

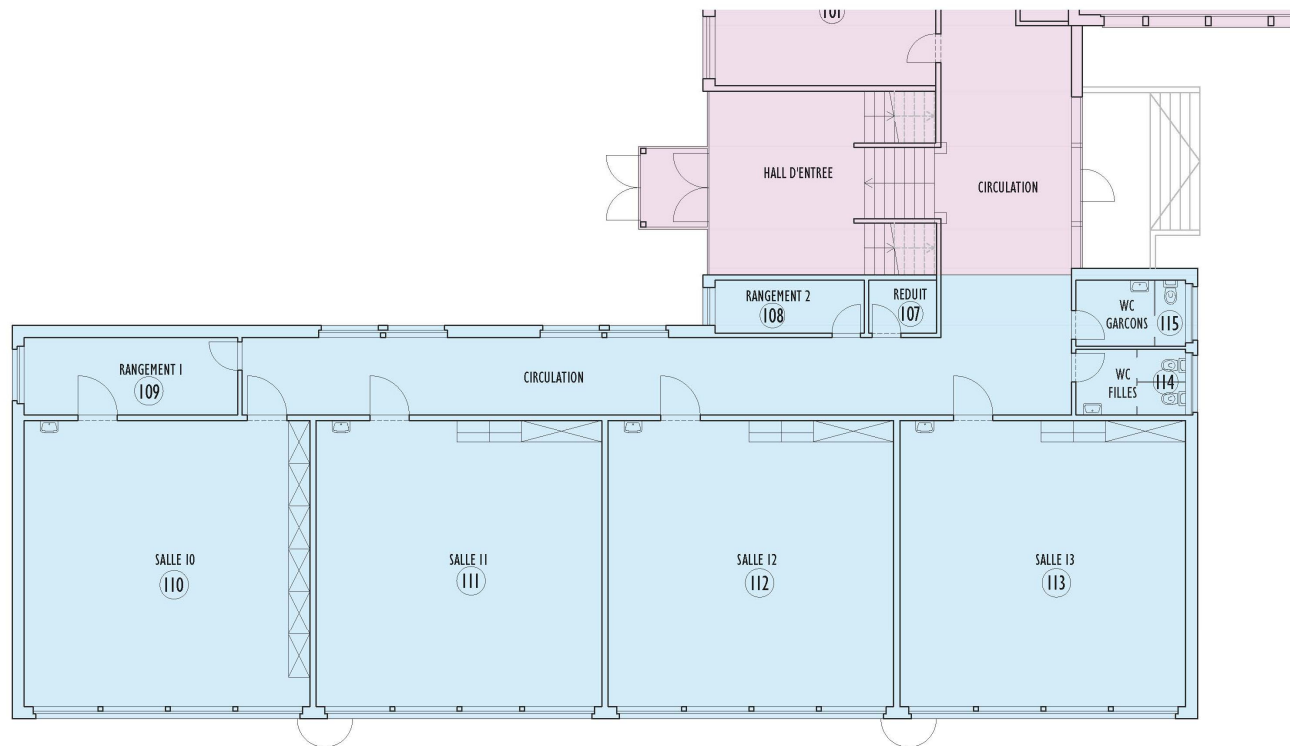
ÉCOLE SECONDAIRE DU VAL TERBI

DOSSIER DE RÉNOVATION INTÉRIEURE 2022-2027

PRÉSENTATION DU 07.05.2021

ÉTABLISSEMENT D'UN LISTING DES TRAVAUX DE RÉNOVATION

BÂTIMENT SUD (EXTRAIT REZ INFÉRIEUR)



LISTE DES TRAVAUX À EFFECTUER: BÂTIMENT SUD

Etage	local	Affectation	Année construction ou rénovation	Fenêtres	Installations électriques	Faux-plafond	Peinture plafond ou en partiel	Peinture murs	Armoires murales	Revêtement sol	Plinthes	Carrelage mural	Lavabo ou appareils	Store motorisé
1er	107	Réduit concierge	1978		oui	-	oui	oui	-	non	non	-	-	-
	108	Rangement 2	1978	non	oui	-	oui	oui	-	non	non	-	-	-
	109	Rangement 1	1978	oui	oui	non	oui	oui	non	oui	oui	-	-	-
	110	Classe 10	1978	non	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	111	Classe 11	1978	non	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	112	Classe 12	1978	non	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	113	Classe 13	1978	non	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	non	d
	114	WC filles	1978	oui	oui	oui	-	-	-	oui	-	oui	oui	-
	115	WC garçons	1978	oui	oui	oui	-	-	-	oui	-	oui	oui	-
	-	Circulation	1978	oui	oui	oui	oui	oui	casiers	non	non	-	-	-
2è	200	Rangement classe	1978	non	oui	oui	oui	oui	-	oui	oui	-	-	-
	201	Classe 21	1978	non	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	202	Classe 22	1978	non	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	203	Classe 23	1978	non	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	204	Classe 24	1978	non	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	205	WC filles	1978	oui	oui	oui	-	-	-	oui	-	oui	oui	-
	206	WC garçons	1978	oui	oui	oui	-	-	-	oui	-	oui	oui	-
	207	Réduit 2	1978		oui	oui	oui	oui	non	non	non	-	-	-
	208	Réduit 1	1978	non	oui	oui	oui	oui	non	non	non	-	-	-
	-	Circulation	1978	oui	oui	oui	-	oui	casiers	non	non	-	-	-
T	-	Combles	1978		Nouvelle isolation sur plancher des combles									
	-	Toiture	1978											



locaux sans fenêtre



locaux pas pris en compte


d = déjà en place


BÂTIMENT CENTRE (EXTRAIT REZ INFÉRIEUR)



LISTE DES TRAVAUX À EFFECTUER: BÂTIMENT CENTRE REZ + ENTRÉE

Etage	local	Affectation	Année construction ou rénovation	Fenêtres	Installations électriques	Faux-plafond	Peinture plafond ou en partiel	Peinture murs	Armoires murales	Revêtement sol	Plinthes	Carrelage mural	Lavabo ou appareils	Store motorisé
Rez	10	Local technique	1960	oui										-
	11	Local concierge	1960	oui										-
	12	Chaufferie	1960											-
	13	Stockage pellets	1994											-
	14	Local pour extérieurs	1960											-
	101	Informatique 1	2004	non	Local correct: assez récent							-	-	d
	102	Réduit 1	1960		non	-	oui	oui	-	oui	oui	-	non	-
	103	Serveur	1994											-
	104	Stock dessin	1960		non	-	-	oui	-	béton	-	-	-	-
	105	Dépôt matériel	1960											-
	-	Hall d'entrée	1960	non	oui	oui	oui	oui	-	non	non	-	-	-
	-	Circulation	1960	non	oui	oui	oui	oui	casiers	non	non	-	-	-
	120	Local concierge 2	1960		oui	-	oui	oui	-	béton	-	-	non	-
	121	Stock travaux manuels	1960		oui	-	oui	oui	-	béton	-	-	-	-
	122	Réduit dessin	1994		non	-	oui	oui	oui	oui	oui	-	non	-
	-	Circulation-escaliers	1960		oui	oui	oui	oui	casiers	non	non	-	-	-
	123	Classe dessin	1994	non	refait à neuf									d
	124	Classe 14	1994	non	refait à neuf									d
	125	Classe 15	1994	non	refait à neuf sauf lavabo à remplacer							oui	oui	d
	126	Matériel sciences	1994	non	oui	non	oui	non	non	oui	np	oui	-	d


 locaux sans fenêtre


 locaux pas pris en compte

d = déjà en place

LISTE DES TRAVAUX À EFFECTUER: BÂTIMENT CENTRE 1-2 + ENTRÉE

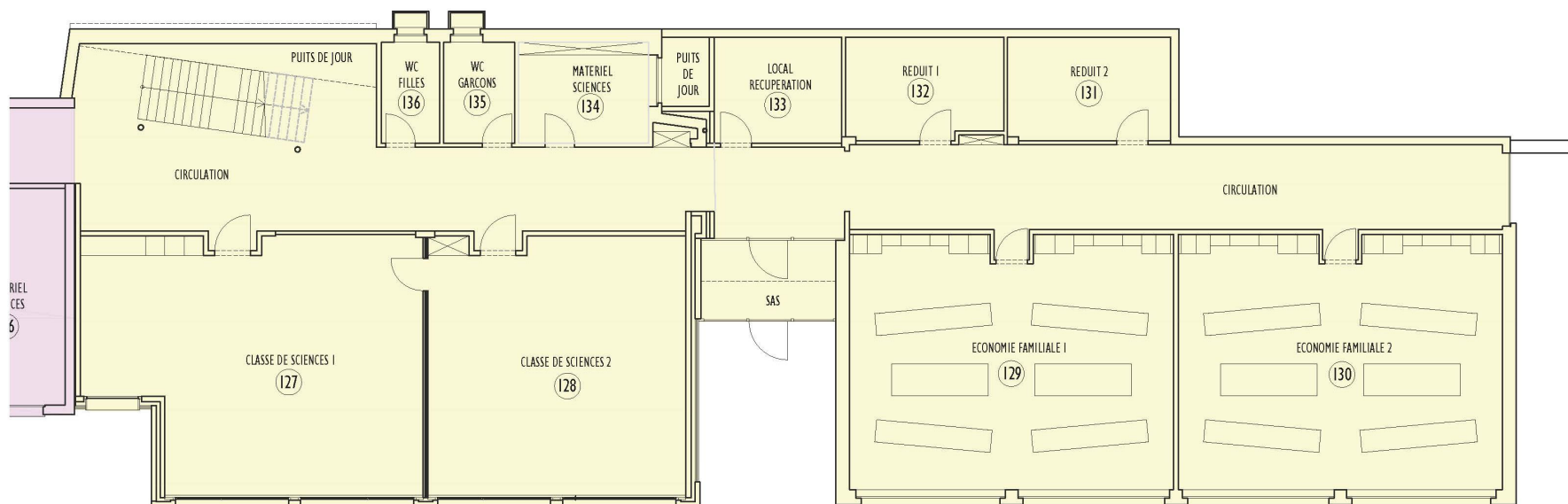
Etage	local	Affectation	Année construction ou rénovation	Fenêtres	Installations électriques	Faux-plafond	Peinture plafond ou en partiel	Peinture murs	Armoires murales	Revêtement sol	Plinthes	Carrelage mural	Lavabo ou appareils	Store motorisé
1 ^{er}	-	Circulation	1960	non	oui	oui	oui	oui	casiers	non	non	-	-	-
	210	Secrétariat-Direction	2018	non	Locaux récents: très correct									d
	211	Accueil Direction	2018		Locaux récents: très correct									-
	-	Circulation-escaliers	1960		oui	oui	oui	oui	-	non	non	-	-	-
	212	Classe ACM	2004	non	non	schichtex	oui	oui	non	non	non	oui	oui	d
	213	Machines AMC	2004	non	non	schichtex	oui	oui	non	non	non	-	-	d
	214	Informatique 2	2004	non	Locaux récents: très correct									d
	223	Salle des maîtres	2004	non	Locaux récents: très correct (luminaires pas optimal)									d
	224	Reprographie	2004	non	Locaux récents: très correct (luminaires pas optimal)									d
	225	Classe informatique 25	1960	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	215	WC enseignants	2018		Locaux récents: très correct									-
	216	WC enseignantes	2018		Locaux récents: très correct									-
	217	Hall d'entrée cour	1960	non	non	-	non	non	casiers	non	non	-	-	-
2 ^e	-	Circulation	1960		oui	oui	oui	oui	casiers	non	non	-	-	-
	-	Escaliers	1960		oui	-	oui	oui	-	non	non	-	-	-
	300	Infirmierie	2021	non	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	-
	301	Classe 31	1960	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	302	Classe 32	1960	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	303	Classe 33	1960	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	d
	304	WC garçons	2021		oui	oui	-	-	-	oui	-	oui	oui	-
	305	WC filles	2021		oui	oui	-	-	-	oui	-	oui	oui	-

 locaux sans fenêtre

 travaux prévus été 2021

d = déjà en place

EXTENSIONS 1994/2004 (EXTRAIT REZ INFÉRIEUR)



LISTE DES TRAVAUX À EFFECTUER: EXTENSIONS 1994-2004

Etage	local	Affectation	Année construction ou rénovation	Fenêtres		Installations électriques		Faux-plafond		Peinture plafond ou en partiel		Peinture murs		Armoires murales		Revêtement sol		Plinthes		Carrelage mural		Lavabo ou appareils		Store motorisé
Rez	-	Circulation	1994			oui		oui		oui		oui		casiers		non		non		-		-		-
	-	Escaliers	1994			oui		-		oui		oui		-		non		-		-		-		-
	127	Classe Sciences 1	1994	non		Très correct : éventuellement sol pvc et luminaires à remplacer																		d
	128	Classe Sciences 2	1994	non		Très correct : éventuellement sol pvc et luminaires à remplacer																		d
	129	Economie familiale 1	2018	non		Locaux récents: très correct																		d
	130	Economie familiale 2	2018	non		Locaux récents: très correct																		d
	-	Circulation	2004	non		non		non		oui		oui		casiers		non		non		-		-		-
	131	Réduit 2	2018			non		non		non		non		non		non		non		-		-		-
	132	Réduit 1	2018			non		non		non		non		non		non		non		-		-		-
	133	Local Récupération	2018			non		non		non		non		non		non		non		-		-		-
	134	Matériel sciences	1994	non		non		non		oui		non		non		oui		oui		-		-		d
	135	WC garçons	1994	non		Locaux assez récents: correct																		-
	136	WC filles	1994	non		Locaux assez récents: correct																		-



locaux sans fenêtre



plots de verre

d = déjà en place

LISTE DES TRAVAUX À EFFECTUER: EXTENSIONS 1994-2004

Etage	local	Affectation	Année construction ou rénovation	Fenêtres	Installations électriques	Faux-plafond	Peinture plafond ou en partiel	Peinture murs	Armoires murales	Revêtement sol	Plinthes	Carrelage mural	Lavabo ou appareils	Store motorisé
1er	-	Circulation	1994	non	oui	oui	oui	oui	casiers	non	non	-	-	-
	-	Escaliers	1994	option	oui	-	oui	oui	-	non	non	-	-	-
	218	WC filles	1994	non	Locaux assez récents: correct									-
	219	WC garçons	1994	non	Locaux assez récents: correct									-
	220	Local Médiation	1994	non	Local récent: correct									-
	221	Local concierge	1994	non	Local récent: correct									-
	226	Classe 26	1994	non	Très correct : éventuellement luminaires à remplacer									d
	227	Classe 27	1994	non	Très correct : éventuellement luminaires à remplacer									d
	228	Salle des externes	2004	non	Locaux récents: très correct									d
	229	Aula	2004	non	Locaux récents: très correct									d
2ème	-	Circulation	1994	non	oui	oui	oui	oui	casiers	non	non	-	-	-
	-	Escaliers	1994	option	oui	-	oui	oui	non	non	non	-	-	-
	306	Secrétariat Biblio	1994	non	Locaux récents: très correct									d
	307	Bibliothèque	1994	non	Locaux récents: très correct									d
	308	WC filles	1994	non	Locaux assez récents: correct									-
	309	WC garçons	1994	non	Locaux assez récents: correct									-
	310	Classe soutien	1994	non	Locaux récents: très correct									-



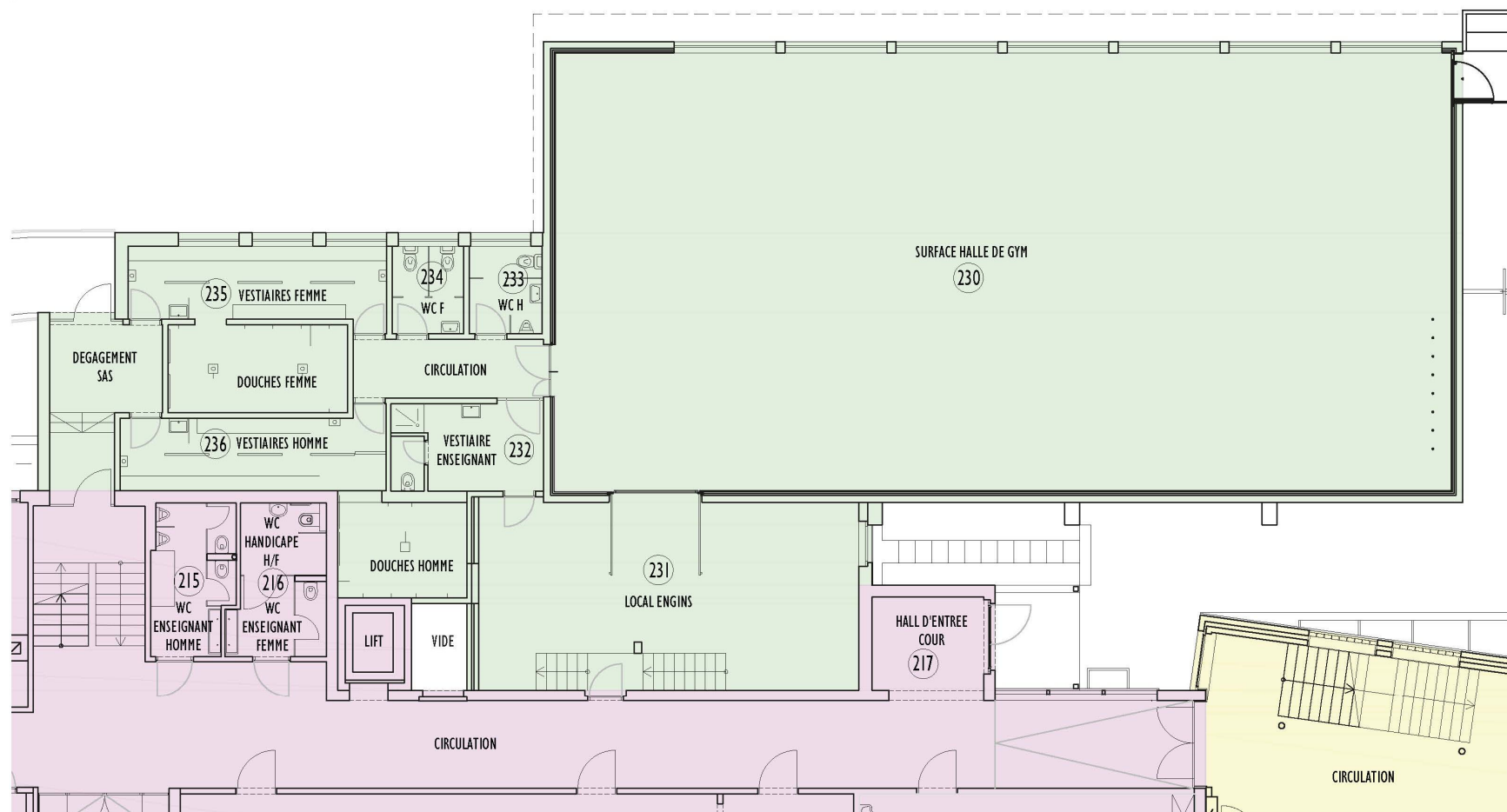
locaux sans fenêtre



plots de verre


d = déjà en place


HALLE DE GYM



LISTE DES TRAVAUX À EFFECTUER: HALLE DE GYM

Etage	local	Affectation	Année construction ou rénovation	Fenêtres p=prioritaire	Installations électriques	Faux-plafond	Peinture plafond	Peinture murs	Armoires murales	Revêtement sol	Plinthes	Carrelage	Lavabo ou appareils	Store motorisé
Rez	01	Salle sociétés	1978		oui	-	oui	oui	oui	non	non	-	-	-
	02	Rangement appareils	1978		oui	-	oui	oui	oui	non	non	-	-	-
	03	Rangement	1978		oui	-	oui	oui	oui	non	non	-	-	-
	-	Escaliers	1978		oui	-	oui	oui	-	non	-	-	-	-
1 ^{er}	230	Halle de gym	1978	oui	p	Tout à refaire: murs, sol, plafond, peinture, engins fixes et isolation façades								-
	231	Local engins	1978	non		Tout à refaire: murs, sol, plafond, peinture, engins fixes								-
	232	Vestiaires maîtres	2014			Locaux récents: très correct								-
	233	WC garçons	1978	oui	p	oui	-	oui	-	non	-	oui	oui	-
	234	WC filles	1978	oui	p	oui	-	oui	-	non	-	oui	oui	-
	-	Corridor	2014			Locaux récents : peintures à rafraîchir en cas de réfection de la Halle de gym et des wc								-
	235	Vestiaires filles	2014	oui	p	Locaux récents: très correct								-
	-	Douches filles	2014			Locaux récents: très correct								-
	236	Vestiaires garçons	2014			Locaux récents: très correct								-
	-	Douches garçons	2014			Locaux récents: très correct								-
	-	Sas sortie	1978	non		non	-	non	non	non	non	-	-	-
T	-	Combles vestiaires	1978			Nouvelle isolation sur plancher des combles								-
	-	Toiture vestiaires	1978											
	-	Toiture gym	1978			Tout à refaire sauf la charpente à conserver								-

 locaux sans fenêtre

 locaux pas pris en compte

d = déjà en place

CONCEPT GÉNÉRAL DE RÉNOVATION DES INTÉRIEURS

PRINCIPE DE RÉNOVATION DES CLASSES

- POSE DE FAUX-PLAFOND ACOUSTIQUES
- INTÉGRATION DE LUMINAIRES LED/ TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE
- NOUVELLE PEINTURE DES MURS, HUISSERIES, PORTES, RADIATEURS
- PEINTURE OU REMPLACEMENT DES PANNEAUX D’AFFICHAGES
- REMPLACEMENT DES ARMOIRES (MODULES)
- REMPLACEMENT DU SOL (PVC OU PARQUET)
- REMPLACEMENT DU LAVABO ET CARRELAGE

N.B.: LA LISTE VARIE SELON L'ÉTAT DE CHAQUE LOCAL, LE DÉTAIL EST MENTIONNÉ DANS LA «LISTE DES TRAVAUX À EFFECTUER»



COLLÈGE DELEMONT



COLLÈGE DELEMONT

PRINCIPE DE RÉNOVATION DES COULOIRS

- PEINTURE DES PLAFONDS, Y COMPRIS AJOUTS D'ÉLÉMENTS ACOUSTIQUES
- SUPPRESSION DES ÉLÉMENTS ACOUSTIQUES BOIS MURAUX/PLAFONDS (INCENDIE)
- POSE DE LUMINAIRES LED
- PEINTURE DES MURS, HUISSERIES, PORTES, RADIATEURS
- PEINTURE OU REMPLACEMENT DES PANNEAUX D'AFFICHAGES
- PEINTURE DES CASIERS
- PEINTURE DES BARRIÈRES
- REMPLACEMENT DES BANCS VÉTUSTES

N.B.: LA LISTE VARIE SELON L'ÉTAT DE CHAQUE SECTEUR, LE DÉTAIL EST MENTIONNÉ DANS LA «LISTE DES TRAVAUX À EFFECTUER»



COLLÈGE DELEMONT

CONCEPT GÉNÉRAL DE RÉNOVATION DE LA HALLE DE GYM

ETAT EXISTANT



POINTS POSITIFS

- DIMENSIONS DE LA HALLE QUASIMENT CONFORME À LA NORME VD1 (MANQUE 3CM)
- STRUCTURE PORTEUSE MURS ET CHARPENTE EN TRÈS BON ÉTAT
- MATÉRIEL DE JEUX PARTIELLEMENT RÉCUPÉRABLE
- VESTIAIRES/ DOUCHES RÉNOVÉS EN 2014

POINTS NEGATIFS

- SOL USÉ, NE RESPECTANT PLUS LA NORME DE DÉFORMATION
- ISOLATION THERMIQUE MURS ET PLAFOND LARGEMENT INSUFFISANTE/ INEXISTANTE
- ENGINS FIXES VÉTUSTES ET NE SONT PLUS AUX NORMES (EN SAILLIE DE LA PAROI)

ETAT PROJETE



YVERDON-LES-BAINS (VD1)

TRAVAUX EFFECTUÉS

- ISOLATION DES MURS ET TOITURE (NORME MINERGIE)
- NOUVEAU REVÊTEMENT DE SOL ET MARQUAGE
- RÉNOVATION DU CHAUFFAGE SOL
- INTÉGRATION D'UNE VENTILATION CONTRÔLÉE
- REMPLACEMENT DES FENÊTRES
- NOUVEAU REVÊTEMENT MURAL INTÉRIEUR, INTÉGRATION DES ENGINES FIXES
- NOUVEAUX ENGINES FIXES
- NOUVEL ECLAIRAGE
- AMÉLIORATION DE L'ACOUSTIQUE
- COMPLÉMENT PARTIEL DU MATÉRIEL DE JEUX

ÉCOLE SECONDAIRE DU VAL TERBI

AMÉLIORATION DE L'ESPACE D'ENTRÉE PRINCIPALE

PRÉSENTATION DU 07.05.2021

ANALYSE DE L'ÉTAT EXISTANT

ENSEMBLE AUSTÈRE ET EN OPPOSITION AVEC
LE LANGAGE ARCHITECTURAL CONSTRUIT

SURFACE EN ENROBÉ DISPROPORTIONNÉE

ENTRÉE NON VISIBLE

IMPLANTATION
ORIGINELLE DANS
UN ÉCRIN DE
VERDURE PERDUE

CONCENTRATION DES
FONCTIONS SOUS LE
COUVERT

ACCUEIL PAR CONTAINER?

COUVERTS SOMBRES, NON ÉTANCHES ET
ROUILLÉS





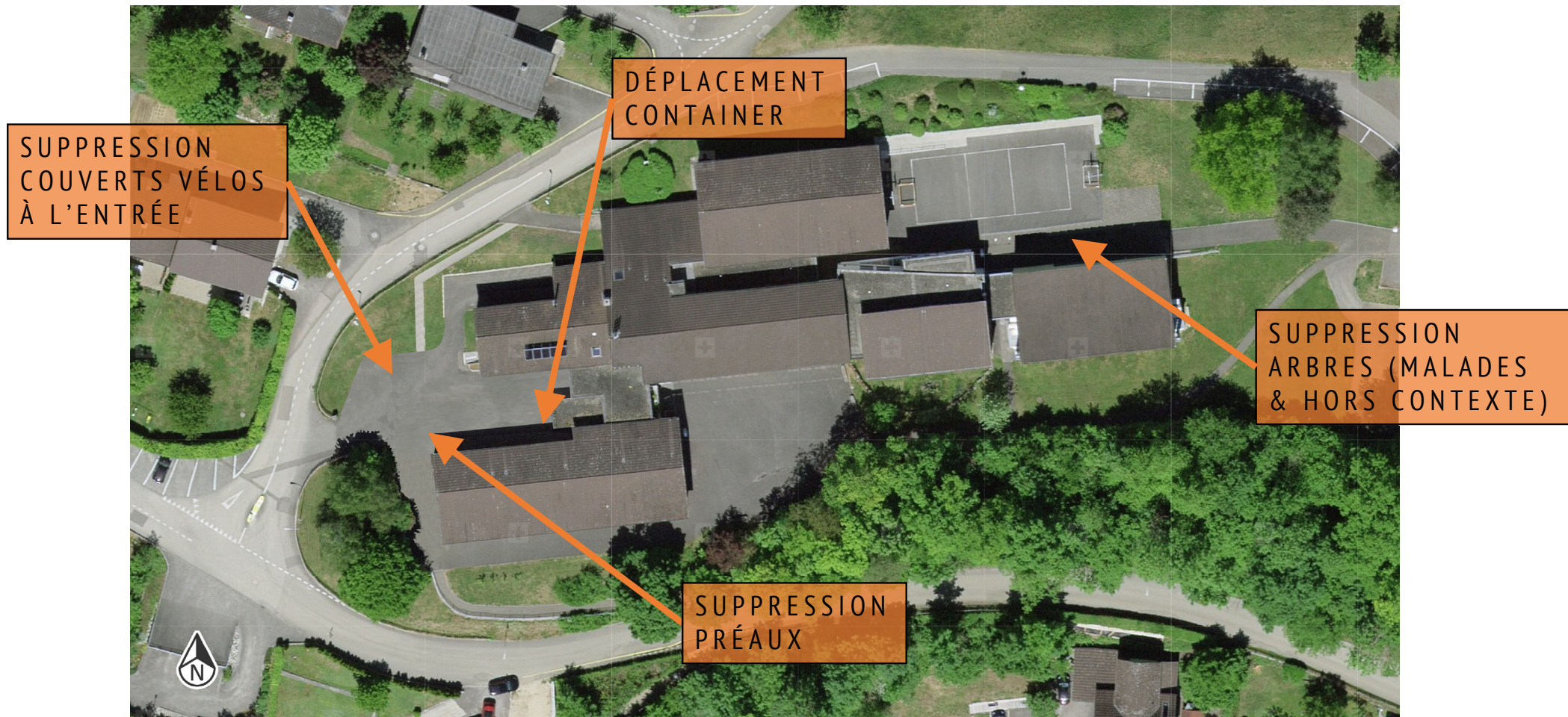
PAS DE DIFFÉRENCIATION
ENTRE ESPACE SCOLAIRE
ET ROUTIER

COUR = PARKING AUTO?
SÉCURITÉ ÉCOLIERS?

PARCELLE:
- SURFACE CONSTRUITE: 4447M²
- SURFACE VÉGÉTALE: 3232M²

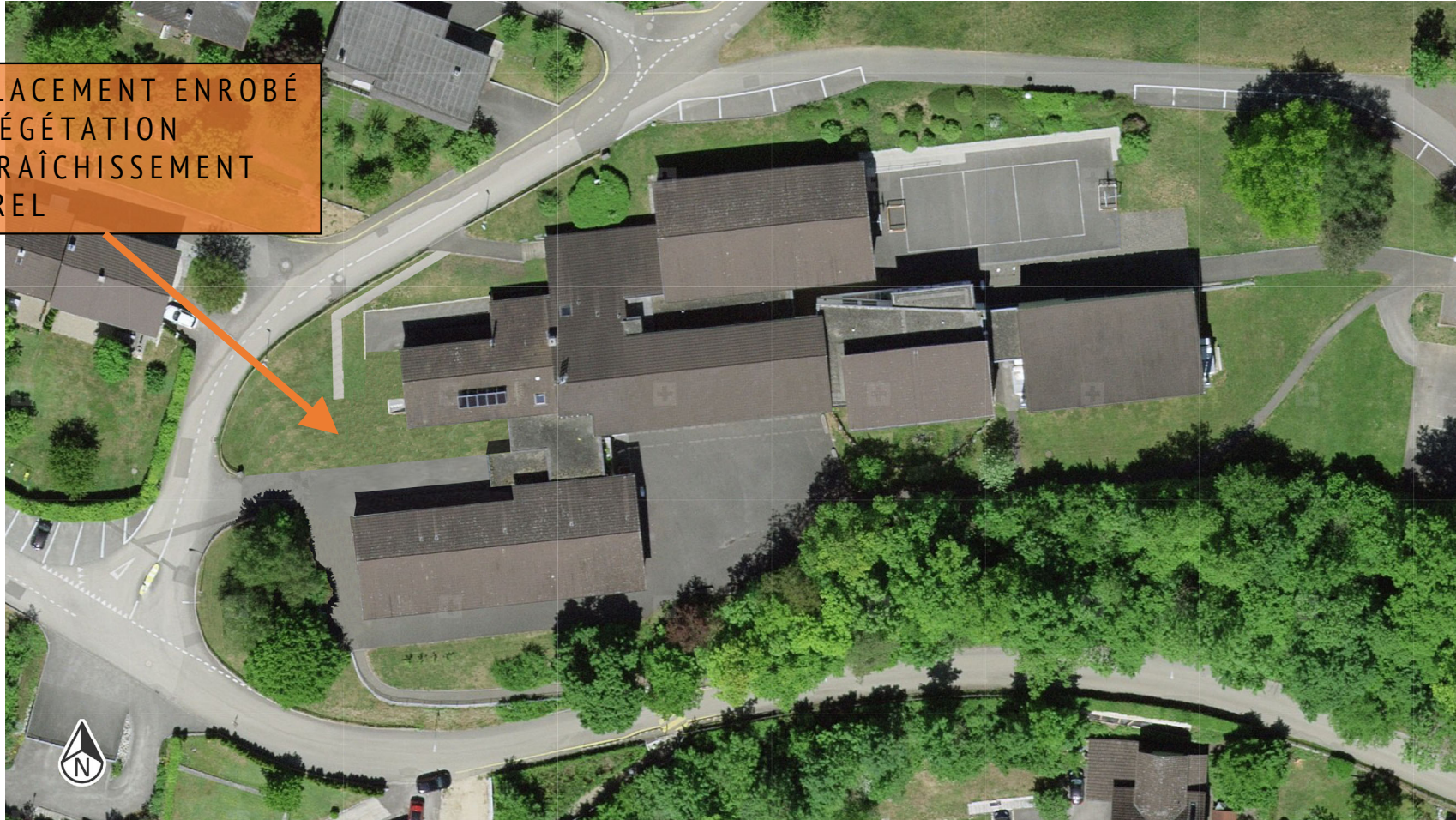
PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ESPACE D'ENTRÉE

MESURE 1: ÉPURER L'ESPACE D'ENTRÉE PRINCIPALE

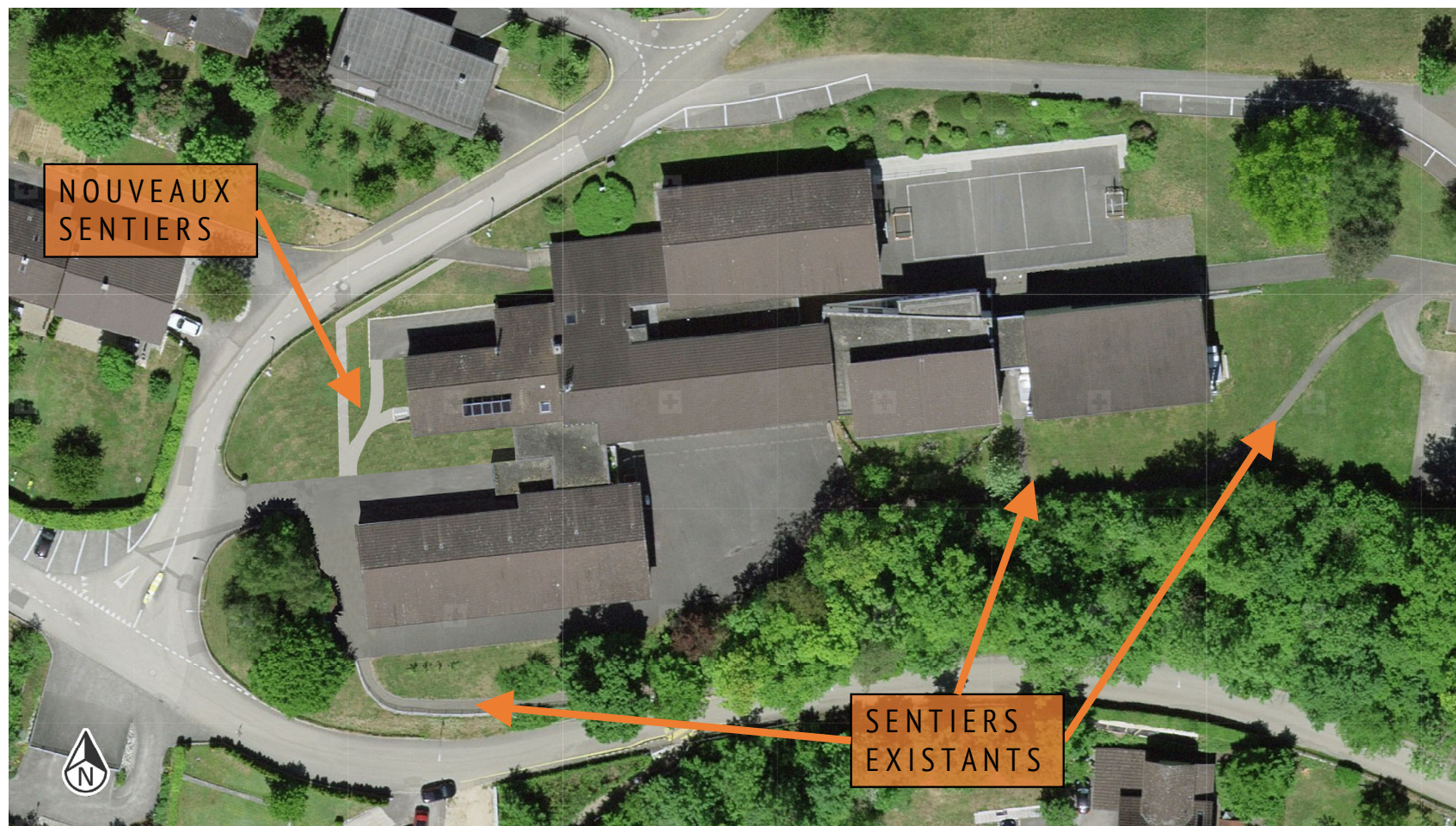


MESURE 2: RÉINTÉGRER LE VÉGÉTAL - QUALITÉ DE L'ESVT

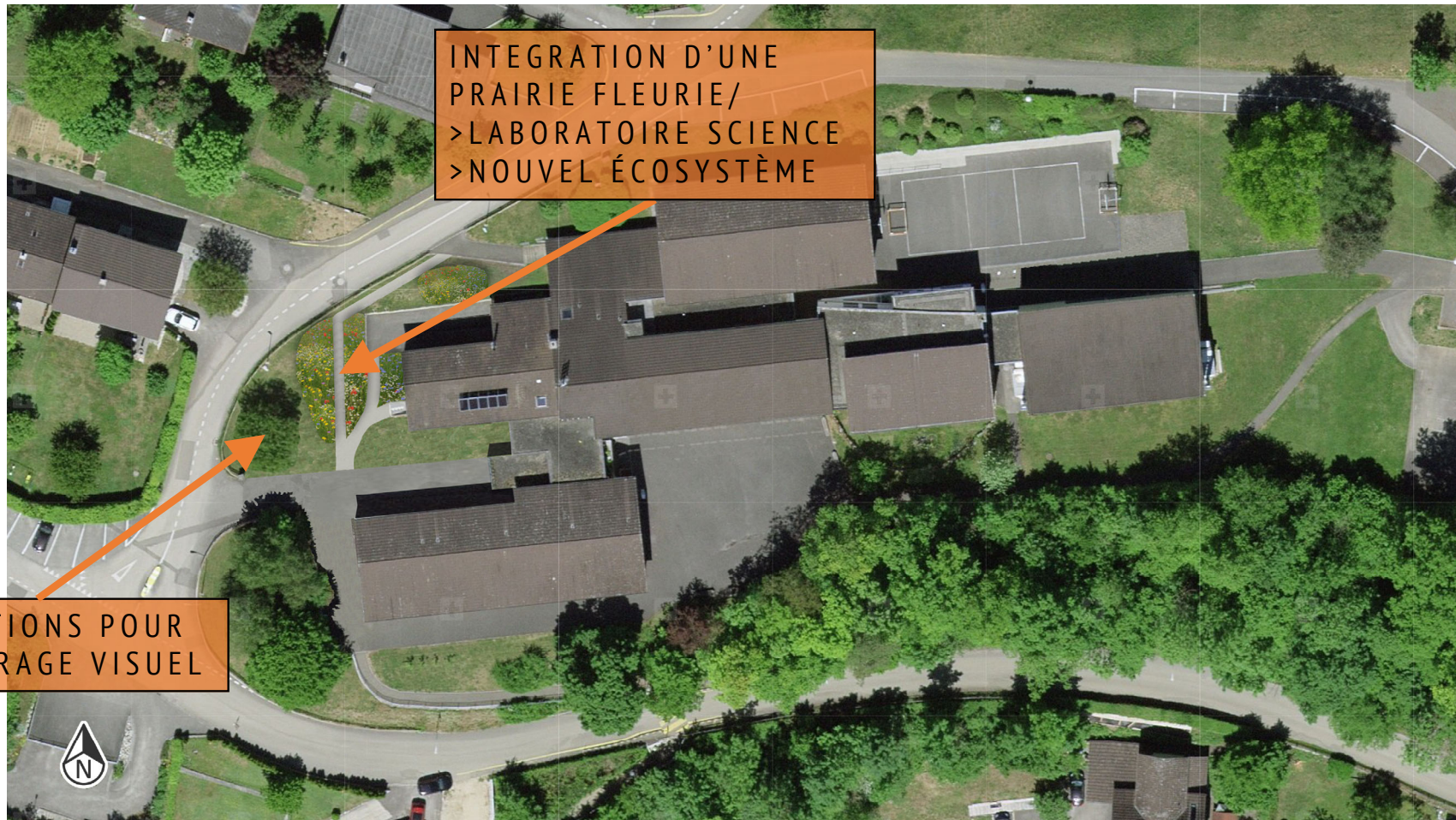
REMPACEMENT ENROBÉ
PAR VÉGÉTATION
> RAFRAÎCHISSEMENT
NATUREL



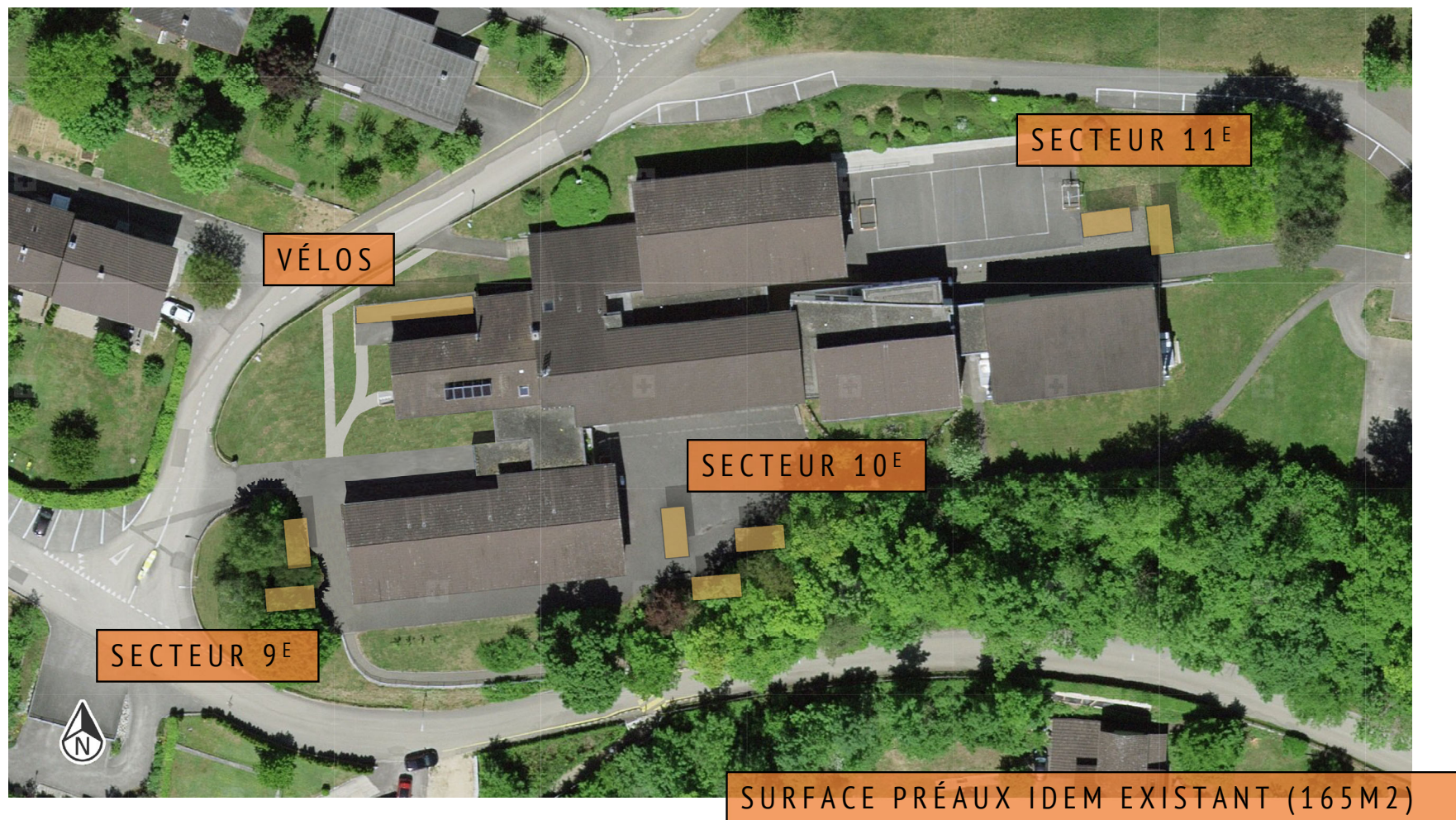
MESURE 3: NOUVEAUX SENTIERS



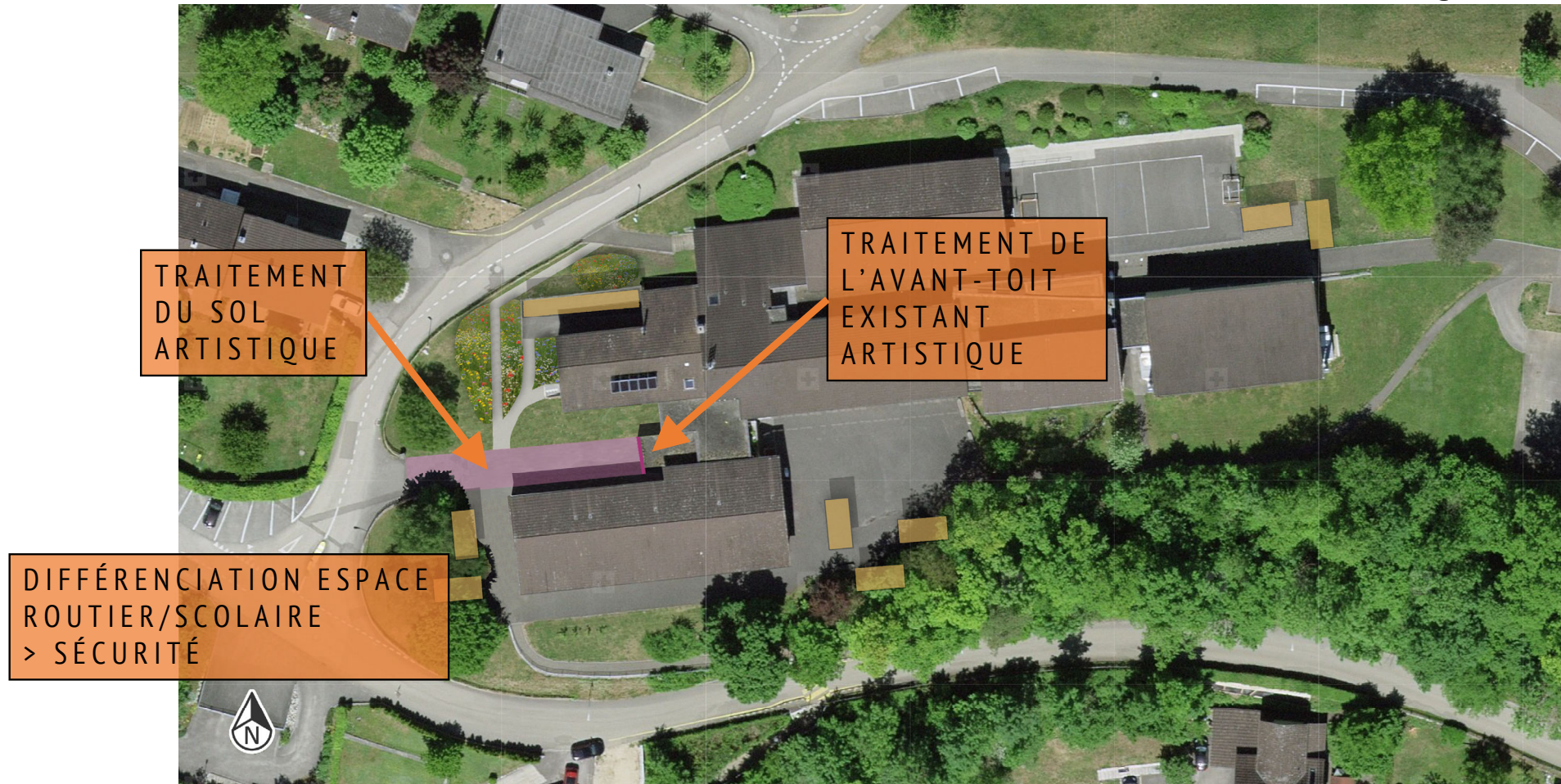
MESURE 4: COLORATION VÉGÉTALE



MESURE 5: RÉPARTITION PRÉAUX RÉPONDANT AUX BESOINS



MESURE 6: INTÉGRATION D'UNE IDENTITÉ ARTISTIQUE



RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES - STREET ART



QUAIS DE LA SEINE À PARIS

ÉCOLE SECONDAIRE DU VAL TERBI

ÉTUDE D'AMÉLIORATION ÉNERGÉTIQUE

DOSSIER DE PRÉSENTATION DU 14.05.2021

ÉTUDE A: ASSAINISSEMENT ÉNERGÉTIQUE

COMPARATIF DES INDICES ÉNERGÉTIQUES

	<u>VALEURS ACTUELLES</u>	<u>VALEURS FUTURES</u>
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE GLOBALE	84.9KWH/M2	70.4KWH/M2 (-17%)
ÉTIQUETTE ÉNERGÉTIQUE GLOBALE	C	B
CONSOMMATION EN CHAUFFAGE	95.5KWH/M2	46.7KWH/M2 (-51%)
ÉTIQUETTE ÉNERGÉTIQUE DE L'ENVELOPPE	E	C

ÉLÉMENTS DE RÉFLEXION

- L'ÉCONOMIE DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE GLOBALE N'EST QUE DE 17%. BIEN QUE LA CONSOMMATION DU CHAUFFAGE SOIT RÉDUITE DE MOITIÉ, L'INTÉGRATION D'UNE VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE GÉNÈRE UNE FORTE CONSOMMATION SUPPLÉMENTAIRE ET UN COÛT D'ENTRETIEN.
- PASSABLEMENT DE FENÊTRES ET STORES ONT ÉTÉ REMPLACÉS AU FIL DES ANNÉES. EN CAS D'ASSAINISSEMENT TOUT DEVRA ÊTRE À NOUVEAU CHANGÉ (IMPOSSIBILITÉ DE LES CONSERVER POUR DES RAISONS DE DÉTAIL CONSTRUCTIF)
- LES COMBLES DU CORPS CENTRAL ONT ÉTÉ ISOLÉES. CES TRAVAUX PEUVENT ÊTRE NORMALEMENT CONSERVÉS.
- LA HALLE DE GYM, QUI EST LE «MAUVAIS ÉLÈVE» ÉNERGÉTIQUE, SERA INTÉGRALEMENT ASSAINI DU POINT DE VUE THERMIQUE.
- L'ÉTAT GÉNÉRAL DE L'ENVELOPPE DES BÂTIMENTS (MURS ET TOITURES) EST SAIN.
- ÉNERGIE GRISE ET INVESTISSEMENT FINANCIER À PRENDRE EN COMPTE

ÉTUDE B: IMPLANTATION PHOTOVOLTAÏQUE

VARIANTE 1 / AUTO-CONSOMMATION OPTIMALE

IMPLANTATION SUR LES PANS SUD DE LA HALLE DE GYM ET DU BÂTIMENT CENTRAL



APERÇU DU SYSTÈME

 135 Modules PV

 1 Onduleurs

 68 Optimiseurs

RÉSULTATS DE LA SIMULATION



Puissance DC Installée

49,95 kWc



Puissance Max AC Atteinte

49,95 kW



Production D'énergie
Annuelle

58,84 MWh



Émissions De CO2
Economisées

23,07 t

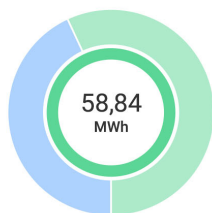
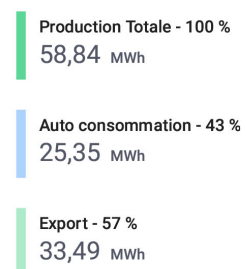


Arbres Équivalents Plantés

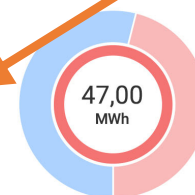
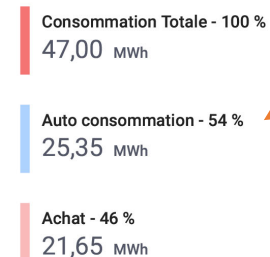
1 059

RELATION PRODUCTION-CONSOMMATION

PRODUCTION SOLAIRE

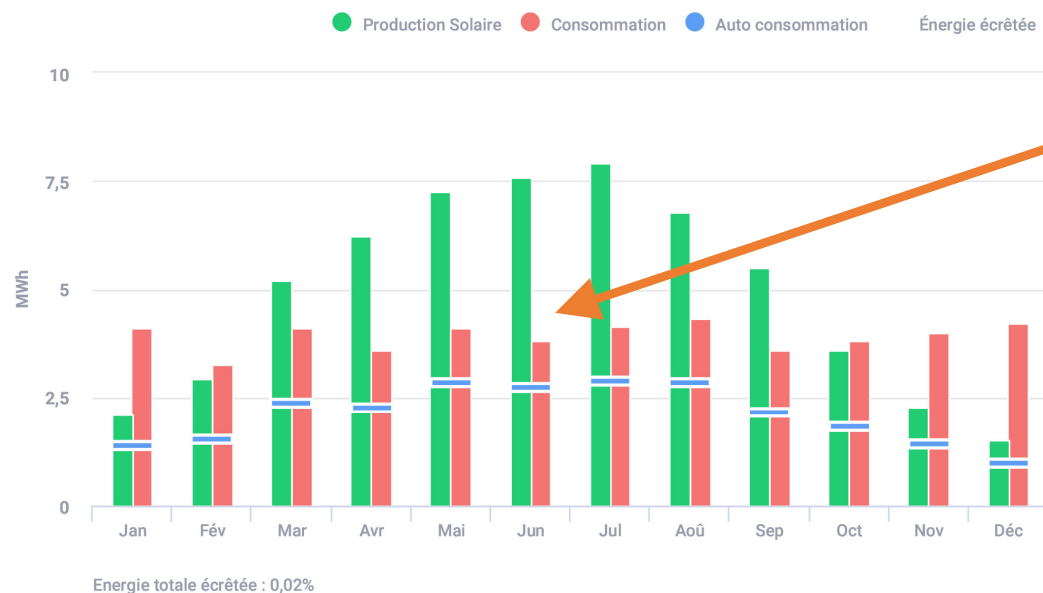


CONSOMMATION



54% ELECTRICITÉ
AUTO-CONSOMMÉE

ÉNERGIE MENSUELLE ESTIMÉE

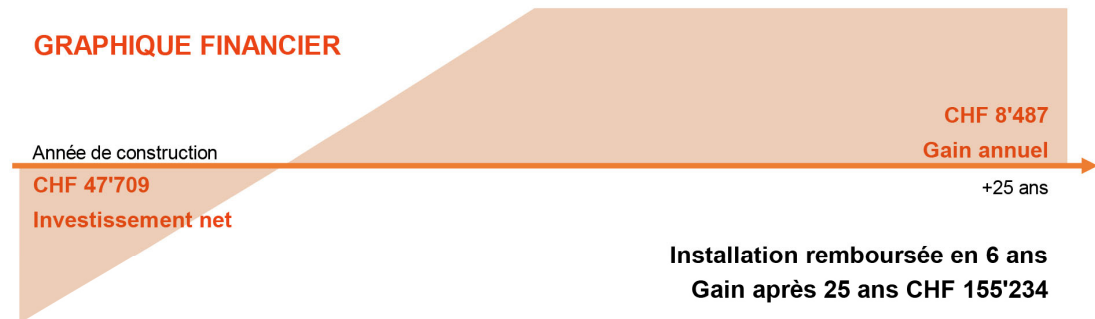


MÊME EN PÉRIODE
ESTIVALE
L'UTILISATION DU
RÉSEAU
ÉLECTRIQUE EST
NÉCESSAIRE

ANALYSE DE RENTABILITÉ DE L'INSTALLATION



GRAPHIQUE FINANCIER



65'700	Prix de l'installation clé en main
-17'991	Subvention Pronovo
	Déduction fiscale ou amortissement
47'709	Investissement net TTC

6'362	Économie liée à la consommation propre
2'124	Gain lié à la revente d'électricité
8'487	Gain annuel TTC

CONCLUSIONS

PROPOSITION D'AMÉLIORATION ÉNERGÉTIQUE

L'ASSEMBLÉE DES COMMUNES, LE COMITÉ ESVT AINSI QUE L'ARCHITECTE RECOMMANDENT D'APPLIQUER LES MESURES ÉNERGÉTIQUES SUIVANTES:

- AMÉLIORATION DE L'ENVELOPPE PAR LE REMPLACEMENT DU SOLDE DES FENÊTRES.
- ISOLATION THERMIQUE DE L'ENSEMBLE DES COMBLES.
- RÉFECTION DES ÉTANCHÉITÉS DÉFECTUEUSES UNIQUEMENT ET MISE AUX NORMES DE L'ISOLANT.

CES MESURES SONT SIMPLE À METTRE EN ŒUVRE ET PEU ONÉREUSES.

DANS UN SOUCI D'EXEMPLARITÉ ET DE RATIONALISATION DE L'INVESTISSEMENT, LE COMITÉ ESVT RECOMMANDE LA VARIANTE 1 DE L'ÉTUDE PHOTOVOLTAÏQUE. CETTE INSTALLATION PERMETTRA ÉGALEMENT DE COMPLÉTER LE SOLAIRE THERMIQUE ET AINSI COUVRIR 100% DES BESOINS EN EAU CHAUDE DURANT L'ÉTÉ. UN ARRÊT COMPLET DE LA CHAUDIÈRE EST AINSI ENVISAGEABLE DURANT CETTE MÊME PÉRIODE.

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

QUESTIONS OUVERTES