	41'191'362.00	18'414'196.00	7'198'304.00	4'568'311.00	10'331'628.00	66'803'862.00	14'899'939.00	81'703'801.00

STEP de Pensier – Extension et renouvellement

Notice explicative du devis état janvier 2024

Le devis général à l'état janvier 2024 est accompagné d'un tableau récapitulant les évolutions de projet ayant mené aux différences entre le devis général initial 2021, le devis général état octobre 2023 et le devis général état janvier 2024.

Dans ce tableau d'explication des différences, les devis 2021, 2023 et 2024 (en gras) sont séparés par des lignes correspondant aux différentes évolution du projet. Il s'agit donc d'additionner les lignes explicatives pour retrouver le montant du devis mis à jour.

Le présent document donne quelques explications au sujet des évolutions de projet.

Provision pour traitement des oppositions : +100'000 CHF HT

Le choix de l'emplacement du parking sur la toiture de la nouvelle filière eau a été décidé par la Commune en mars 2023, lors d'une séance avec les représentants de l'Etat et confirmée par courrier du SPC en mai 2023. Cette question de parking public n'était donc pas d'actualité en mars 2021.

Depuis l'ajout à la demande de modification de zone la possibilité d'intégrer à futur un parking public à cet emplacement, nous devons nous attendre à une opposition de l'ATE et probablement des riverains. Au vu de ceci, une provision supplémentaire de 100'000 CHF HT pour le traitement d'oppositions a été ajoutée au devis état octobre 2023.

Taxe décharge type E : +1'940'000 CHF HT

Au moment de l'établissement du devis initial en 2021, la parcelle d'extension de la STEP n'était pas, malgré les mesures de prudence du SEn, inscrite au cadastre des sites pollués.

Les résultats des 3 sondages initiaux effectués en janvier-février 2021 ne démontraient pas la présence de matériaux contaminés ni la présence de la nappe phréatique. Etant donné que ces résultats confortaient ainsi le statut d'ancienne décharge non polluée et non contaminée, d'autres sondages n'ont pas été réalisés lors de cette phase de projet. Cependant, nous avons tout de même admis au devis 2021 de devoir évacuer un certain volume de matériaux d'excavation en décharge type B et type E.

C'est à l'avancement du projet et notamment lors des sondages permettant de préciser les solutions techniques de terrassement et de travaux spéciaux que les problématiques de pollution et de nappe phréatique sont apparues.

Le montant de 1'940'000 CHF HT correspond à la plus value d'évacuation de matériaux en décharge type E, le pourcentage de matériaux pollués ayant augmenté.

Confinement hydraulique : +1'250'000 CHF HT

Lors de l'établissement du devis initial en 2021, du fait de l'absence de niveau d'eau dans les sondages initiaux de janvier-février 2021, l'abaissement du lac n'a pas été pris en compte.

Lorsque la problématique de nappe phréatique est apparue lors des sondages supplémentaires, deux variantes d'abaissement de la nappe ont été étudiées. La variante retenue et donc chiffrée à 1'250'000 CHF HT correspond à la variante de confinement hydraulique permettant d'être indépendant du planning d'abaissement du lac.

Pour rappel, la variante d'abaissement du lac est chiffrée à 1'600'000 CHF HT.

Renforcement sol fondation : +420'000 CHF HT

Les sondages supplémentaires réalisés par le bureau Karakas et Français ont fait apparaître des sols de fondation très hétérogènes à l'emplacement du nouvel ouvrage de la filière eau. Une partie de l'ouvrage reposant directement sur du remblai, une solution de renforcement du sol de fondation est nécessaire.

Surélévation bâtiment + parking : +180'000 CHF HT

La volonté de la Commune de Courtepin d'intégrer un parking public en toiture du nouvel ouvrage de la filière eau implique la surélévation du bâtiment dans cette zone. Cette surélévation, estimée à 180'000 CHF HT serait à charge de la Commune.

Il convient de noter qu'au vu de l'avancement du projet, cette surélévation devra se faire même dans le cas où la Commune renonce au projet de parking public.

Equipements électromécaniques supplémentaires : +3'000'000 CHF HT

Après l'établissement du devis initial 2021, des exigences supplémentaires en termes de traitement des eaux usées sont apparues, impliquant des équipements électromécaniques supplémentaires pour garantir :

- L'élimination poussée de l'azote
- L'augmentation de la redondance des installations (sécurité fonctionnelle)
- La limitation des émissions de gaz hilarant

Ces exigences supplémentaires proviennent de recommandations de l'association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA) ainsi que de discussions actuellement en cours en chambres fédérales.

Equipements électriques supplémentaires : +1'500'000 CHF HT

Entre 2021 et 2023, le projet a mené à la mise en place d'équipements électriques supplémentaires avec les objectifs suivants :

- Raccordement électrique, commande et régulation des équipements électromécaniques supplémentaires (voir point ci-avant)
- Installation d'un système de secours électrique, pour pallier au risque de black-out

Les exigences supplémentaires en termes de secours électriques proviennent de la recommandation de l'association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA) de mars 2023.

Indexation des prix : +14% / +6'863'610 CHF HT

Depuis mi-2021, les coûts globaux de la construction observent une augmentation importante. Avant cela, ces coûts de construction étaient restés stables sur une période de 10-15 ans. Actuellement, nous observons une augmentation des coûts globaux de la construction de +14% par rapport à mars 2021, date d'émission du devis général initial 2021.

Prestations géologue/géotechnicien : +122'782 CHF HT

Les différentes positions ci-dessus concernant le confinement hydraulique ainsi que le renforcement du sol de fondation sont relatives aux connaissances du sous-sol et impliquent des besoins supplémentaires en reconnaissances géotechniques. Ces reconnaissances géotechniques seraient réalisées par le bureau Karakas et Français.

Honoraires supplémentaires : +1'280'000 CHF HT

Cette position inclut principalement les prestations de planification liées aux positions énumérées précédemment :

- Gestion des matériaux d'excavation
- Planification du confinement hydraulique
- Planification du renforcement du sol de fondation
- Planification de la surélévation du bâtiment pour le parking public
- Planification des équipements électromécaniques supplémentaires
- Planification des équipements électriques supplémentaires

A noter que l'estimation du montant de 1'280'000 CHF HT inclut une part de provision pour indexation du taux horaire à laquelle le Team Mandataires renonce.

Augmentation divers et imprévus à +20% : +10'657'017 CHF HT

Sur proposition de la commission financière de l'AESC, la position CFC 5 « Divers et imprévus » a été augmentée à +20%, afin de prendre en compte les incertitudes liées au projet, en particulier l'évolution des prix globaux de la construction.