

---

COMMUNE DE NEVACHE

# Localisation des locaux administratifs de la mairie et des services techniques municipaux

## Etude de faisabilité

Titre 1 – Phase 2

**31.07.2024**

RÉDACTEUR : LP/BB

VERSION : #2

A285-01 T Etude de faisabilité

---

**florès**

SASU au capital de 18 000 €  
44 Cours Tolstoï  
69 100 Villeurbanne

Code APE/NAF : 7490B  
N° SIRET : 752 424 846 00026  
RCS : 752 424 846 Lyon  
N° TVA intra : FR 63 752424846



EXPERTS DES POSSIBLES

**WWW.FLORES-AMO.FR**  
contact@flores-amo.fr



<b>INTRODUCTION</b>	3
<b>1. SYNTHÈSE DE LA PHASE 1 – Diagnostics et besoins</b>	4
Contexte général des sites	5
Ancienne mairie – diagnostics	6
Bâtiment salle polyvalente – diagnostics	7
Synthèse des besoins	8
<b>2. ETUDE DE FAISABILITE</b>	9
Problématique et hypothèses	10
Les scénarios étudiés	11
2.1 Ancienne mairie – Travaux préalables	12
2.2 Scénario 1a – Mairie dans ancienne mairie et STM dans bât. Salle polyvalente	19
2.3 Scénario 1b – Mairie dans ancienne mairie et STM sur Terrain Fortville	24
2.4 Scénario 2a – Mairie dans bât. Salle polyvalente et STM sur Terrain Fortville	28
2.5 Scénario 2b – Mairie dans bât. Salle polyvalente et STM+CIS sur Terrain Fortville	31
<b>3. CONCLUSIONS</b>	35
Synthèse comparative	36
Devenir de l'ancienne mairie	37
<b>4. ANNEXES – DETAIL DES ESTIMATIONS FINANCIERES</b>	38
Scénario 1a	39
Scénario 1b	41
Scénario 2a	43
Scénario 2b	44



### Contexte de l'opération

Depuis 2020 les services administratifs de la mairie de Névache ont quitté le bâtiment historique où ils étaient installés au cœur du hameau de Ville-Haute pour des raisons sanitaires (concentration élevée en radon), d'organisation spatiale et de confort thermique.

Plusieurs études préalables ont déjà été réalisées en vue du choix de la future implantation des locaux de la mairie (étude de faisabilité en 2022, étude du CAUE en 2022). Ces études ont permis de restreindre à 2 le nombre de sites envisagés :

- Hypothèse n°1 : ancienne mairie, en cœur de la Ville-Haute
- Hypothèse n°2 : bâtiment abritant aujourd'hui l'office du tourisme, le Centre d'Incendie et de Secours (CIS) ainsi que les services techniques communaux.

L'hypothèse n°2 impliquerait la relocalisation des services techniques municipaux. Un terrain nu est d'ores-et-déjà envisagé pour la construction d'un nouveau bâtiment.

La commune a fait appel à Florès pour aider au **choix de localisation** des locaux administratifs de la mairie et pour réaliser le **programme d'aménagement** du site retenu.

Une **réflexion sur la reconversion du site non retenu** est demandée.

L'étude intégrera également une réflexion sur les services techniques municipaux : les espaces actuels sont moyennement satisfaisants, notamment du fait de l'éclatement des lieux de stockage sur la commune, et du manque de stationnements abrités. Même si les services techniques ne sont pas déplacés pour implanter la mairie, il sera étudié la possibilité de répondre aux problématiques actuelles, afin d'apporter à la commune l'ensemble des éléments d'aide à la décision.

Sur le **plan environnemental**, la commune souhaite que le projet utilise au maximum des matériaux biosourcés et locaux, qui soient le moins émissifs possible en COV. Concernant l'énergie, elle aimerait favoriser les énergies renouvelables et viser une **performance énergétique** du bâtiment retenu. Celui-ci devra être accessible à tous les moyens de déplacement. La commune souhaite des essences végétales locales nécessitant peu d'entretien, et veut limiter l'imperméabilisation des sols et si possible installer des récupérateurs d'eau de pluie pour la chasse des toilettes et l'arrosage.

### Consistance de l'étude

La commune de Névache a missionné Florès pour réaliser des études préalables relatives à cette opération, décomposées de la façon suivante :

Titre I – Etude de programmation architecturale

- Phase 1 : Elaboration d'un diagnostic stratégique de programmation
- Phase 2 : Préprogrammation vocationnelle et spatiale avec scénarios
- Phase 3 : Elaboration du plan d'actions et d'un programme technique détaillé

Titre II – Réflexion sur le devenir du bâtiment non retenu

Partie optionnelle : étude de faisabilité avec scénarios pour la réalisation des nouveaux locaux des services techniques communaux.

*Ce document constitue le livrable pour le titre I, phase 2 : étude de faisabilité*



1

---

# Synthèse de la phase 1

## Diagnostics et besoins

---

# Contexte général des sites



## Propriété des parcelles



**Ancienne mairie** : Parcelle 287 (490m<sup>2</sup>)  
**Bâtiment OT, CIS, STM** : Parcelles 198, 199, 202, 446 (1706 m<sup>2</sup>).

⇒ Des possibilités de remaniement limitées pour l'ancienne mairie,  
⇒ Parcelle du bâtiment multiservices assez grande qui offre des larges possibilités de réaménagement.

**Parcelle de Fortville** : parcelles 1400, 1402, 2205 (2836m<sup>2</sup>)

⇒ Parcelles nue en pente offrant de nombreuses possibilités

## Cadre réglementaire



PLU approuvé le 09/11/2020.  
Les deux bâtiments sont en zone Ua, centres anciens des villages et hameaux.

+ ⇒ Règlement peu contraignant

! ⇒ Bâtiments situés en zone de protection aux abords des monuments historiques => nécessite un accord de l'ABF pour les travaux impactant l'extérieur

## Risques et contraintes



Le risque radon et le risque sismique seront à traiter dans le projet retenu.  
Le climat de montagne sera aussi à prendre en compte.

## Un site plein de ressources...

### Caractéristiques climatiques



Ensoleillement moyen – apports limités en hiver. Attention aux **surchauffes** estivales.



Hivers rigoureux et étés normaux.



Vent d'ouest modéré.



Pluies régulières

## Ressources d'énergie renouvelable



Ressources abondantes. Filière bois **développée** dans le département.



Géothermie : sites éligibles à la GMI avec un potentiel peu favorable.



Photovoltaïque ou solaire **thermique d'intérêt limité** (ensoleillement intermittent et moyen)  
A évaluer par une étude de faisabilité, et cela nécessiterait l'accord de l'ABF.

## Éco-matériaux locaux



Des filières locales de matériaux d'origine biosourcée ou géosourcée structurées (ou en cours de structuration)



A valoriser dans le cadre d'opérations de réaménagement extérieur ou de rénovation thermique.



Ressources abondantes  
Filière paille **bien structurée**.  
Filière chanvre **peu structurée**.



Filière pierre : **peu structurée**, mais carrières dans les Alpes, mobilisable pour des opérations de grande envergure.



Ressource abondante.  
Filière bois **très structurée**.



Filière terre **peu structurée**.

## Contexte urbain



Ancienne mairie : site **au cœur du village** historique de Ville-Haute.



Bâtiment OT, CIS, STM : en **entrée** du hameau historique de Ville-Haute.

## Transports



Voies **cyclables inexistantes**.



Offre de **transports en commun bien développée** pour les scolaires, **peu développée** pour le grand public.



Forte présence de la voiture sur la commune.  
Sites proches de la départementale permettant d'atteindre tous les hameaux.

# Ancienne mairie – diagnostics

## Histoire

L'ancienne mairie était précédemment le presbytère de l'église St Marcellin, et accueillait le logement du curé. Le bâtiment était déjà présent sur le cadastre Napoléonien de 1843. La partie Est semble être un ajout ancien, qui a ensuite permis au presbytère et à la mairie de partager ce bâtiment. Côté Ouest un garage en parpaings a été ajouté au bâtiment.

## Morphologie

Le bâtiment est rectangulaire (20\*10m). Le RDC a des plafonds en voutes d'arête, tout comme les escaliers qui donnent accès à tout le R+1. Les murs ont une épaisseur variable entre 60cm et 1,5m. Plusieurs marches créent des différences de hauteur au RDC.

## Occupation actuelle

Aujourd'hui ce bâtiment est inoccupé, mais sert d'espace de stockage : archives, trésor.

## Surfaces

Ce bâtiment dispose d'une surface utile totale de 228 m<sup>2</sup> (hors cave, hors garage) :

- 103 m<sup>2</sup> en RDC
- 125 m<sup>2</sup> en R+1

Sa surface de plancher est de 244 m<sup>2</sup> SDP.

## Etat technique

Se référer au rapport de diagnostic.



# Bât. salle polyvalente – diagnostics

## Histoire

Le bâtiment qui abrite la salle polyvalente, l'office du tourisme, les services techniques municipaux et le centre d'incendie et de secours (CIS) de Névache est situé à l'entrée du hameau de Ville-Haute. La partie principale a été construite dans les années 80 (construction 86-89). Une extension a été ajoutée au début des années 2000 pour stocker la dameuse et un tractopelle.

## Morphologie et occupation

Le bâtiment est rectangulaire (25\*12m). Le RDC de la partie Est est majoritairement constitué de garages pour les véhicules des services techniques et du CIS. Les autres locaux du RDC accueillent l'office du tourisme et des toilettes publiques. Bien que récent, ce bâtiment a repris les codes de l'architecture locale pour une intégration correcte dans le paysage urbain. Les espaces des différents services ne communiquent pas entre eux. En face de ce bâtiment se trouve un grand parking.

## Surfaces

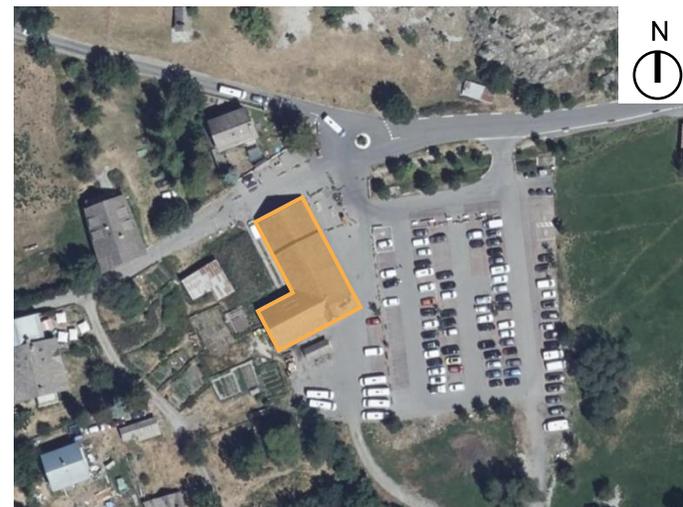
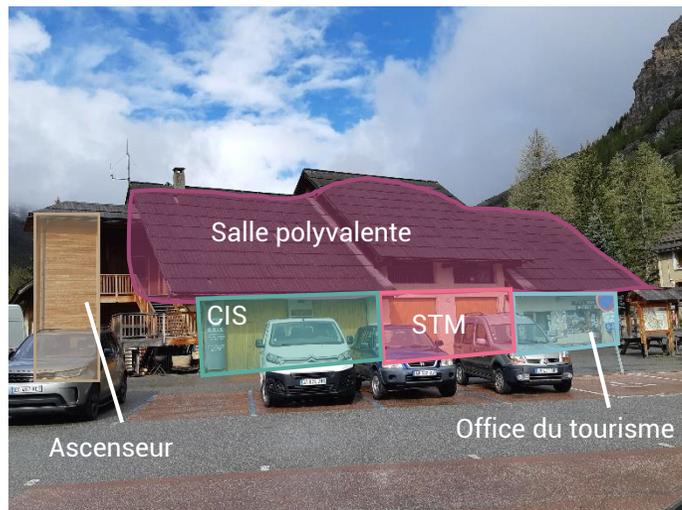
Ce bâtiment dispose d'une surface utile totale de 688 m<sup>2</sup> (dont 340 m<sup>2</sup> de garages et stockages) :

- 378 m<sup>2</sup> en RDC
- 310 m<sup>2</sup> en R+1

Sa surface de plancher est de 701 m<sup>2</sup> SDP.

## Etat technique

Se référer au rapport de diagnostic.



# Synthèse des besoins



Les besoins en locaux ont été évalués pour la mairie, les services techniques municipaux et le centre d'incendie et de secours.

code	Espace	effectif	surface unitaire	nombre	sous total	surface totale
<b>A - Mairie</b>		<b>238 m² SU</b>				
<b>Pôle d'accueil</b>		<b>47 m² SU</b>				
A1	Hall d'entrée	4 pers.	15	1	15 m²	
A2	Banque d'accueil	1 pers.	10	1	10 m²	
A3	Bureau secrétaire générale	2 pers.	16	1	16 m²	
A4	Sanitaires publics et du personnel		6	1	6 m²	
<b>Locaux de travail</b>		<b>121 m² SU</b>				
A5	Bureau du maire		14	1	14 m²	
A6	Bureau Natura 2000 et tourisme	3 pers.	21	1	21 m²	
A7	Espace de réunion	11 pers.	22	1	22 m²	
A8	Salle du conseil	23 pers.	50	1	50 m²	
A9	Salle de pause	5 pers.	10	1	10 m²	
A10	Reprographie		4	1	4 m²	
<b>Espaces de stockage</b>		<b>70 m² SU</b>				
A11	Salle de stockage des archives et trésor		60	1	60 m²	
A12	Local ménage		4	1	4 m²	
A13	Local de stockage pour matériel		6	1	6 m²	
A14	Locaux techniques				pm	
<b>Espaces extérieurs</b>						
A15	Espace d'affichage extérieur					
A16	Place stationnement PMR					
A17	Place stationnement vélos					

code	Espace	effectif	surface unitaire	nombre	sous total	surface totale
<b>B - Services techniques municipaux</b>		<b>642 m² SU</b>				
		<b>385 m² ext</b>				
<b>Espaces du personnel</b>		<b>68 m² SU</b>				
B1	Bureau	2 pers.	14	1	14 m²	
B2	Salle de réunion	10 pers.	20	1	20 m²	
B3	Salle de pause	4 pers.	10	1	10 m²	
B4	Local vidéosurveillance		5	1	5 m²	
B5	Vestiaires	12 pers.	9	1	9 m²	
B6	Sanitaires		6	1	6 m²	
B7	Local ménage		4	1	4 m²	
<b>Espaces techniques</b>		<b>0</b>				
		<b>574 m² SU</b>				
B8	Atelier	4 pers.	30	1	30 m²	
B9	Garage	7 véhicules	332	1	332 m²	
B10	Espaces de stockage		210	1	210 m²	
B11	Local de gestion des barrières		2	1	2 m²	
B12	Locaux techniques (chaufferie, etc.)				pm	
<b>Espaces extérieurs</b>		<b>0</b>				
		<b>385 m² ext</b>				
B13	Stockage extérieur		160	1	160 m² ext	
B14	Espace stockage gravier et sel		20	1	20 m² ext	
B15	Espace de lavage des véhicules		30	1	30 m² ext	
B16	Parking véhicules personnels	7 places	25	7	175 m² ext	
<b>C - Centre d'incendie et de secours</b>		<b>215 m² SU</b>				
<b>Administration</b>		<b>82 m² SU</b>				
C1	Entrée				pm	
C2	Alerte/standard		10	1	10 m²	
C3	Bureau chef		15	1	15 m²	
C4	Bureau gradés/ amicale /archives		15	1	15 m²	
C5	Réunions		21	1	21 m²	
C6	Foyer : détente		15	1	15 m²	
C7	Sanitaire		3,5	1	3,5 m²	
C8	Local ménage		2	1	2 m²	
<b>Services</b>		<b>33 m² SU</b>				
C9	Vestiaire évolutif H/F		20	1	20 m²	
C10	Sanitaires hommes		5	1	5 m²	
C11	Sanitaires femmes		5	1	5 m²	
C12	Douche indépendante		3	1	3 m²	
<b>Matériel</b>		<b>100 m²</b>				
C13	Sas (couloir)				pm	
C14	Garages		40	2	80 m²	
C15	Réserve 1		10	1	10 m²	
C16	Réserve 2		10	1	10 m²	
C17	Locaux techniques (chaufferie, etc.)				pm	



2

---

# Etude de faisabilité

---

# Problématique et hypothèses



*L'étude de faisabilité n'a pas pour but de figer une configuration architecturale, mais de s'assurer de la faisabilité du projet, et d'envisager des scénarios pour aider à orienter des choix encore ouverts. Ce chapitre vise ainsi à donner des éléments de réponse à la problématique du projet, et à être un outil d'aide à la décision pour le maître d'ouvrage.*

## Problématique

La faisabilité devra apporter des éléments de réponse aux questions suivantes :

- Quels sont les interventions nécessaires sur le bâtiment de l'ancienne mairie pour permettre son utilisation dans des conditions satisfaisantes ?
- Les services de la mairie peuvent-ils être implantés dans l'ancienne mairie ? Dans le bâtiment de la salle polyvalente ? Quels sont les avantages et inconvénients de ces solutions ?
- Les STM peuvent-ils être améliorés en conservant la localisation actuelle ?
- Le CIS peut-il être amélioré en conservant la localisation actuelle ? Dans tous les cas peut-il être maintenu en fonctionnement dans le bâtiment existant en attendant une éventuelle reconstruction ?
- Le terrain de Fortville permet-il d'accueillir les STM et le CIS ?
- Comment peuvent être phasé les différentes opérations pour permettre la continuité de fonctionnement des services ?
- Quels sont les coûts des différentes opérations ?

## Les préalables

Concernant le bâtiment de l'ancienne mairie un certain nombre d'interventions sont nécessaires avant d'envisager son réaménagement intérieur :

- Renforcements structurels pour la stabilité du bâtiment et remaillage des fissures
- Amélioration thermique de l'enveloppe
- Traitement de la problématique du radon

Les hypothèses quant aux travaux nécessaires à ces préalables sont détaillées en amont des scénarios d'aménagement intérieur.

## Hypothèses pour la spatialisation

Pour les aménagements internes aux bâtiments existants, il est considéré de la **surface utile** (SU).

Pour les estimations financières, la surface devenue usuelle dans les projets de construction est la surface de plancher (SDP) – en remplacement de la SHON. **Il sera donc considéré des coûts par m<sup>2</sup> SDP.**

## Hypothèses pour les estimations financières

Les scénarios seront estimés en coût hors taxe travaux (HT Travaux) et en coût toutes dépenses confondues toutes taxes comprises (TDC TTC).

Au stade de la programmation, l'incertitude des estimations pour le coût travaux est de **+/- 15%**.

**Nota :** *En l'absence de diagnostic à ce sujet, le coût est présenté hors travaux de désamiantage – vigilance aléas sur ce poste*

**Nota :** *Les coûts concernant les renforcements structurels sont des provisions qui seront à affiner en cas de projet par des études structure approfondies.*

**Nota :** *Pour la construction neuve, il n'est pas considéré de coût pour éventuelles fondations spéciales. Ces hypothèses seront à consolider par des études de sol (G1-G2).*

## Coût HT travaux

Le coût HT travaux représente le coût des travaux sur les bâtiments sans tenir compte des frais annexes. La teneur des travaux est détaillée par scénario.

Pour la construction neuve, le coût comprend la construction du bâtiment et les travaux d'adaptation du site (fondations, voirie et réseaux divers, paysage...).

**Les coûts sont établis en date de valeur avr-24** (dernier indice BT01 connu).

## Coût opération ou coût TDC TTC

Le coût toutes dépenses confondues toutes taxes comprises (TDC TTC) comprend le coût des travaux auquel s'ajoutent :

- Les études complémentaires (structure, amiante, géomètre, pollution...)
- Les frais administratifs et de sélection du concepteur
- Les honoraires de maîtrise d'œuvre
- Les honoraires de prestataires divers
- Les assurances
- Les aléas et imprévus
- Les tolérances
- Les actualisations

Il est considéré un **ratio de 1,72 à 1,85** entre le coût HT travaux et le coût TDC TTC, avec une hypothèse d'actualisation des coûts de 2,5% par an sur la durée du projet.



Deux scénarios principaux sont étudiés pour la localisation de la mairie :

- Mairie dans l'ancienne mairie
- Mairie dans le bâtiment salle polyvalente

Ces scénarios présentent des variantes quant à l'implantation des Services techniques municipaux et du CIS (dans le bâtiment salle polyvalente ou en construction neuve sur le terrain de Fortville).

### Scénario 1 – Mairie dans l'ancienne mairie

		Ancienne mairie	Bât. Salle polyvalente	Terrain Fortville
Scénario 1a	Mairie	X		
	STM		X	
	CIS			X

Ce scénario nécessite la construction d'un nouveau bâtiment pour le centre d'incendie et de secours avant de pouvoir étendre les services techniques municipaux : **amélioration des STM conditionnée par les financements disponibles pour le CIS.**

		Ancienne mairie	Bât. Salle polyvalente	Terrain Fortville
Scénario 1b	Mairie	X		
	STM			X
	CIS		X	

Ce scénario permet l'agrandissement du CIS dans le bâtiment actuel, après la construction de nouveaux services techniques municipaux. **Le cadencement des opérations est maîtrisé par la commune.**

### Scénario 2 – Mairie dans le bâtiment Salle polyvalente

Pour ce scénario, quelque soit la variante, d'autres usages doivent être envisagés pour l'ancienne mairie.

		Ancienne mairie	Bât. Salle polyvalente	Terrain Fortville
Scénario 2a	Mairie		X	
	STM			X
	CIS		X	

Ce scénario permet d'envisager un petit agrandissement du CIS dans le bâtiment actuel, sans répondre parfaitement aux besoins recensés. **Le réaménagement des locaux pour accueillir la mairie doit se faire après la construction de nouveaux services techniques municipaux.**

		Ancienne mairie	Bât. Salle polyvalente	Terrain Fortville
Scénario 2b	Mairie		X	
	STM			X
	CIS			X

L'aménagement de la mairie dans le bâtiment salle polyvalente peut être amélioré dans le cas où de nouveaux locaux sont construits pour le CIS en amont. Sinon, il peut être envisagé le maintien du CIS tel qu'existant ou légèrement agrandi (idem scénario 2a). **En cas de futur construction de locaux pour le CIS la place libérée pourra être utilisée pour d'autres usages (associatifs par exemple).**



# 2.1

---

## Ancienne mairie – travaux préalables

---

# Ancienne mairie – Les préalables



## Renforcements structurels

Le bâtiment présente de nombreux désordres structurels : fissures sur les façades et voutes, désolidarisation des planchers, déformations de la charpente (entrants).

Les sondages de sol et reconnaissances de fondations réalisés lors de l'étude G5 laissent penser que **la faible qualité du sol pourrait être à l'origine de tassements des fondations et donc des désordres structurels constatés sur l'édifice**. Cette conclusion diffère de celle fournie dans le rapport G5 mais rejoint celle de l'analyse structure réalisée par i2C. Elle est issue de notre analyse des sondages de sol réalisés et d'échanges avec le bureau d'études structure ICS.

Sur la base de cette analyse, afin de stabiliser le bâtiment les actions suivantes seraient à mettre en œuvre :

### 1 Renforcement des fondations

Deux solutions sont envisageables pour renforcer les fondations existantes et palier à la faible qualité du sol :

#### Injection de résine expansive

Une résine de polyuréthane thermodurci est injectée sous l'ensemble des murs et fondations du bâtiment. Elle doit être injectée sur une hauteur importante pour permettre un renforcement suffisant du sol (environ 6 à 10m). Le coût évalué de cette solution est d'environ 1650 €HT/ml de fondation, comprenant l'installation de chantier, l'intervention d'un géologue et la mise en œuvre de la résine.

- + • Mise en œuvre peu invasive pour le bâtiment et rapide
- Pas d'impact sur le second-œuvre
- Coût maîtrisé

- ! • Incompatible dans le cas de certains sols souples (notamment argiles gonflantes)
- Injection dans le sol d'une quantité très importante d'un matériau d'origine pétrolière
- Absence de retour sur la pérennité de la solution



## Renforcement des fondations par micropieux

Des micropieux sont réalisés à intervalles réguliers (environ tous les 1,5 m) sur tout le linéaire de fondation. Des longrines bétons doivent être coulées sur tout le linéaire de fondation afin d'y ancrer les micropieux. Le coût évalué de cette solution est d'environ 150 000 €HT pour les longrines béton et 2000 €HT par micropieu.

- + • Solution fiable et éprouvée convenant à tout type de sol (si qualité suffisante en profondeur)
- ! • Solution très invasive nécessitant une intervention par l'intérieur et l'extérieur du bâtiment et donc la dépose complète du dallage
- Coût élevé



### 2 Consolidations des maçonneries et planchers

L'ensemble des maçonneries et le plancher haut du RDC (sur voûtes d'arête) sont renforcés par coulinage, refichage et rejointement.

Une solution par rechapage structurel pourrait être envisagée – non chiffrée à ce stade.

En complément, des chaînages de tête sont à mettre en œuvre au niveau des arases des combles, ainsi qu'un renforcement de la zone de porte fenêtrée en pignon Ouest.

Des ouvertures sont créées pour apport de lumière naturelle.

### 3 Renforcement de la charpente

Reprise de la charpente, notamment renforcement des embrèvements et entrants. Reprises ponctuelles des chevrons et pannes.

L'estimation des coûts liés à ces travaux de renforcements structurels est détaillée par la suite.



## Traitement du radon

Névache se situe en zone à risque élevé concernant le radon. Des mesures effectuées en 2020 ont démontré la présence de radon dans les locaux de l'ancienne mairie avec des valeurs dépassant les seuils fixés par le code du travail. La valeur limite est de 300 Bq/m<sup>3</sup>. Deux points de mesure dépassent cette valeur :

- Ancien bureau secrétariat mairie : 405 Bq/m<sup>3</sup>
- Bureau maire : 321 Bq/m<sup>3</sup>

Bien qu'au-delà du seuil, ces valeurs restent relativement peu élevées et plusieurs solutions peuvent être envisagées.

### Mise en place d'un hériçon ventilé

Un hériçon est un ensemble de cailloux qui sert à la fois d'assise à une dalle sur terre-plein et à bloquer les remontées d'humidité. Lorsqu'il est ventilé il évacue une grande partie de l'humidité et du radon vers l'extérieur. La ventilation du hériçon est assurée par un drain de ventilation : un tuyau qui serpente dans le hériçon et qui permet d'évacuer la vapeur d'eau accumulée dans le hériçon hors du bâtiment.

-  • Solution apportant les meilleures garanties pour la réduction de la présence de radon dans le bâtiment
- Permet dans le même temps l'isolation du plancher bas
-  • Mise en œuvre complexe nécessitant la dépose du plancher bas et le décaissement du sol
- Coût important

### Ventilation mécanique des locaux

La mise en place d'un renouvellement d'air dans les locaux permettrait d'évacuer le radon présent. Du fait des taux moyennement élevés constatés, une solution de renouvellement d'air mécanique permettrait de les diminuer suffisamment. Cependant, la garantie est moindre et les taux de renouvellement d'air seraient à ajuster après réalisation de mesures.

-  • Permet dans le même temps l'amélioration de la qualité d'air intérieur
-  • Solution apportant moins de garanties d'efficacité avant mesures



## Réglementation énergétique applicable – RT 2012 Existant

La réglementation thermique pour les bâtiments existants distingue deux cas: une réglementation globale et réglementation éléments par éléments.

### RT Elément par élément :

- pour les bâtiments de moins de 1 000 m<sup>2</sup>, quelle que soit l'importance des travaux portant sur la thermique entrepris pour les bâtiments
- pour les bâtiments de plus de 1 000 m<sup>2</sup> qui font l'objet de travaux de rénovation légers (qui ne reprennent pas l'ensemble des postes susceptibles d'améliorer la performance énergétique)

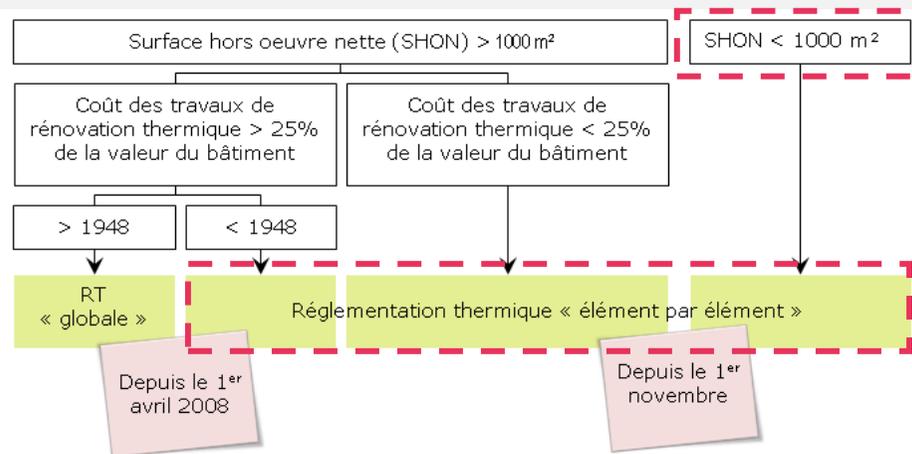
### RT existant Globale :

- Pour les bâtiments dont la surface hors œuvre nette (SHON) est supérieure à 1000 m<sup>2</sup> ;
- le coût des travaux de rénovation thermique décidés par le maître d'ouvrage est supérieur à 25 % de la valeur hors foncier du bâtiment, ce qui correspond à 322 € HT/m<sup>2</sup> pour les logements et 275 € HT/m<sup>2</sup> pour locaux non résidentiels ;
- la date d'achèvement du bâtiment est postérieure au 1er janvier 1948.

Le bâtiment ayant une surface hors œuvre nette inférieure à 1000 m<sup>2</sup>, il est **soumis à la RT 2012 existant élément par élément**. En cas de remplacement des équipements techniques ou de composants de l'enveloppe du bâtiment (chauffage, ECS, refroidissement, ventilation, éclairage, menuiseries extérieures, isolation des parois), il convient de respecter les performances minimales définies dans l'arrêté du 3 mai 2007 et modifié le 22 mars 2017.

Les caractéristiques minimales sont précisées dans le tableau ci-contre.

**Le bâtiment présentant une surface inférieure à 1000 m<sup>2</sup> il n'est par ailleurs pas soumis à l'application du Décret Tertiaire.**



Type de paroi	Valeur réglementaire à respecter en zone H1C
Murs en contact avec l'extérieur	$R \geq 3,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Murs en contact avec un volume non chauffé	$R \geq 2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Planchers bas donnant sur local non chauffé ou extérieur	$R \geq 3,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Rampants de toiture de pente inférieure 60°	$R \geq 5,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Planchers de combles perdus	$R \geq 5,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Fenêtres de surface supérieure à 0,5m <sup>2</sup>	$U_w \leq 1,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$



## Préconisations – murs extérieurs

Les murs existants sont en maçonnerie de moellons. Les murs ne sont pas isolés. Il est estimé les performances suivantes pour les murs existants :  $U \approx 2 \text{ W/m}^2.\text{K}$  ( $R = 0,50 \text{ m}^2.\text{K/W}$ ).

Les murs extérieurs non isolés sont responsables d'une part importante des déperditions thermiques du bâtiment.

L'architecture et les matériaux du bâtiment sont caractéristiques de l'architecture locale. Il présente un **caractère patrimonial important qui doit être préservé**.

L'isolation des façades peut techniquement être réalisée par l'extérieur (ITE) ou par l'intérieur (ITI), en tenant compte des avantages, inconvénients et conditions de mise en œuvre.

**ITE** : la mise en œuvre d'une ITE devra tenir compte des spécificités des matériaux et des modénatures de la façade. La pierre étant un matériau « respirant », l'utilisation d'isolants perspirants (fibre de bois, ouate de cellulose, etc.) est indispensable pour éviter l'apparition d'humidité et condensation dans le mur. Un isolant souple sera à privilégier pour s'adapter aux irrégularités de la pierre. Des solutions de type **enduit de correction thermique** (ouverts à la vapeur d'eau) peuvent également être adoptées. Avant la mise en place d'un isolant les enduits et joints ciments existants doivent être retirés et les pierres rejointées avec un enduit à la chaux. Les décors en façade pourront être reproduits. L'ITE permet de conserver l'inertie.

**ITI** : la mise en place d'une ITI se fera sur le périmètre des espaces chauffés, hormis les cages d'escalier. En RDC, afin de conserver les voûtes existantes, seule une solution par enduit correcteur thermique est possible (épaisseur 3 à 8 cm). En étage, il peut être appliqué un isolant en doublage des murs. L'isolant aura une résistance thermique d'environ  $3,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$  soit une épaisseur ajoutée d'environ 8 à 12 cm selon le matériaux retenu. Un isolant souple serait plus adapté à l'irrégularité des murs. Celui-ci devra en outre être compatible avec les exigences de perspiration liées à la composition des murs existants.

**Une solutions mixte peut également être retenue : mise en place d'un isolant à l'intérieur et application d'un enduit de correction thermique en extérieur.**

## Préconisations – plancher bas

Le plancher bas donne directement sur le sol, il s'agit d'un plancher bas sur terre-plein.

Le plancher bas peut être isolé en profitant de la création d'un hérisson ventilé (permettant le traitement du radon également). Cette solution est détaillée et chiffrée page précédente.

## Préconisations – menuiseries extérieures

Le bâtiment compte plusieurs typologies de menuiseries extérieures :

- doubles fenêtres dans l'ancien appartement du curé
- menuiseries simple vitrage ailleurs, en mauvais état et mauvaise étanchéité à l'air
- menuiseries double vitrage (cadre en bois) dans les anciens espaces administratifs de la mairie

Des volets extérieurs bois sont présents sur une partie des ouvertures.

Nous préconisons le remplacement complet des menuiseries actuelles par du double vitrage performant. Elles seront remplacées en dépose totale. Les menuiseries mises en œuvre seront de préférence en bois afin de rester en cohérence avec l'aspect architectural actuel du bâtiment.

La mise en œuvre devra être soignée afin d'éviter les infiltrations d'air par défaut d'étanchéité.

Le remplacement des menuiseries extérieures devra être coordonné avec l'isolation des murs extérieurs afin d'assurer un traitement convenable de l'étanchéité à l'air et des ponts thermiques à l'interface entre le mur et les huisseries.

Les anciens volets peuvent être restaurés et de nouveaux volets mis en place en cohérence architecturale sur les baies qui n'en ont pas.

## Préconisations – toiture

La toiture actuelle est à double pan avec une couverture en tôle et bardeaux de mélèze sur charpente bois. Elle n'est pas isolée.

Il est préconisé d'isoler les différentes toitures avec un isolant permettant d'atteindre une résistance thermique globale  $R = 6,0 \text{ m}^2.\text{K/W}$ .

La toiture pourra être isolée en combles perdus par soufflage d'un isolant en vrac sur le plancher haut des combles. Cette solution ne nécessite pas d'intervenir sur la couverture et à l'avantage d'être économique.



## Préconisations – ventilation

Le bâtiment n'est équipé d'aucun système de ventilation mécanique permanent. Le renouvellement de l'air intérieur est assuré par l'ouverture des fenêtres par les occupants et par les défauts d'étanchéité à l'air du bâti.

En l'absence de débits hygiéniques suffisants, l'humidité générée par les occupants (respiration, cuisson, douche, etc.) engendre la formation de moisissures et champignons susceptibles de porter atteinte à la santé et à la pérennité du bâti.

Deux solutions de ventilation mécanique sont possibles :

**VMC simple flux hygroréglable A** : la mise en œuvre d'une ventilation mécanique simple-flux permettra de contrôler le débit d'air dans le bâtiment, d'améliorer la qualité d'air liée à une extraction suffisante. Les entrées d'air seront positionnées dans les menuiseries extérieures ou bien directement à travers les parois extérieures. Le débit d'extraction sera adapté en fonction du taux d'humidité dans chaque pièce humide. Le renouvellement d'air induit des déperditions supplémentaires et donc une consommation de chauffage accrue.

**VMC double flux** : la mise en place d'une ventilation mécanique double-flux permettra d'ajuster les débits d'air soufflés nécessaires pour chaque pièce ainsi que les débits d'air à extraire dans les pièces humides. Un échangeur permettra de récupérer les calories de l'air extrait (> 80%) pour préchauffer l'air entrant afin de limiter les déperditions. Cette solution nécessite la création d'un double réseau aéraulique pour le soufflage et l'extraction. Il implique aussi un changement des filtres une à deux fois par an. La mise en œuvre d'une VMC double-flux est à coupler avec une bonne étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment.

> Au regard des contraintes du projet, la mise en place d'une **VCM simple-flux semble la plus adaptée**, malgré une performance thermique moindre.

## Préconisations – autres équipements techniques

L'ensemble des équipements est vétuste et devra être repris : équipements chauffage, ECS, éclairage...  
Cf. diagnostic pour plus de détails.

# Estimations financières



<b>Date de l'estimation : juil-24</b>	
<b>Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)</b>	
	<b>Coût total HT</b>
<b>ANCIENNE MAIRIE</b>	
<b>Ancienne mairie - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	50 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>50 000 €</b>
<b>Ancienne mairie - Travaux préalables et rénovation énergétique</b>	
<b>Fondations - Gros-œuvre</b>	
Renforcement fondations par injection de résine expansive	144 375 €
<i>Option - renforcement des fondations par micropieux</i>	<i>266 667 €</i>
Consolidations des planchers et maçonneries	319 801 €
Création d'ouvertures pour lumière naturelle	40 000 €
Renforcement de la charpente	100 000 €
Remplacement couverture - étanchéité	48 880 €
Mise en place d'un hérisson ventilé sous dallage RDC (radon)	71 130 €
<b>Rénovation thermique de l'enveloppe</b>	
Isolation des murs (mixte ITE/ITI/enduits correcteurs)	167 400 €
Dépose pour ITI (réseaux, radiateurs, doublage)	13 442 €
Isolation plancher des combles	23 550 €
Remplacement menuiseries extérieures	38 389 €
<b>Equipements organiques performants</b>	
CVC	78 431 €
CFO/Cfa	69 638 €
<b>TOTAL (avec micropieux)</b>	<b>1 237 329 €</b>



# 2.2

---

## Scénario 1a

*Mairie dans ancienne mairie et STM  
dans bât. Salle polyvalente*

---

# Faisabilité – Mairie dans l'ancienne mairie



## Description du scénario

Les locaux de la mairie sont répartis entre le RDC et R+1. Tous les locaux qui accueillent du public sont implantés en RDC pour permettre l'accessibilité PMR. L'étage est accessible uniquement pour le personnel et aucune disposition d'accès PMR n'est prévue.

La salle du conseil et des mariages prendra place dans la salle polyvalente.

## Consistance des travaux

Hormis les travaux préalables détaillés dans les pages précédentes, les interventions suivantes sont à prévoir :

- Adaptation des cloisonnements selon nouvel aménagement (dépose et repose de cloisons). Les éléments porteurs et cloisons maçonnées sont toutes conservées.
- Reprise complète du second-œuvre et des réseaux / lots techniques selon projet
- Mise en place de rampes pour la gestion de l'accessibilité en RDC

## Phasage et planning

Le bâtiment étant actuellement inoccupé, il n'y a pas de contrainte de phasage.

En incluant les travaux préalables, la durée des travaux est estimée à 10 mois.

## Coûts travaux

Y compris travaux préalables : **1,52 M€ HT travaux, soit 2,64 M€ TDC TTC**

Cf. détail en annexe

## Analyse

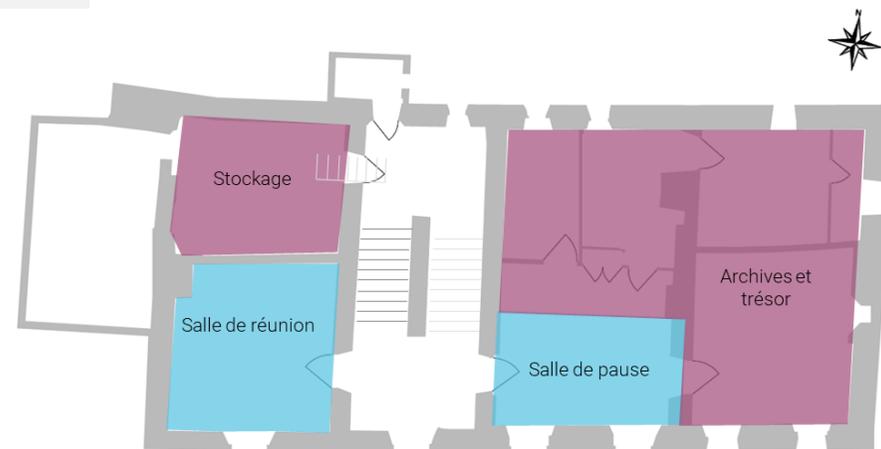
### Respect des besoins

Les surfaces d'objectif sont respectées, à l'exception de la salle de réunion (19 m<sup>2</sup> au lieu de 22 m<sup>2</sup>).

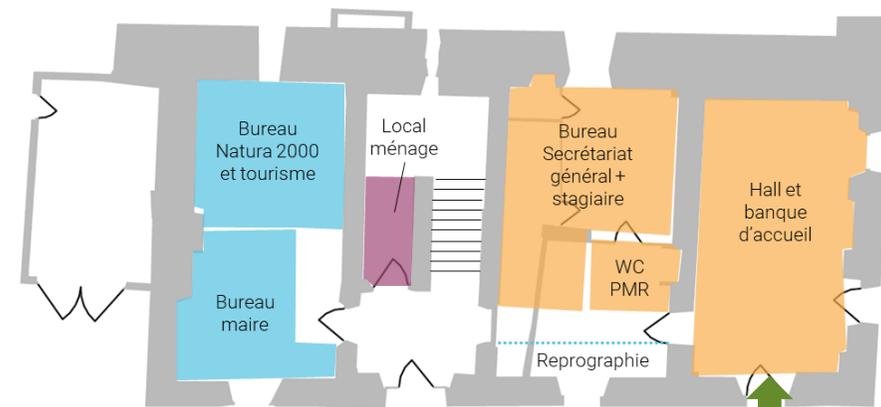
La garage peut être utilisé pour des installations techniques (chaudière par exemple).

### Qualité d'usage

La fonctionnalité est peu satisfaisante, notamment salle de réunion et salle de pause non accessibles à l'étage, manutention archives... L'apport de lumière naturel dans les bureaux au nord est limité. La structure du bâtiment ne permet pas un aménagement pleinement satisfaisant.



R+1



RDC

Accès principal

## Légende

- Pôle accueil
- Locaux de travail
- Espaces de stockage

**NB :** le bureau de la secrétariat général et Natura 2000 sont interchangeable, il faudra prévoir que l'éventuel(le) stagiaire reste dans le bureau le plus grand.

# Faisabilité – STM dans bât. Salle polyvalente



## Description du scénario

Une fois les locaux du CIS libérés, les services techniques municipaux peuvent être étendus dans le bâtiment existant. Les espaces de travail sont réaménagés et le stockage agrandi. Le parking existant est utilisé pour le stationnement du personnel.

Des véhicules doivent être stationnés en extérieur ou sous un abri à construire. Un abri est à créer pour le stockage extérieur.

Ces espaces peuvent être créés sur le parking voisin par exemple.

## Consistance des travaux

Hormis les travaux de rénovation énergétique, les interventions suivantes sont à prévoir :

- Adaptation des cloisonnements selon nouvel aménagement (dépose et repose de cloisons). Les éléments porteurs et cloisons maçonnées sont toutes conservées.
- Adaptation du second-œuvre et des réseaux selon nouvel aménagement
- Création d'un abri extérieur pour stationnement des 6 véhicules (hors tractopelle et dameuse) et pour le stockage extérieur
- Salle polyvalente : création d'une cloison mobile pour séparer la salle en 2.

## Phasage et planning

Ce scénario nécessite la construction d'un nouveau bâtiment pour le centre d'incendie et de secours **avant** de pouvoir étendre les services techniques municipaux. Le réaménagement intérieur s'effectuera en 2 phases afin de garantir la continuité de fonctionnement des STM.

En incluant la rénovation énergétique, la durée des travaux est estimée à 8 mois.

## Coûts travaux

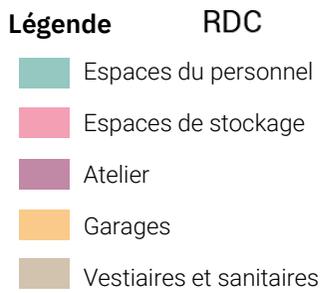
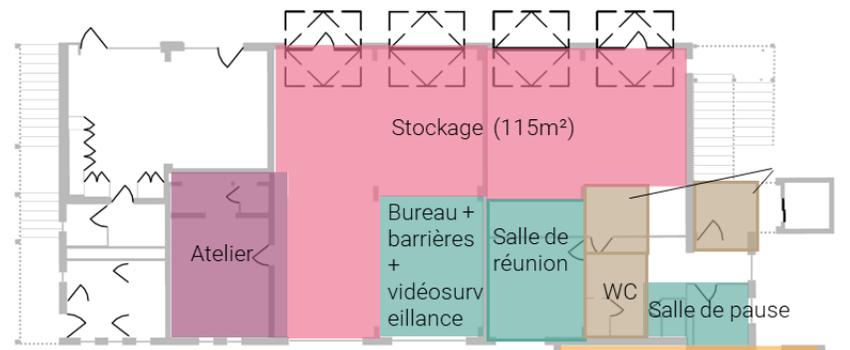
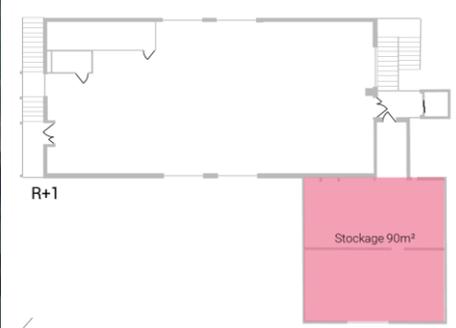
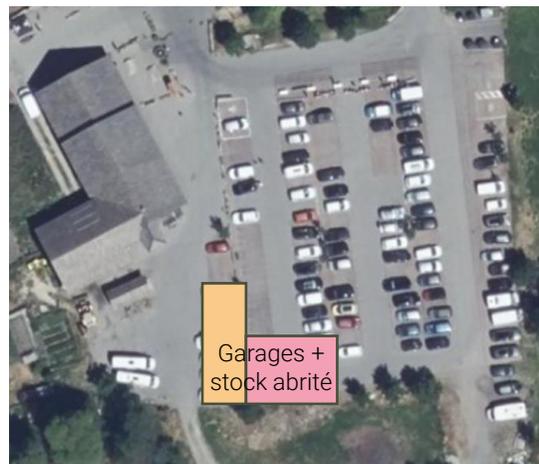
Y compris travaux préalables : 852 000 € HT travaux, soit 1,55 M€ TDC TTC

Cf. détail en annexe

## Analyse

Ce scénario est **moyennement satisfaisant** pour les STM : il ne permet pas le regroupement en un seul lieu de l'ensemble du stockage et des véhicules.

**!/ Vigilance ABF** : la création d'un abri extérieur à côté du bâtiment pourrait ne pas être envisageable. Dans ce cas, une localisation ailleurs, sur le terrain de Fortville par exemple, serait à prévoir.



## Description du scénario

Le tènement de Fortville est aménagé afin d'accueillir le centre d'incendie et de secours. Le scénario propose l'implantation suivante :

- RDC : ensemble des espaces du CIS (administration, services, matériel).
- Les espaces extérieurs sont répartis autour de la construction (stationnement personnel, aire de lavage).

L'accès existant à la parcelle est laissé libre. Le cheminement qui dessert le haut du tènement est également laissé libre.

La construction représente un **total de 251 m<sup>2</sup> SDP, pour une emprise au sol de 276 m<sup>2</sup>.**

Le terrain présente une différence de niveau d'environ 1,1m entre le nord et le sud du bâtiment construit. La partie nord du bâtiment sera semi-enterrée. Des travaux de déblais/terrassements seront à prévoir en conséquence.

## Consistance des travaux

Les interventions suivantes sont à prévoir :

- Déblais/terrassements sur l'emprise à construire
- Construction neuve du bâtiment
- VRD : raccordement réseaux, aménagement des voiries et cheminements

## Phasage et planning

Le terrain étant vierge, il n'y a pas de contrainte de phasage. La durée des travaux est estimée à 8 mois.

## Coûts travaux

668 000 € HT travaux, soit 1,23 M€ TDC TTC  
Cf. détail en annexe

## Analyse

Ce scénario est **très satisfaisant** pour le CIS : l'espace disponible permet de parfaitement respecter les besoins. L'accès au site est aisé.



- |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Tènement retenu   | Emprise constructible    |
| Recul demandé OAP | Construction neuve       |
| Recul imposé PLU  | Zone aménagée extérieure |

# Synthèse du scénario 1a



## Rappel de la répartition des fonctions

		Ancienne mairie	Bât. Salle polyvalente	Terrain Fortville
Scénario 1a	Mairie	X		
	STM		X	
	CIS			X

## Phasage et planning

La rénovation de l'ancienne mairie ne présente pas de contrainte de phasage. Ce scénario nécessite la construction d'un nouveau bâtiment pour le centre d'incendie et de secours **avant** de pouvoir étendre les services techniques municipaux : **amélioration des STM conditionnée par les financements disponibles pour le CIS.**

## Coûts travaux

Hors CIS : 2,37 M€ HT travaux, soit 4,2 M€ TDC TTC  
Coût CIS : 668 000 € HT travaux, soit 1,23 M€ TDC TTC

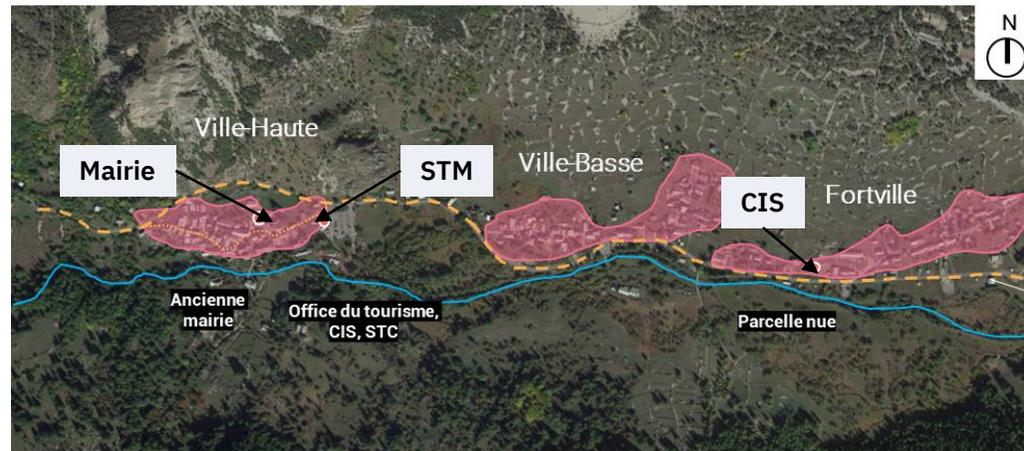
## Analyse

### Points positifs

- La mairie retrouve son bâtiment d'origine, en cœur de village
- Les travaux sur la mairie peuvent être réalisés sans contrainte de phasage
- Les services techniques municipaux restent en place : coût maîtrisé par rapport à une reconstruction totale

### Points négatifs

- Les travaux de rénovation de l'ancienne mairie sont complexes et coûteux
- Une incertitude persiste sur les renforcements structurels nécessaires pour l'ancienne mairie, et leur coût
- L'extension des STM est conditionnée par la construction d'un nouveau CIS
- Le bâtiment salle polyvalente ne peut pas accueillir l'intégralité des besoins des STM : des abris extérieurs complémentaires sont à prévoir pour permettre le stationnement abrité des véhicules



Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>ANCIENNE MAIRIE</b>	
COUT TRAVAUX TOTAL HT (solution résine expansive)	1 397 439 €
COUT TRAVAUX TOTAL HT (solution micropieux)	1 519 731 €
<b>BÂTIMENT SALLE POLYVALENTE</b>	
COUT TRAVAUX TOTAL HT	852 221 €
<b>CONSTRUCTION NEUVE CIS</b>	
COUT TRAVAUX TOTAL HT	667 706 €

### Coût total HT travaux

COUT HT TRAVAUX SCENARIO 1A HORS CIS	2 371 951 €
--------------------------------------	-------------

### Coût TDC TTC AVEC ACTUALISATIONS

COUT TDC TTC HORS CIS avec actualisations Hors désamiantage	4 195 373 €
--	-------------



# 2.3

---

## Scénario 1b

*Mairie dans ancienne mairie et STM  
sur terrain Fortville*

---

# Faisabilité – CIS dans bât. Salle polyvalente



## Description du scénario

Une fois les locaux des STM libérés, le centre d'incendie et de secours peut être étendu dans le bâtiment existant. Les espaces du personnel sont réaménagés et étendus en lieu et place d'une partie des STM actuels. Le garage poids lourds est déplacé dans le garage tractopelle actuel.

Dans ce scénario le CIS n'occupe pas l'intégralité des surfaces existantes. Ainsi, une surface résiduelle d'environ 125 m<sup>2</sup> peut être utilisée pour du stockage des STM (et local barrière/vidéosurveillance) ou bien pour des usages associatifs. Le scénario est chiffré dans l'hypothèse d'une utilisation en stockage.

## Consistance des travaux

Hormis les travaux de rénovation énergétique, les interventions suivantes sont à prévoir :

- Adaptation des cloisonnements selon nouvel aménagement (dépose et repose de cloisons). Les éléments porteurs et cloisons maçonnées sont toutes conservées.
- Adaptation du second-œuvre et des réseaux selon nouvel aménagement
- Salle polyvalente : création d'une cloison mobile pour séparer la salle en 2.

## Phasage et planning

Ce scénario nécessite la construction d'un nouveau bâtiment pour les services techniques municipaux avant de pouvoir étendre le centre d'incendie et de secours. Le réaménagement intérieur s'effectuera en 2 phases afin de garantir la continuité de fonctionnement du CIS.

En incluant la rénovation énergétique, la durée des travaux est estimée à 8 mois.

## Coûts travaux

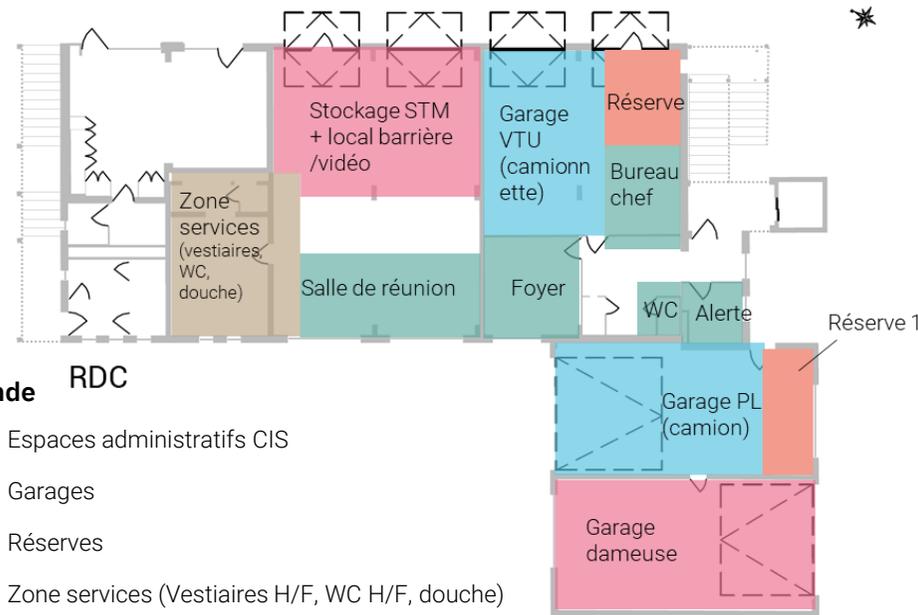
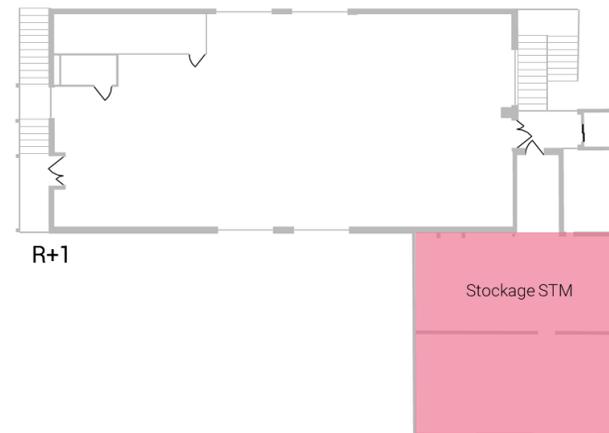
Rénovation énergétique : 454 000 €HT travaux / 827 000 € TDC TTC

Aménagement CIS : 92 000 € HT travaux, soit 168 000 € TDC TTC

Cf. détail en annexe

## Analyse

Ce scénario est **moyennement satisfaisant** pour le CIS : les principaux dysfonctionnements actuels sont solutionnés (garage poids lourd agrandi, vestiaires agrandis). Cependant, certaines surfaces d'objectif ne sont pas respectées : local alerte, bureaux, salle de réunion (delta de 31 m<sup>2</sup>SU).



### Légende RDC

- Espaces administratifs CIS
- Garages
- Réserves
- Zone services (Vestiaires H/F, WC H/F, douche)
- Zones pour les services techniques municipaux

## Description du scénario

Le tènement de Fortville est aménagé afin d'accueillir les services techniques municipaux. Le scénario propose l'implantation suivante :

- RDC : espaces techniques (garages, atelier, stockage). L'emprise du garage est ici importante. Il est considéré une entrée unique et une distribution des véhicules en intérieur autour d'une allée centrale.
- R+1 : Espaces du personnel
- Les espaces extérieurs sont répartis autour de la construction.

L'accès existant à la parcelle est laissé libre. Le cheminement qui dessert le haut du tènement devra être redessiné.

La construction représente un **total de 691 m<sup>2</sup> SDP, pour une emprise au sol de 670 m<sup>2</sup>.**

Le terrain présente une différence de niveau d'environ 1,9m entre le nord et le sud du bâtiment construit. La partie nord du bâtiment sera semi-enterrée. Des travaux de déblais/terrassements seront à prévoir en conséquence.

**Nota** : dans le cas où l'espace résiduel dans le bâtiment Salle polyvalente (cf. page précédente) serait utilisé pour du stockage STM, la surface à construire serait réduite de 140 m<sup>2</sup> SDP.

## Consistance des travaux

Les interventions suivantes sont à prévoir :

- Déblais/terrassements sur l'emprise à construire
- Construction neuve du bâtiment et de l'abri de stockage extérieur
- VRD : raccordement réseaux, aménagement des voiries et cheminements

## Phasage et planning

Le terrain étant vierge, il n'y a pas de contrainte de phasage.

La durée des travaux est estimée à 14 mois en intégrant des aléas liés à la rigueur hivernale.

## Coûts travaux

1,65 M€ HT travaux, soit 2,81 M€ TDC TTC (-250 000 €HT si 140 m<sup>2</sup> de stock dans bât. Salle polyvalente)

Cf. détail en annexe

## Analyse

Ce scénario est **très satisfaisant** pour les STM : tous les espaces sont regroupés en un lieu unique, facilement accessible depuis la départementale.



Tènement retenu	Emprise constructible
Recul demandé OAP	Construction neuve
Recul imposé PLU	Zone aménagée extérieure

# Synthèse du scénario 1b



## Rappel de la répartition des fonctions

		Ancienne mairie	Bât. Salle polyvalente	Terrain Fortville
Scénario 1b	Mairie	X		
	STM			X
	CIS		X	

## Phasage et planning

La rénovation de l'ancienne mairie ne présente pas de contrainte de phasage. Ce scénario permet l'agrandissement du CIS dans le bâtiment actuel, après la construction de nouveaux services techniques municipaux. **Le cadencement des opérations est maîtrisé par la commune.**

## Coûts travaux

Hors réaménagement intérieur CIS mais y compris rénovation énergétique bât. Salle polyvalente : 3,6 M€ HT travaux, soit 6,3 M€ TTC TTC  
Coût réaménagement intérieur CIS : 92 000 € HT travaux

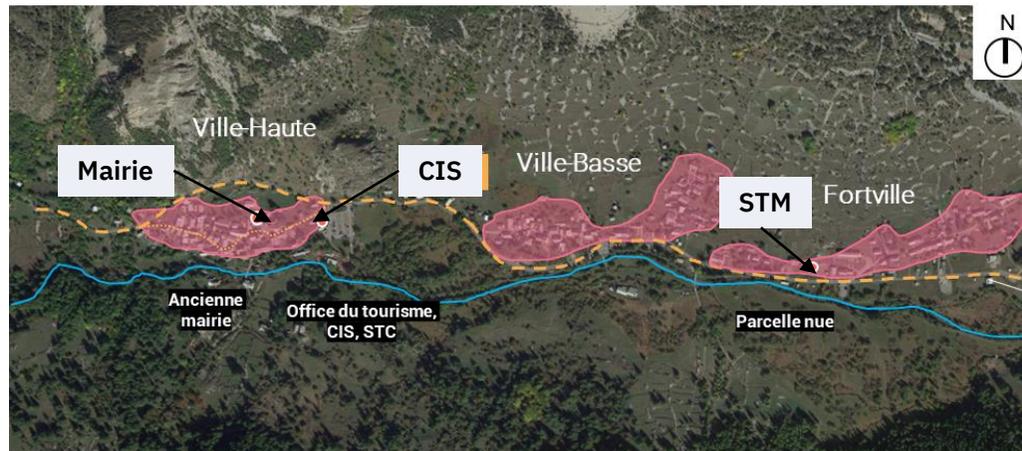
## Analyse

### Points positifs

- La mairie retrouve son bâtiment d'origine, en cœur de village
- Les travaux sur la mairie peuvent être réalisés sans contrainte de phasage
- La construction neuve des services techniques municipaux permet de pleinement répondre au besoin.
- La surface à construire peut être optimisée en conservant une partie du stockage dans le bâtiment actuel OU des locaux associatifs peuvent être implantés dans le bâtiment salle polyvalente

### Points négatifs

- Les travaux de rénovation de l'ancienne mairie sont complexes et coûteux
- Les besoins du CIS ne sont pas totalement respectés (delta de 31 m<sup>2</sup> SU)



Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>ANCIENNE MAIRIE</b>	
COUT TRAVAUX TOTAL HT (solution résine expansive)	1 397 439 €
COUT TRAVAUX TOTAL HT (solution micropieux)	1 519 731 €
<b>BÂTIMENT SALLE POLYVALENTE</b>	
COUT TRAVAUX TOTAL HT	546 590 €
<b>CONSTRUCTION NEUVE STM</b>	
COUT TRAVAUX TOTAL HT	1 646 530 €

### Coût total HT travaux

COUT HT TRAVAUX SCENARIO 1B HORS AMENAGEMENT INTERIEUR CIS	3 620 716 €
--	-------------

### Coût TTC TTC AVEC ACTUALISATIONS

COUT TTC TTC HORS CIS avec actualisations Hors désamiantage	6 287 006 €
--	-------------



# 2.4

---

## Scénario 2a

*Mairie dans bât. Salle polyvalente et  
STM sur terrain Fortville*

---

# Faisabilité – Mairie et CIS dans bât. Salle polyvalente



## Description du scénario

Les STM sont implantés en construction neuve sur le terrain de Fortville (cf. faisabilité présentée dans scénario 1b).

Une fois les locaux des STM libérés, le bâtiment Salle polyvalente peut être réaménagé pour accueillir les locaux de la mairie :

- RDC : accueil, bureaux, salle de pause (dont local barrière/vidéo)
- R+1 : salle de réunion et archives

Ce scénario considère également un petit agrandissement du CIS, notamment en utilisant le garage tractopelle actuel. Cette extension permet de répondre aux principales problématiques actuelles en agrandissant notamment les vestiaires.

## Consistance des travaux

Les interventions suivantes sont à prévoir :

- Modification des ouvertures en façade Est : suppression des portes sectionnelles et mise en place d'éléments vitrés et portes d'accès.
- Adaptation des cloisonnements selon nouvel aménagement (dépose et repose de cloisons). Les éléments porteurs et cloisons maçonnées sont toutes conservées.
- Reprise complète du second-œuvre et des réseaux selon nouvel aménagement
- Salle polyvalente : création d'une cloison mobile pour séparer la salle en 2.

## Phasage et planning

Ce scénario nécessite la construction d'un nouveau bâtiment pour les services techniques municipaux avant de pouvoir créer la mairie et étendre le centre d'incendie et de secours. Le réaménagement intérieur s'effectuera en 2 phases afin de garantir la continuité de fonctionnement du CIS.

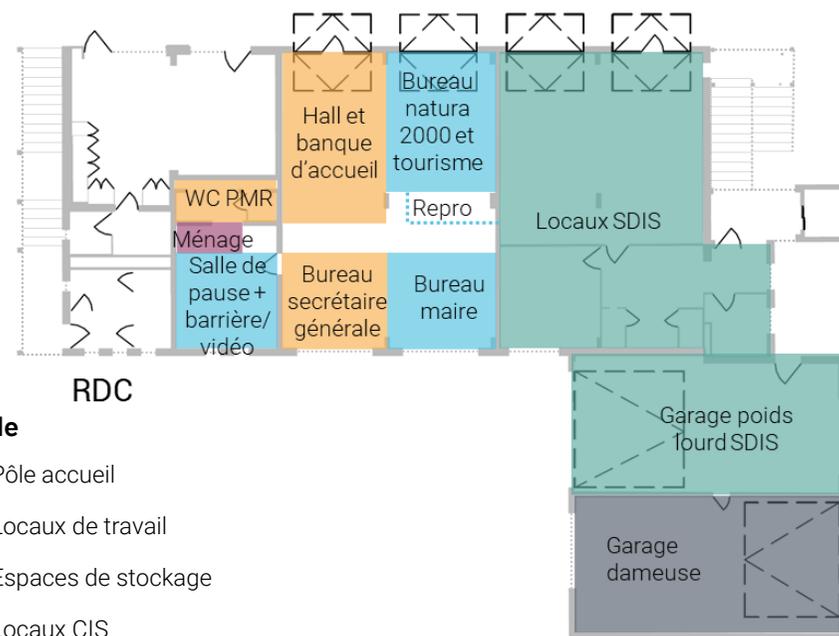
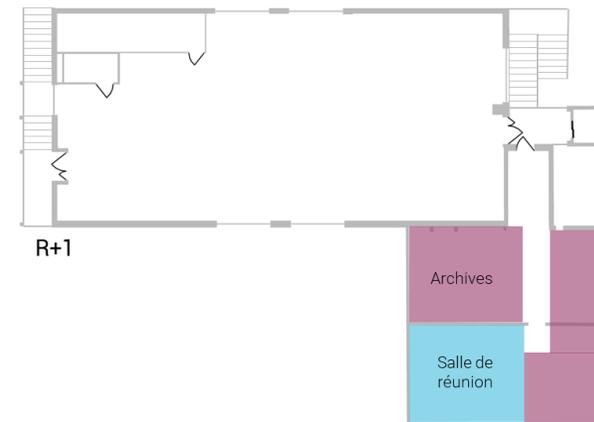
En incluant la réno° énergétique, la durée des travaux est estimée à 8 mois.

## Coûts travaux

Hors CIS : 568 000 € HT travaux, soit 1,03 M€ TDC TTC (CIS : 31 000 €HT)  
Cf. détail en annexe

## Analyse

Ce scénario est **satisfaisant** pour la mairie : les besoins sont dans l'ensemble respectés, les locaux disposent de lumière naturelle et l'organisation est fonctionnelle. Seule la salle de réunion est éloignée des autres locaux de travail. La surface d'archivage est inférieure au besoin (41m<sup>2</sup> avec HSP>1,8m). Les surfaces pour le CIS ne sont pas respectées (delta de 85 m<sup>2</sup>SU).



### Légende

- Pôle accueil
- Locaux de travail
- Espaces de stockage
- Locaux CIS
- Garage dameuse

# Synthèse du scénario 2a



## Rappel de la répartition des fonctions

		Ancienne mairie	Bât. Salle polyvalente	Terrain Fortville
Scénario 2a	Mairie		X	
	STM			X
	CIS		X	

## Phasage et planning

Le réaménagement des locaux pour accueillir la mairie et l'agrandissement du CIS doivent se faire après la construction de nouveaux services techniques municipaux.

Délai minimal avant finalisation de la construction des STM : 36 mois (juillet 2027).

## Coûts travaux

Hors CIS : 2,2 M€ HT travaux, soit 3,85 M€ TDC TTC

Coût CIS : 31 000 € HT travaux

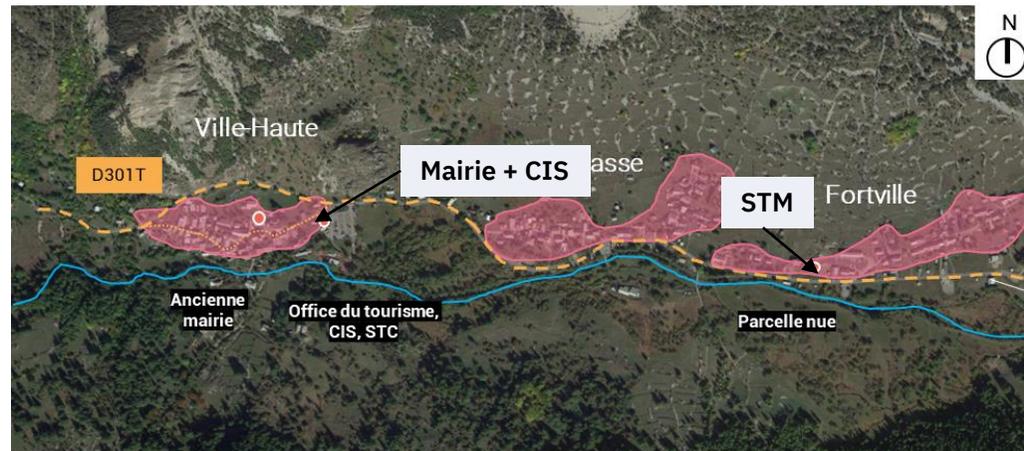
## Analyse

### Points positifs

- La mairie et la salle du conseil sont dans le même bâtiment, à l'entrée de Ville Haute
- Les travaux d'aménagement de la mairie sont moins coûteux que dans l'ancienne mairie
- La construction neuve des services techniques municipaux permet de pleinement répondre au besoin.
- Le fonctionnement du CIS peut être amélioré sans travaux majeurs

### Points négatifs

- L'aménagement de la mairie ne pourra pas se faire avant 2027-2028
- Les besoins du CIS ne sont pas respectés (delta de 85 m²SU)



Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>BÂTIMENT SALLE POLYVALENTE MAIRIE + CIS</b>	
<b>COÛT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>598 862 €</b>
<b>CONSTRUCTION NEUVE STM</b>	
<b>COÛT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>1 646 530 €</b>

### Coût total HT travaux

<b>COÛT HT TRAVAUX SCENARIO 2A HORS AMENAGEMENT INTERIEUR CIS</b>	<b>2 214 743 €</b>
---	--------------------

### Coût TDC TTC AVEC ACTUALISATIONS

<b>COÛT TDC TTC HORS CIS avec actualisations Hors désamiantage</b>	<b>3 849 713 €</b>
--	--------------------



2.5

---

## Scénario 2b

*Mairie dans bât. Salle polyvalente et  
STM+CIS sur terrain Fortville*

---

# Faisabilité – Mairie dans bât. Salle polyvalente



## Description du scénario

Les STM et le CIS sont implantés en construction neuve sur le terrain de Fortville (cf. faisabilité présentée page suivante).

Une fois les locaux libérés, le bâtiment Salle polyvalente peut être réaménagé pour accueillir les locaux de la mairie. Tous les locaux sont alors implantés en RDC.

La surface libre en R+1 (au-dessus des garages) peut être réaménagée en locaux associatifs.

Le garage tractopelle est conservé pour cet usage ou bien réaménagé pour une autre fonction à définir.

## Consistance des travaux

Les interventions suivantes sont à prévoir :

- Modification des ouvertures en façade Est : suppression des portes sectionnelles et mise en place d'éléments vitrés et portes d'accès.
- Adaptation des cloisonnements selon nouvel aménagement (dépose et repose de cloisons). Les éléments porteurs et cloisons maçonnées sont toutes conservées.
- Reprise complète du second-œuvre et des réseaux selon nouvel aménagement
- Salle polyvalente : création d'une cloison mobile pour séparer la salle en 2.

## Phasage et planning

Ce scénario nécessite la construction d'un nouveau bâtiment pour les services techniques municipaux et le centre d'incendie et de secours avant de pouvoir créer la mairie. Le réaménagement intérieur s'effectuera ensuite sans contrainte de phasage. L'aménagement de la partie actuellement occupée par le CIS peut être décalée dans le temps sans remise en cause du projet (archives conservées dans l'ancienne mairie dans l'attente).

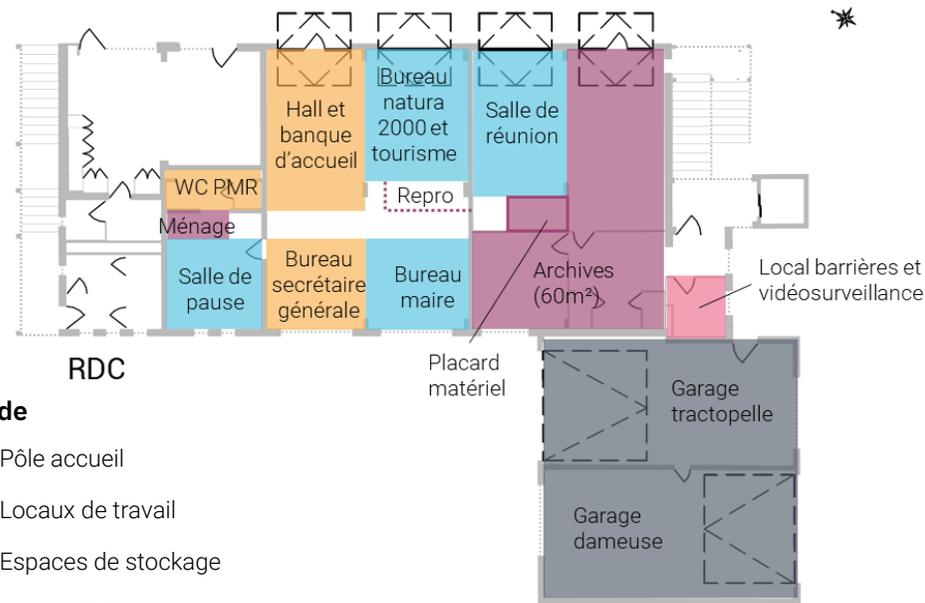
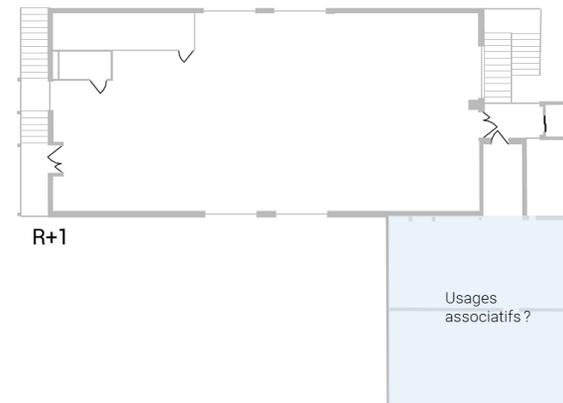
En incluant la rénovation énergétique, la durée des travaux est estimée à 8 mois.

## Coûts travaux

Y compris rénovation énergétique : 620 000 € HT travaux, soit 1,13 M€ TTC  
TTC – Cf. détail en annexe

## Analyse

Ce scénario est **très satisfaisant** pour la mairie : les besoins sont respectés, les locaux disposent de lumière naturelle et l'organisation est fonctionnelle. D'autres usages associatifs peuvent être implantés dans le bâtiment.



### Légende

- Pôle accueil
- Locaux de travail
- Espaces de stockage
- Locaux CIS
- Garage dameuse

# Faisabilité – STM+CIS sur terrain de Fortville



## Description du scénario

Le tènement de Fortville est aménagé afin d'accueillir les services techniques municipaux et le centre d'incendie et de secours. Le scénario propose l'implantation suivante :

- RDC : espaces techniques STM (garages, atelier, stockage) + CIS. L'emprise du garage STM est ici importante. Il est considéré une entrée unique et une distribution des véhicules en intérieur autour d'une allée centrale.
  - R+1 : Espaces du personnel STM
  - Les espaces extérieurs sont répartis autour de la construction.
- L'accès existant à la parcelle est laissé libre. Le cheminement qui dessert le haut du tènement devra être redessiné.

La construction représente un **total de 942 m<sup>2</sup> SDP, pour une emprise au sol de 945 m<sup>2</sup>.**

Le terrain présente une différence de niveau d'environ 1,9m entre le nord et le sud du bâtiment construit. La partie nord du bâtiment sera semi-enterrée. Des travaux de déblais/terrassements seront à prévoir en conséquence.

## Consistance des travaux

Les interventions suivantes sont à prévoir :

- Déblais/terrassements sur l'emprise à construire
- Construction neuve du bâtiment et de l'abri de stockage extérieur
- VRD : raccordement réseaux, aménagement des voiries et cheminements

## Phasage et planning

Le terrain étant vierge, il n'y a pas de contrainte de phasage. La durée des travaux est estimée à 14 mois en intégrant des aléas liés à la rigueur hivernale.

## Coûts travaux

STM et extérieurs : 1,6 M€ HT travaux, soit 2,7 M€ TDC TTC  
CIS : 528 000 € HT travaux, soit 904 000 € TDC TTC  
Cf. détail en annexe

## Analyse

Ce scénario est **très satisfaisant** pour les STM et le CIS : tous les espaces sont regroupés en un lieu unique, facilement accessible depuis la départementale.



- |  |                   |  |                          |
|--|-------------------|--|--------------------------|
|  | Tènement retenu   |  | Emprise constructible    |
|  | Recul demandé OAP |  | Construction neuve STM   |
|  | Recul imposé PLU  |  | Construction neuve CIS   |
|  |                   |  | Zone aménagée extérieure |

# Synthèse du scénario 2b



## Rappel de la répartition des fonctions

		Ancienne mairie	Bât. Salle polyvalente	Terrain Fortville
Scénario 2b	Mairie		X	
	STM			X
	CIS			X

## Phasage et planning

Le réaménagement des locaux pour accueillir la mairie doivent se faire après la construction de nouveaux services techniques municipaux et du nouveau CIS. L'aménagement de la partie actuellement occupée par le CIS peut être décalée dans le temps sans remise en cause du projet (archives conservées dans l'ancienne mairie dans l'attente).  
Délai minimal avant finalisation de la construction des STM : 36 mois (juillet 2027).

## Coûts travaux

Hors CIS : 2,2 M€ HT travaux, soit 3,9 M€ TDC TTC  
Coût CIS : 529 000 € HT travaux, soit 904 000 € TDC TTC

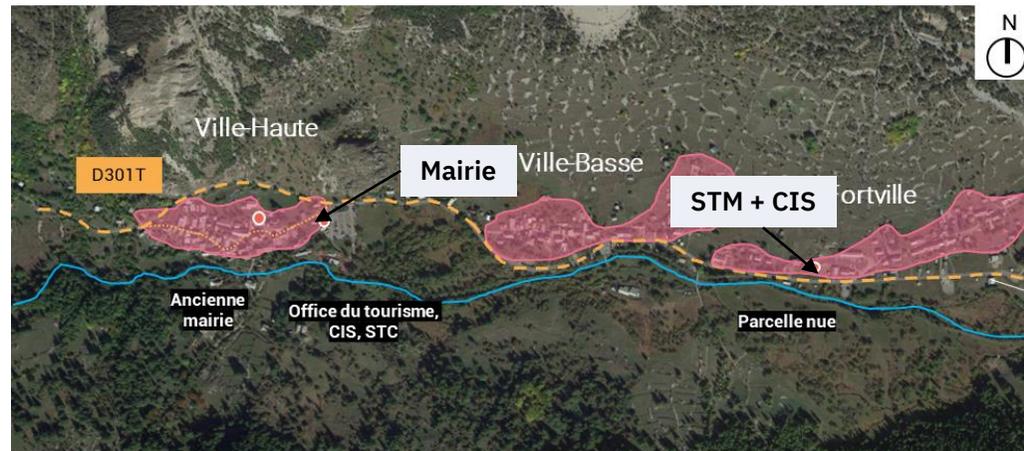
## Analyse

### Points positifs

- La mairie et la salle du conseil sont dans le même bâtiment, à l'entrée de Ville Haute
- Les travaux d'aménagement de la mairie sont moins coûteux que dans l'ancienne mairie
- La construction neuve des services techniques municipaux et du CIS permet de pleinement répondre aux besoins.

### Points négatifs

- L'aménagement de la mairie ne pourra pas se faire avant 2027-2028



Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>BÂTIMENT SALLE POLYVALENTE MAIRIE</b>	
	<b>COÛT TRAVAUX TOTAL HT 619 851 €</b>
<b>CONSTRUCTION NEUVE STM</b>	
	<b>COÛT TRAVAUX TOTAL HT 1 604 530 €</b>
<b>CONSTRUCTION NEUVE CIS</b>	
	<b>COÛT TRAVAUX TOTAL HT 528 706 €</b>
<b>Coût total HT travaux</b>	
<b>COÛT HT TRAVAUX SCENARIO 2B HORS CIS</b>	<b>2 224 381 €</b>
<b>Coût TDC TTC AVEC ACTUALISATIONS</b>	
<b>COÛT TDC TTC HORS CIS avec actualisations Hors désamiantage</b>	<b>3 871 875 €</b>



3

---

# Conclusion

---

# Synthèse comparative



	Scénario 1a	Scénario 1b	Scénario 2a	Scénario 2b
<b>Localisation mairie</b>	Ancienne mairie	Ancienne mairie	Bât. Salle polyvalente	Bât. Salle polyvalente
<b>Localisation STM</b>	Bât. Salle polyvalente	Terrain de Fortville	Terrain de Fortville	Terrain de Fortville
<b>Localisation CIS</b>	Terrain de Fortville	Bât. Salle polyvalente	Bât. Salle polyvalente	Terrain de Fortville
<b>Phasage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rénovation ancienne mairie : pas de contrainte de phasage</li> <li>Construction du nouveau CIS <b>avant</b> d'étendre les STM : <b>pas de maîtrise par la commune.</b></li> </ul>	Rénovation ancienne mairie et construction STM : pas de contrainte de phasage <b>Cadencement maîtrisé par la commune.</b>	Nouvelle mairie et agrandissement du CIS <b>après</b> construction des STM. <b>Délai minimal avant finalisation STM : 36 mois</b> (juillet 2027).	Nouvelle mairie <b>après</b> construction STM. <b>Délai minimal avant finalisation STM : 36 mois</b> (juillet 2027).
<b>Points positifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mairie dans son bâtiment d'origine, en cœur de village</li> <li>Travaux mairie sans contrainte de phasage</li> <li>STM restent en place : coût maîtrisé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mairie dans son bâtiment d'origine, en cœur de village</li> <li>Travaux mairie sans contrainte de phasage</li> <li>Nouveaux STM répondent aux besoins</li> <li>La surface à construire peut être optimisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mairie et salle du conseil dans le même bâtiment</li> <li>Travaux d'aménagement de la mairie moins couteux</li> <li>Nouveaux STM répondent aux besoins</li> <li>Fonctionnement du CIS amélioré sans travaux majeurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mairie et salle du conseil dans le même bâtiment</li> <li>Travaux d'aménagement de la mairie moins couteux</li> <li>Construction neuve des STM et du CIS permet de pleinement répondre aux besoins.</li> </ul>
<b>Points négatifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mairie peu fonctionnelle : locaux en étage non accessibles, peu de lumière naturelle</li> <li>Rénovation ancienne mairie complexe et coûteuse + incertitude structure</li> <li>Extension STM conditionnée par construction CIS</li> <li>Bât. salle polyvalente ne répond pas aux besoins STM : abris extérieurs à construire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mairie peu fonctionnelle : locaux en étage non accessibles, peu de lumière naturelle</li> <li>Rénovation ancienne mairie complexe et coûteuse + incertitude structure</li> <li>Les besoins du CIS ne sont pas parfaitement respectés (<b>delta de 31 m<sup>2</sup>SU</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aménagement de la mairie ne pourra pas se faire avant 2027-2028</li> <li>Les besoins du CIS ne sont pas respectés (<b>delta de 85 m<sup>2</sup> SU</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aménagement de la mairie ne pourra pas se faire avant 2027-2028</li> </ul>
<b>Coût (hors CIS)</b>	2,4 M€ HT travaux 4,2 M€ TDC TTC	3,6 M€ HT travaux 6,3 M€ TDC TTC	2,2 M€ HT travaux 3,8 M€ TDC TTC	2,2 M€ HT travaux 3,9 M€ TDC TTC
Coût CIS	668 000 € HT travaux	92 000 € HT travaux	31 000 € HT travaux	529 000 € HT travaux

# Devenir de l'ancienne mairie



Dans le cas où le scénario d'implantation de la mairie dans l'ancienne mairie ne serait pas retenue, les solutions suivantes peuvent être envisagées :

## Hypothèse 1

La **municipalité investit dans les travaux préalables** pour remise en état du bâtiment. Cet investissement permettrait ensuite de :

- Développer un autre usage (associatif en RDC, logement à l'étage par exemple)
- Vendre ou louer le bâtiment

Coût pour la municipalité : 1,3 M€ HT travaux

## Hypothèse 2

Le **bâtiment est démolit et l'espace libéré réinvestit** :

- Aménagement d'un espace public extérieur (place de village)
- Construction d'une nouvelle mairie ?

Coût pour la municipalité (démolition) : environ 60 000 € HT travaux

**! \ Vigilance ABF : le permis de démolir nécessite avis conforme de la part de l'ABF**

## Hypothèse 3

Le **bâtiment est vendu** par la municipalité.

Coût pour la municipalité : diagnostics réglementaires avant vente

Gain pour la municipalité : prix de la vente

**! \ incertitude sur la possibilité de trouver un acheteur du fait de l'état du bâtiment**

## Hypothèse 4

Possibilité évoquée en réunion : décision par le maire de prendre **un arrêté de mise en sécurité** pour bâtiment menaçant ruine (en péril).

Suite à la prise de l'arrêté, la démolition du bâtiment peut être exigée.

**! \ incertitude : démarche à conforter juridiquement**

- Possibilité sur un bâtiment municipal ?
- Situation de péril (et danger pour les tiers) à démontrer par avis d'expert



4

**Annexes**  
**Détail des estimations**  
**financières**

## Scénario 1a



Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>ANCIENNE MAIRIE</b>	
<b>Ancienne mairie - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	50 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>50 000 €</b>
<b>Ancienne mairie - Travaux préalables et rénovation énergétique</b>	
<b>Fondations - Gros-œuvre</b>	
Renforcement fondations par injection de résine expansive	144 375 €
<i>Option - renforcement des fondations par micropieux</i>	<i>266 667 €</i>
Consolidations des planchers et maçonneries	319 801 €
Création d'ouvertures pour lumière naturelle	40 000 €
Renforcement de la charpente	100 000 €
Remplacement couverture - étanchéité	48 880 €
Mise en place d'un hérisson ventilé sous dallage RDC (radon)	71 130 €
<b>Rénovation thermique de l'enveloppe</b>	
Isolation des murs (mixte ITE/ITI/enduits correcteurs)	167 400 €
Dépose pour ITI (réseaux, radiateurs, doublage)	13 442 €
Isolation plancher des combles	23 550 €
Remplacement menuiseries extérieures	38 389 €
<b>Equipements organiques performants</b>	
CVC	78 431 €
CFO/Cfa	69 638 €
<b>TOTAL (avec micropieux)</b>	<b>1 237 329 €</b>
<b>Ancienne mairie - Réaménagement intérieur des locaux</b>	
<b>Equipements structuraux</b>	
Cloisons doublage	33 412 €
Menuiseries intérieures	15 398 €
Métallerie - serrurerie	26 465 €
Revêtement de sol	16 312 €
Peinture - revêtements muraux	19 969 €
Plafonds - faux plafonds	8 781 €
Rampes pour accessibilité	10 000 €
<b>Equipements organiques</b>	
Plomberie	27 066 €
<b>TOTAL</b>	<b>157 402 €</b>
<b>Ancienne mairie - Aménagements extérieurs</b>	
<b>Aménagement d'une place de village et stationnements</b>	
Paysage - VRD - Mobilier	75 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>75 000 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT (solution résine expansive)</b>	
	<b>1 397 439 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT (solution micropieux)</b>	
	<b>1 519 731 €</b>

Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>BÂTIMENT SALLE POLYVALENTE</b>	
<b>Bât. Salle polyvalente - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	26 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>26 000 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente - Rénovation énergétique</b>	
<b>Rénovation thermique de l'enveloppe</b>	
Isolation des murs par l'extérieur (sauf garages extension) - biosourcé	119 480 €
Isolation toitures sous rampants	112 000 €
Remplacement menuiseries extérieures	78 000 €
<b>Equipements organiques performants</b>	
CVC	76 960 €
CFO/Cfa	53 016 €
<b>TOTAL</b>	<b>439 456 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente - Réaménagement intérieur des locaux</b>	
<b>Equipements structuraux</b>	
Cloisons doublage	26 608 €
Menuiseries intérieures	17 805 €
Métallerie - serrurerie	11 453 €
Revêtement de sol	14 354 €
Peinture - revêtements muraux	9 728 €
Plafonds - faux plafonds	5 101 €
<b>Equipements organiques</b>	
Plomberie	17 715 €
<b>TOTAL</b>	<b>102 765 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente - Aménagements extérieurs</b>	
<b>Construction abris extérieurs</b>	
Abris extérieurs et adaptations voirie	284 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>284 000 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT</b>	
	<b>852 221 €</b>

## Scénario 1a



<i>Date de l'estimation : juil-24</i>	
<i>Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)</i>	
	Coût total HT
<b>CONSTRUCTION NEUVE CIS</b>	
<b>CIS - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	20 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>20 000 €</b>
<b>CIS - Construction neuve</b>	
<b>Enveloppe - Clos couvert</b>	
Gros-œuvre - Charpente	137 535 €
Façade - Bardage	25 877 €
Étanchéité - Couverture	28 743 €
Menuiseries extérieures	31 384 €
<b>Equipements structuraux</b>	
Cloisons doublage	23 818 €
Menuiseries intérieures	15 938 €
Méallerie - serrurerie	10 252 €
Revêtements de sol	25 698 €
Peinture - Revêtements muraux	17 416 €
Plafonds - faux plafonds	9 133 €
<b>Equipements organiques performants - inclus réaménagement intérieur</b>	
CVC	55 113 €
Plomberie	28 832 €
CFO / CFA	37 965 €
<b>TOTAL</b>	<b>447 706 €</b>
<b>CIS - Adaptation au site</b>	
Terrassements - déblais - remblais	50 000 €
Aménagements voirie - paysage	100 000 €
Raccordements - VRD	50 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>200 000 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>667 706 €</b>

## Coût total HT travaux

<b>COUT HT TRAVAUX SCENARIO 1A HORS CIS</b>	<b>2 371 951 €</b>
---	--------------------

## Coût TDC TTC AVEC ACTUALISATIONS

<b>COUT TDC TTC HORS CIS avec actualisations Hors désamiantage</b>	<b>4 195 373 €</b>
--	--------------------

## Scénario 1b



Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>ANCIENNE MAIRIE</b>	
<b>Ancienne mairie - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	50 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>50 000 €</b>
<b>Ancienne mairie - Travaux préalables et rénovation énergétique</b>	
<b>Fondations - Gros-œuvre</b>	
Renforcement fondations par injection de résine expansive	144 375 €
<i>Option - renforcement des fondations par micropieux</i>	<i>266 667 €</i>
Consolidations des planchers et maçonneries	319 801 €
Création d'ouvertures pour lumière naturelle	40 000 €
Renforcement de la charpente	100 000 €
Remplacement couverture - étanchéité	48 880 €
Mise en place d'un hérisson ventilé sous dallage RDC (radon)	71 130 €
<b>Rénovation thermique de l'enveloppe</b>	
Isolation des murs (mixte ITE/ITI/enduits correcteurs)	167 400 €
Dépose pour ITI (réseaux, radiateurs, doublage)	13 442 €
Isolation plancher des combles	23 550 €
Remplacement menuiseries extérieures	38 389 €
<b>Equipements organiques performants</b>	
CVC	78 431 €
CFO/Cfa	69 638 €
<b>TOTAL (avec micropieux)</b>	<b>1 237 329 €</b>
<b>Ancienne mairie - Réaménagement intérieur des locaux</b>	
<b>Equipements structuraux</b>	
Cloisons doublage	33 412 €
Menuiseries intérieures	15 398 €
Métallerie - serrurerie	26 465 €
Revêtement de sol	16 312 €
Peinture - revêtements muraux	19 969 €
Plafonds - faux plafonds	8 781 €
Rampes pour accessibilité	10 000 €
<b>Equipements organiques</b>	
Plomberie	27 066 €
<b>TOTAL</b>	<b>157 402 €</b>
<b>Ancienne mairie - Aménagements extérieurs</b>	
<b>Aménagement d'une place de village et stationnements</b>	
Paysage - VRD - Mobilier	75 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>75 000 €</b>
<b>COÛT TRAVAUX TOTAL HT (solution résine expansive)</b>	<b>1 397 439 €</b>
<b>COÛT TRAVAUX TOTAL HT (solution micropieux)</b>	<b>1 519 731 €</b>

Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>BÂTIMENT SALLE POLYVALENTE</b>	
<b>Bât. Salle polyvalente - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	15 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>15 000 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente - Rénovation énergétique</b>	
<b>Rénovation thermique de l'enveloppe</b>	
Isolation des murs par l'extérieur (sauf garages extension) - biosourcé	119 480 €
Isolation toitures sous rampants	112 000 €
Remplacement menuiseries extérieures	78 000 €
<b>Equipements organiques performants</b>	
CVC	76 960 €
CFO/Cfa	53 016 €
<b>TOTAL</b>	<b>439 456 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente - Réaménagement intérieur des locaux CIS</b>	
<b>Equipements structuraux</b>	
Cloisons doublage	23 282 €
Menuiseries intérieures	15 580 €
Métallerie - serrurerie	10 022 €
Revêtement de sol	12 560 €
Peinture - revêtements muraux	8 512 €
Plafonds - faux plafonds	4 464 €
<b>Equipements organiques</b>	
Plomberie	17 715 €
<b>TOTAL</b>	<b>92 134 €</b>
<b>COÛT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>546 590 €</b>

## Scénario 1b



<b>Date de l'estimation : juil-24</b>	
<b>Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)</b>	
	Coût total HT
<b>CONSTRUCTION NEUVE STM</b>	
<b>STM - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	50 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>50 000 €</b>
<b>STM - Construction neuve</b>	
<b>Enveloppe - Clos couvert</b>	
Gros-œuvre - Charpente	378 633 €
Façade - Bardage	71 240 €
Etanchéité - Couverture	79 128 €
Menuiseries extérieures	86 400 €
<b>Equipements structuraux</b>	
Cloisons doublage	65 571 €
Menuiseries intérieures	43 878 €
Métallerie - serrurerie	28 225 €
Revêtements de sol	70 747 €
Peinture - Revêtements muraux	47 945 €
Plafonds - faux plafonds	25 144 €
<b>Equipements organiques performants - inclus réaménagement intérieur</b>	
CVC	151 724 €
Plomberie	79 375 €
CFO / CFA	104 519 €
<b>TOTAL</b>	<b>1 232 530 €</b>
<b>STM - Adaptation au site</b>	
Terrassements - déblais - remblais	70 000 €
Aménagements voirie - paysage	100 000 €
Raccordements - VRD	50 000 €
Construction abri stockage extérieur	144 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>364 000 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>1 646 530 €</b>

## Coût total HT travaux

<b>COUT HT TRAVAUX SCENARIO 1B HORS AMENAGEMENT INTERIEUR CIS</b>	<b>3 620 716 €</b>
---	--------------------

## Coût TDC TTC AVEC ACTUALISATIONS

<b>COUT TDC TTC HORS CIS avec actualisations Hors désamiantage</b>	<b>6 287 006 €</b>
--	--------------------

## Scénario 2a



Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>BÂTIMENT SALLE POLYVALENTE MAIRIE + CIS</b>	
<b>Bât. Salle polyvalente - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	15 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>15 000 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente - Rénovation énergétique</b>	
Rénovation thermique de l'enveloppe	
Isolation des murs par l'extérieur (sauf garages extension) - biosourcé	119 480 €
Isolation toitures sous rampants	112 000 €
Remplacement menuiseries extérieures	78 000 €
Equipements organiques performants	
CVC	76 960 €
CFO/Cfa	53 016 €
<b>TOTAL</b>	<b>439 456 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente MAIRIE - Réaménagement intérieur des locaux</b>	
Equipements structureaux	
Cloisons doublage	26 136 €
Menuiseries intérieures	13 249 €
Métallerie - serrurerie	22 772 €
Revêtement de sol	17 545 €
Peinture - revêtements muraux	17 183 €
Plafonds - faux plafonds	7 556 €
Equipements organiques	
Plomberie	9 316 €
<b>TOTAL</b>	<b>113 757 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente CIS - Réaménagement intérieur des locaux</b>	
Equipements structureaux	
Cloisons doublage	6 652 €
Menuiseries intérieures	4 451 €
Métallerie - serrurerie	5 657 €
Revêtement de sol	2 871 €
Peinture - revêtements muraux	1 946 €
Plafonds - faux plafonds	1 020 €
Equipements organiques	
Plomberie	8 052 €
<b>TOTAL</b>	<b>30 649 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>598 862 €</b>

Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
	Coût total HT
<b>CONSTRUCTION NEUVE STM</b>	
<b>STM - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	50 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>50 000 €</b>
<b>STM - Construction neuve</b>	
Enveloppe - Clos couvert	
Gros-œuvre - Charpente	378 633 €
Façade - Bardage	71 240 €
Etanchéité - Couverture	79 128 €
Menuiseries extérieures	86 400 €
Equipements structureaux	
Cloisons doublage	65 571 €
Menuiseries intérieures	43 878 €
Métallerie - serrurerie	28 225 €
Revêtements de sol	70 747 €
Peinture - Revêtements muraux	47 945 €
Plafonds - faux plafonds	25 144 €
Equipements organiques performants - inclus réaménagement intérieur	
CVC	151 724 €
Plomberie	79 375 €
CFO / CFA	104 519 €
<b>TOTAL</b>	<b>1 232 530 €</b>
<b>STM - Adaptation au site</b>	
Terrassements - déblais - remblais	70 000 €
Aménagements voirie - paysage	100 000 €
Raccordements - VRD	50 000 €
Construction abri stockage extérieur	144 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>364 000 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>1 646 530 €</b>

## Coût total HT travaux

<b>COUT HT TRAVAUX SCENARIO 2A HORS AMENAGEMENT INTERIEUR CIS</b>	<b>2 214 743 €</b>
---	--------------------

## Coût TDC TTC AVEC ACTUALISATIONS

<b>COUT TDC TTC HORS CIS avec actualisations Hors désamiantage</b>	<b>3 849 713 €</b>
--	--------------------

## Scénario 2b



Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
Coût total HT	
<b>BÂTIMENT SALLE POLYVALENTE MAIRIE</b>	
<b>Bât. Salle polyvalente Mairie - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	15 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>15 000 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente - Rénovation énergétique</b>	
Rénovation thermique de l'enveloppe	
Isolation des murs par l'extérieur (sauf garages extension) - biosourcé	119 480 €
Isolation toitures sous rampants	112 000 €
Remplacement menuiseries extérieures	78 000 €
Equipements organiques performants	
CVC	76 960 €
CFO/Cfa	53 016 €
<b>TOTAL</b>	<b>439 456 €</b>
<b>Bât. Salle polyvalente MAIRIE - Réaménagement intérieur des locaux</b>	
Equipements structureaux	
Cloisons doublage	39 204 €
Menuiseries intérieures	19 874 €
Métallerie - serrurerie	34 158 €
Revêtement de sol	26 317 €
Peinture - revêtements muraux	25 774 €
Plafonds - faux plafonds	11 334 €
Equipements organiques	
Plomberie	8 734 €
<b>TOTAL</b>	<b>165 395 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>619 851 €</b>

Date de l'estimation : juil-24	
Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)	
Coût total HT	
<b>CONSTRUCTION NEUVE STM</b>	
<b>STM - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	48 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>48 000 €</b>
<b>STM - Construction neuve</b>	
Enveloppe - Clos couvert	
Gros-œuvre - Charpente	378 633 €
Façade - Bardage	71 240 €
Etanchéité - Couverture	79 128 €
Menuiseries extérieures	86 400 €
Equipements structureaux	
Cloisons doublage	65 571 €
Menuiseries intérieures	43 878 €
Métallerie - serrurerie	28 225 €
Revêtements de sol	70 747 €
Peinture - Revêtements muraux	47 945 €
Plafonds - faux plafonds	25 144 €
Equipements organiques performants - inclus réaménagement intérieur	
CVC	151 724 €
Plomberie	79 375 €
CFO / CFA	104 519 €
<b>TOTAL</b>	<b>1 232 530 €</b>
<b>STM - Adaptation au site</b>	
Terrassements - déblais - remblais	65 000 €
Aménagements voirie - paysage	80 000 €
Raccordements - VRD	35 000 €
Construction abri stockage extérieur	144 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>324 000 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>1 604 530 €</b>

## Scénario 2b



<b>Date de l'estimation : juil-24</b>	
<b>Indice BT01 de référence : avr-24 (131,0)</b>	
	Coût total HT
<b>CONSTRUCTION NEUVE CIS</b>	
<b>CIS - Préparation chantier</b>	
Préparation terrain et installations de chantier	16 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>16 000 €</b>
<b>CIS - Construction neuve</b>	
<b>Enveloppe - Clos couvert</b>	
Gros-œuvre - Charpente	137 535 €
Façade - Bardage	25 877 €
Etanchéité - Couverture	28 743 €
Menuiseries extérieures	31 384 €
<b>Equipements structureaux</b>	
Cloisons doublage	23 818 €
Menuiseries intérieures	15 938 €
Métallerie - serrurerie	10 252 €
Revêtements de sol	25 698 €
Peinture - Revêtements muraux	17 416 €
Plafonds - faux plafonds	9 133 €
<b>Equipements organiques performants - inclus réaménagement intérieur</b>	
CVC	55 113 €
Plomberie	28 832 €
CFO / CFA	37 965 €
<b>TOTAL</b>	<b>447 706 €</b>
<b>CIS - Adaptation au site</b>	
Terrassements - déblais - remblais	10 000 €
Aménagements voirie - paysage	40 000 €
Raccordements - VRD	15 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>65 000 €</b>
<b>COUT TRAVAUX TOTAL HT</b>	<b>528 706 €</b>

<b>Coût total HT travaux</b>	
<b>COUT HT TRAVAUX SCENARIO 2B HORS CIS</b>	<b>2 224 381 €</b>

<b>Coût TDC TTC AVEC ACTUALISATIONS</b>	
<b>COUT TDC TTC HORS CIS avec actualisations Hors désamiantage</b>	<b>3 871 875 €</b>