



Implenia

ÉTUDES DE CAS

PLANIFICATION
DÉCONSTRUCTION
GREEN VILLAGE

Benoît Klein

Tolochenaz
12 novembre 2024

TABLE DES MATIÈRES

1 Parcours de planification

2 Recherche spécialiste

3 Inventaire et dialogue mandataire

4 Appel d'offres déconstruction

5 Réflexion logistique et planning

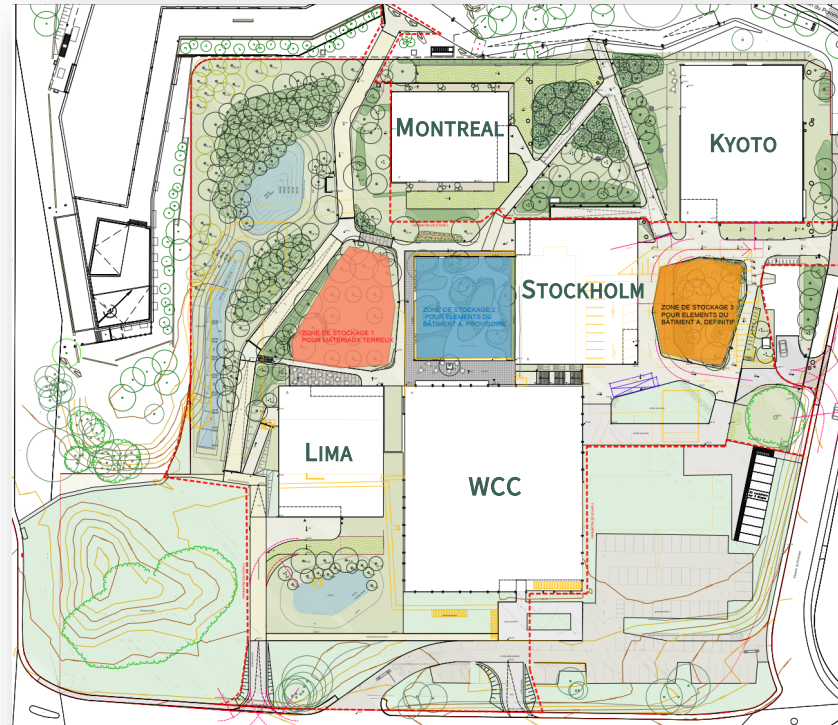
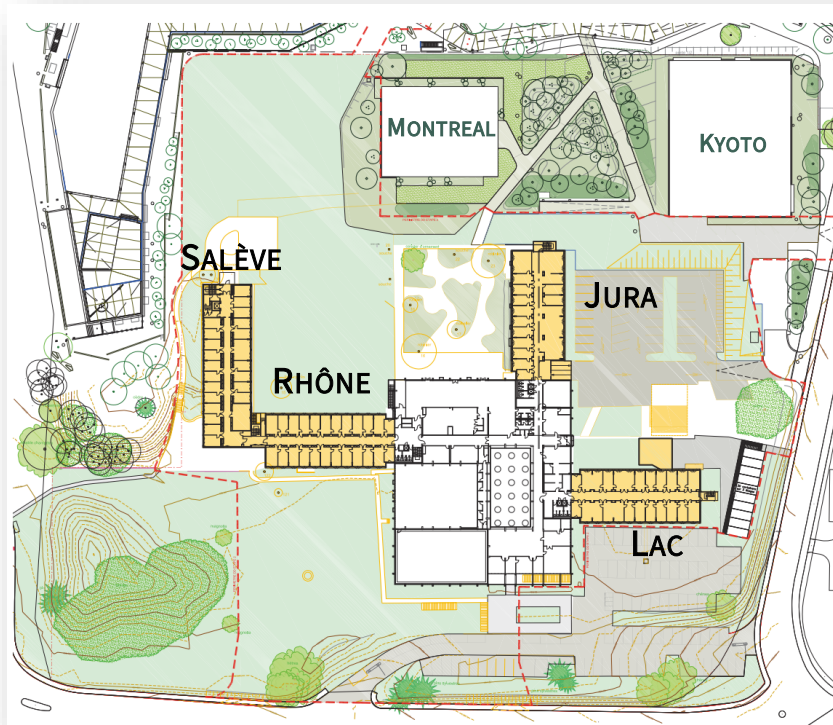
6 Analyse multicritère

7 Aide à la décision



GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

PROJET IMMOBILIER PAR ÉTAPE

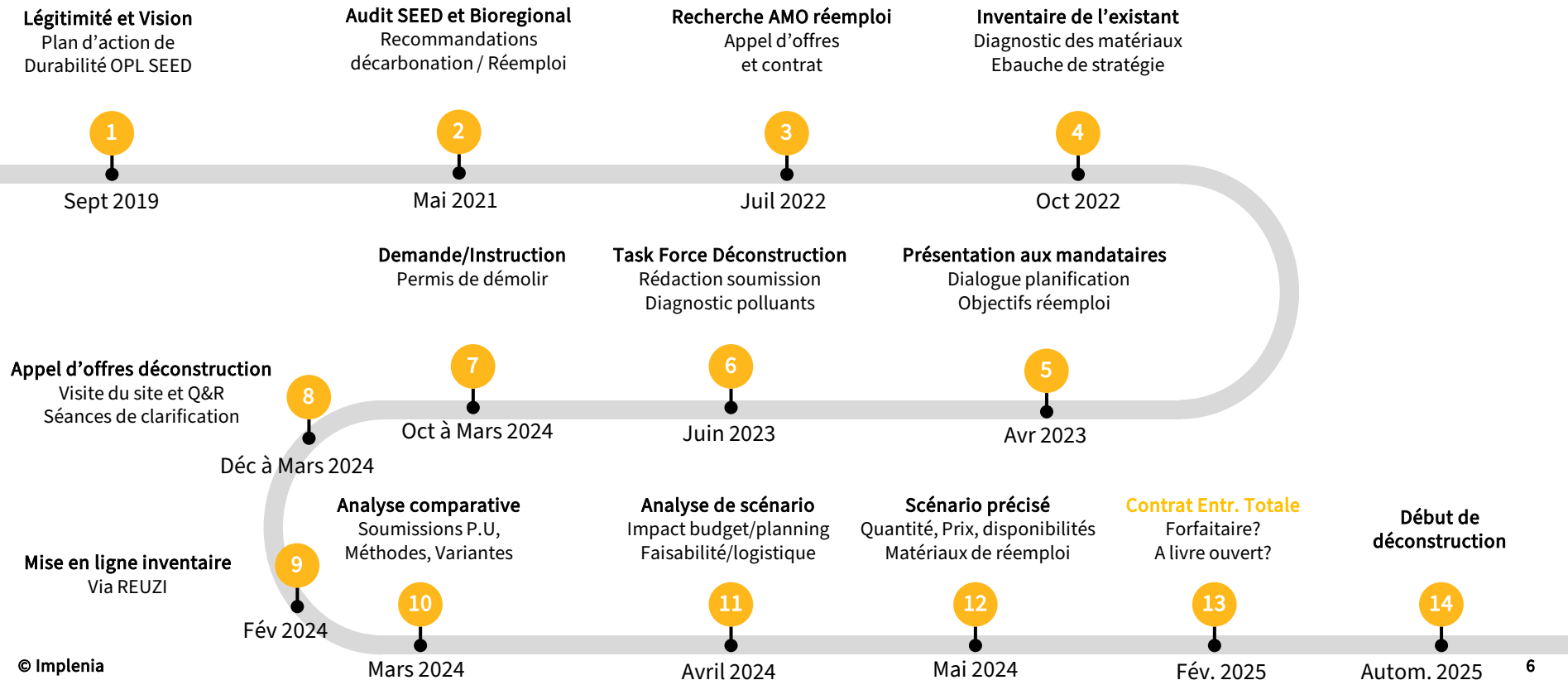


An aerial photograph of a city, likely Geneva, showing a mix of urban development and green spaces. A prominent feature is a large, modern building with a dark, grid-like facade of windows. To the left, a large, semi-transparent white architectural model of a building complex is overlaid on the image. In the top center, there is a solid orange square. The background shows a cityscape extending to a body of water and distant mountains under a cloudy sky.

PARCOURS DE PLANIFICATION

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

PARCOURS DE PLANIFICATION





**ACCOMPAGNEMENT
SPÉCIALISTE**

**COÛTS
SUBVENTIONS**

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

ACCOMPAGNEMENT SPÉCIALISTE

Missions	Resp	Coûts
Demande de permis de démolition	Arch.	7'000 CHF
Taxes cantonales permis de démolition	IRE	52'000 CHF
Circular consultant (subside)	Ing.	(16'000 CHF)
Diagnostic amiante	Ing.	49'700 CHF
Diagnostic Nidification	Env.	1'000 CHF
Soumission déconstruction	Ing.	28'800 CHF
Total		138'500 CHF

le Bird  Bureau d'ingénieurs en ressources & construction durables	
1. AMO C-BAT Inventaire et plan d'action	
1.1 Diagnostic de réemploi/réutilisation	Séance initiale avec le maître d'ouvrage ou de son représentant (objectifs, freins, leviers), réalisation de l'inventaire in situ. Étendue du diagnostic : ensemble du bâtiment. 20 heures au tarif horaire de 140.-
1.2 Elaboration de l'inventaire	Édition d'un rapport de diagnostic inventoriant l'ensemble des éléments identifiés comme réutilisables ou réemployables. Contenu conforme à l'annexe 1 de la Convention de la solution C-Bat (état juillet 2022). 20 heures au tarif horaire de 140.-
1.3 Elaboration d'un plan d'action	Séance de travail avec le maître d'ouvrage et ses mandataires en vue d'échanger sur les suggestions de réemploi/réutilisation et leurs faisabilités. Définition et rédaction d'un plan d'action y compris responsabilités des différents acteurs et du planning de réalisation, y compris mise en évidence des bénéfices financiers et environnementaux potentiels. Préparation de l'accord de commercialisation le cas échéant. 30 heures au tarif horaire de 140.-
1.4 Suivi du plan d'action et collecte des justificatifs nécessaires	Suivi de la mise en œuvre du plan d'action et collecte des justificatifs nécessaires (preuve de réemploi ou de réutilisation), bilan des bénéfices financiers et environnementaux des démarches de réemploi ou de réutilisation réellement mises en œuvre. 10 heures au tarif horaire de 140.-

Annexe 1 : estimatif des prestations	
PRESTATIONS - Suivi nidification - Bâtiment A et ses 3	
Prest.	Détail de la proposition d'honoraires
	Ing. Exp. Temps (h)
	Tarifs horaires appliqués de la prestation
	154 Fr/h
1	Visites de contrôle SBR périodiques incluant la rédaction d'une note technique
1.1	Visite préliminaire de repérage de la présence d'habitat pour l'arborescence et les oléagineux au droit du bâtiment A, ainsi que dans ses 3 annexes (1-3)
Total honoraires HT	
Rabais de 10%	
Total honoraires HT y.c. rabais	
TVA à 8.1 %	
Total TTC	

easys amiante.ch Conseil - Diagnostic - Accompagnement Amiante - C-Bat	
Désignation	
APC - Analyse PCB sur matériaux (type MSCPCB)*	
*TARIF PRÉFÉRENTIEL QUANTITATIF PCB 150 CHF HT AU LIEU DE 180 CHF HT.	
Laboratoire accrédité	
Contrôlé par le Service d'Accréditation Suisse	
AHA - Analyse HAP sur matériaux (type MSCCHAP)*	
*TARIF PRÉFÉRENTIEL QUANTITATIF HAP 170 CHF HT AU LIEU DE 180 CHF HT.	
Laboratoire accrédité	
Contrôlé par le Service d'Accréditation Suisse	
PPL - Analyse sur site pour PSCPB	
Peintures Susceptibles de Contener du Plomb	
Remarques:	
Seuls, les matériaux effectivement prélevés et analysés seront facturés.	
Sous-total ANALYSES	
Montant de	
Montant de	
Accord client	
Mention "Bon pour accord", date, et signature	

zs ingénieurs civils	
5. HONORAIRES	
Les honoraires sont offerts au tarif temps, sur la base d'une estimation sommaire des prestations réalisées par l'ingénieur civil.	
A la fin de chaque prestation un décompte pourra être établi. Ci-dessous, le détail des prestations.	
Prestations	
Etude de données de base, coordinations et séances éventuelles	
Inspection visuelle sur place	
Rédaction de conditions particulières spécifiques au projet de réemploi	
Rédaction du cahier d'appel d'offre spécifique au projet de réemploi	
Total brut HT	
TVA 7.7%	
Total net TTC	
Les frais de reproduction de nos plans ne sont pas compris dans nos honoraires et seront facturés séparément.	

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

PROGRAMME DE SUBVENTIONS



CONTRAT Propriétaire

« Solution Circularisation des matériaux et produits de construction
(C-BAT) SIG-éco21 »

Prestations	Montants
AMO C-BAT Inventaire (sur bâtiment à transformer ou démolir) : consiste à l'inventaire, sur un projet prévu pour transformation ou démolition (projet donneur), des éléments susceptibles d'être démontés et réemployés et un plan d'action pour la suite du mandat détaillant les étapes du projet, les débouchés potentiels des éléments inventoriés, ainsi que les aspects opérationnels et logistiques.	15'000 CHF
AMO C-BAT Sourcing (sur nouveau projet) : consiste à la recherche de matériaux de réemploi en remplacement direct ou à la proposition de variante de projet favorisant le réemploi sur le nouveau projet de construction. La prestation est établie sur la base d'une convention d'objectif de réemploi éditée à partir de l'inventaire. Cette partie peut être complétée par des tests en laboratoire pour confirmer les faisabilités techniques des propositions de réemploi.	15'000 CHF
AMOE C-BAT (sur nouveau projet) : qui consiste à l'assistance aux mandataires et entreprises concernés par des éléments de réemploi à partir de l'avant-projet et jusqu'à la réalisation de l'ouvrage.	5'000 CHF

An aerial photograph of a city, likely Geneva, with a prominent modern glass building in the foreground. The city is surrounded by greenery and mountains in the background. The sky is blue with some clouds. There are two semi-transparent white squares and one solid orange square overlaid on the image. The text is overlaid on the left side of the image.

PHASE D'INVENTAIRE

**DIALOGUE
MANDATAIRES**

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

PHASE D'INVENTAIRE – DIAGNOSTIC AMO C-BAT

Implemia Suisse SA
M. Rastello, M. Klein
Chemin de l'Echo 1
1213 Onex

Propriétaire : Centre œcuménique des églises (COE)

Bâtiment : Ailes du bâtiment A
Route de Ferney 150, Grand-Saconnex
N° cadastral : Bât. 395 sur parcelles 2448-2449-
2450-2451-2455

Inventaire de réemploi/réutilisation : Diagnostic et stratégie



Responsable : Jenny Rey

Route de Renens 4 Rue des Cèdres 12
CH-1008 Prilly CH-1203 Genève
00 41 21 624 64 94 00 41 22 345 13 30

www.lebird.ch

le Bird 
Bureau d'ingénieurs en ressources
& construction durable

Éléments de planning (intentionnels) :

Diagnostic polluants : printemps 2023
Dépôt autorisation de démolition ailes : mai 2023
Travaux de démolition des ailes : mi-2024
Possibilité de stockage sur site (à confirmer) : 2024-2025
Travaux rénovation bâtiment A : 2025-2026
Travaux de construction bâtiment B et D : fin 2024 - 2026
Aménagements extérieurs : 2025-2026

Identification du rapport :
Diagnostic_reemploi_GV_bata_vf_20230306
Version finale pour diffusion
Nombre de pages : 59
Date d'émission du rapport :
6 mars 2023

2. Liste des éléments réutilisables

Le réemploi ou la réutilisation de matériaux de construction permet l'économie de matériaux neufs et évite des frais d'élimination (transport et traitement des déchets). Dans le cadre de la solution C-BAT, ces avantages sont mis en évidence par le calcul d'un poids équivalent CO₂ par unité de matériaux selon méthode de calcul de la base de données INIES. Pour les coûts d'élimination, les coûts sont calculés selon prix moyen au m³ de transport et traitement des déchets évacués via les déchèteries de chantier gérées par Bird en 2021-2022.

N°	Description	eCBat	Matériau (ec21, INIES)	Unité f.	Quantité	kg CO2 eq.	Total kg CO2	m3 non fossilisé	Coûts d'élimination estimés (CHF)
LD2-2200-0001	Murs en béton armé (abris, pignons)	C.02	Voiles en béton armé (ép. 20-40cm)	par m2	2800	1.09E+02	3.05E+05	840	63000
LD2-2200-0002	Dalles en béton pleine (abris, Salève, radars)	C.04	Béton plein armé pour dalle (ép. 10-40cm)	par m2	5800	2.36E+01	1.37E+05	2030	152250
LD2-2200-0003	Dalles à canon (Jura, Rhône, Lac)	C.04	Béton plein armé pour dalle (ép. 35cm dont 12 pleins)	par m2	8000	7.28E+01	5.81E+05	1600	120000
LD2-2200-0004	Panneaux de façade métallique	E.02	Barottage en acier	par m2	700	4.29E+01	3.00E+04	14	0
LD2-2200-0005	Panneaux de façade métallique	E.02	Barottage en acier	par m2	255	4.29E+01	1.09E+04	5	0
LD2-2200-0006	Panneaux de façade métallique	E.02	Barottage en acier	par m2	100	4.29E+01	4.29E+03	5	0
LD2-2200-0007	Éléments de façade en béton préfabriqué	E.03	Barottage en béton	par m2	236	2.02E+02	4.84E+04	20	2000
LD2-2200-0008	Éléments de façade en béton préfabriqué	E.04	Barottage en béton	par m2	90	2.02E+02	1.85E+04	8	800
LD2-2200-0009	Escalier de secours en béton	L.05	Escalier droit en béton armé	par ml	50	7.71E+02	3.86E+04	18	2700
LD2-2200-0010	Escalier de secours : structure métallique	L.05	Escalier droit en acier	par ml	50	7.62E+02	3.81E+04	6	0
LD2-2200-0011	Portes en garage	G.01	Porte de garage en acier motorisé	par m2	16	3.60E+02	5.76E+03	2	120
LD2-2200-0012	Châssis portes coupe-feu E30	G.01	Porte acier	par m2	35	1.16E+02	4.06E+03	2	120
LD2-2200-0013	Portes abris anti-éclat	G.01	Porte blindée béton acier	par m2	25	1.09E+02	2.73E+03	4	400
LD2-2200-0014	Portes métalliques simples	G.01	Porte acier	par m2	3	1.16E+02	3.48E+02	1	60
LD2-2200-0015	Portes E30	G.01	Porte en bois	par m2	20	9.84E+01	1.97E+03	1	60

N°	Description	eCBat	Matériau (ec21, INIES)	Unité f.	Quantité	kg CO2 eq.	Total kg CO2	m3 non fossilisé	Coûts d'élimination estimés (CHF)
LD2-2200-0016	Portes en bois	G.01	Porte en bois	par m2	1000	9.84E+01	9.84E+04	50	3000
LD2-2200-0017	Portes en bois	G.01	Porte en bois (aggloméré)	par m2	750	9.84E+01	7.38E+04	15	780
LD2-2200-0018	Portes vitrées E30	G.01	Portes vitrées isolantes acier	par m2	225	1.21E+02	2.72E+04	18	3600
LD2-2200-0019	Portes vitrées E30	G.01	Portes vitrées isolantes acier	par m2	40	1.21E+02	4.84E+03	5	1000
LD2-2200-0020	Escalier en béton préfabriqué	G.01	Escalier droit en béton armé	par ml	100	7.71E+02	7.71E+04	23	2300
LD2-2200-0021	Escalier en béton préfabriqué	G.05	Escalier droit en béton armé	par ml	105	7.71E+02	8.10E+04	23	2300
LD2-2200-0022	Chemin de câbles dalle acier	G.05	Chemin de câbles dalle acier	par ml	100	5.34E+01	5.34E+03	2	0
LD2-2200-0023	Faux-plafond métallique	G.04	Plafond suspendu en métal avec suspente métallique	par m2	2000	3.41E+01	6.82E+04	80	0
LD2-2200-0024	Faux-plafond perforé	G.04	Plafond suspendu en plaque de plâtre	par m2	400	1.47E+01	5.88E+03	12	2880
LD2-2200-0025	Panneaux vitrés	G.01	Cloison démontable en profils aluminium à remplissage bloc-porte vitre	par m2	35	1.21E+02	4.24E+03	3	600
LD2-2200-0026	Luminaires	G.05	Plafonniers, suspension intérieur isolaire pour éclairage tertiaire ou industriel	par él.	30	1.19E+02	3.57E+03	5	60
LD2-2200-0027	Luminaires	G.05	Plafonniers, suspension intérieur isolaire pour éclairage tertiaire ou industriel	par él.	250	1.19E+02	2.98E+04	5	300
LD2-2200-0028	Luminaires	G.05	Plafonniers, suspension intérieur isolaire pour éclairage tertiaire ou industriel	par él.	1000	1.19E+02	1.19E+05	20	1200
LD2-2200-0029	Luminaires	G.05	Encastres intérieurs non linéaires pour éclairage tertiaire	par él.	9	1.33E+02	1.20E+03	5	60
LD2-2200-0030	Luminaires	G.05	Encastres intérieurs linéaires pour éclairage tertiaire	par él.	40	1.51E+02	6.04E+03	5	60
LD2-2200-0031	Signalétique protection incendie	G.05	Acier	par él.	260	5.97E+00	1.56E+03	1	60
LD2-2200-0032	Baïonnettes	G.05	Baïonnettes à eau chaude métallique	par él.	100	1.76E+02	1.02E+05	63	0
LD2-2200-0033	Sanitaires (WC+vaisselles)	G.05	Céramique	par él.	88	6.11E+02	5.39E+04	7	1400
LD2-2200-0034	Sanitaires (WC+vaisselles)	G.05	Céramique	par él.	26	4.47E+02	1.16E+04	3	600
LD2-2200-0035	Verrines motorisées	E.03	Verrine	par m2	12	6.14E+02	7.37E+03	5	200
LD2-2200-0036	Gravier	F.01	Gravier	par m3	110	3.05E+01	3.36E+03	110	11000

Diagnostic_reemploi_GV_bata_vf_20230306

Page 5 sur 59
© 2023 – lebird.ch, Prilly et Genève

LBD-2209-0001 Murs en béton armés (abris, porteurs)



Localisation	Abris anti-atomiques, murs porteurs (piliers non considérés)		
Etat d'usure	Evaluation à faire par spécialiste (carbonatation, RAG)		
Quantité	Env. 2'800 m ²		
Catégorisation selon eCCbat	C.02		
Matériau	INIES : Voile en béton armé		
Dimensions	Épaisseur entre 20 et 40 cm (30 cm en moyenne).		
Poids (masse)	2'500kg/m ³		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Sciage ou concassage		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI	17 01 01 Béton
Remarques/compléments d'information :	Priorités de réemploi :		
	1) Réemploi comme éléments pleins (sciages - voir exemple en annexe 2) ;		
	2) Réemploi comme granulats dans des bétons classés/de structure ;		
	3) Réemploi comme granulats dans bétons maigres ou de propreté (limiter le décyclage).		

LBD-2209-0005 Panneaux de façade métallique (petites dimensions)



Localisation	Façade, ailes Jura, Lac, Rhône		
Etat d'usure	Usagé		
Quantité	255 éléments (env. 385m ²)		
Catégorisation selon eCCbat	E.02		
Matériau	INIES : Bardage en acier		
Dimensions	L 110 cm P <1 cm H 135 cm		
Poids (masse)	Env. 6 kg		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Vis apparentes		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	NON	OUI	17 04 05 Acier
Remarques/compléments d'information :	A mettre sur le marché du réemploi, par exemple pour des constructions industrielles, constructions temporaires, aussi pour des particuliers.		

LBD-2209-0018 Portes vitrées EI 30



Localisation	Ensemble des ailes, tous les étages sauf sous-sols		
Etat d'usure	Bon état		
Quantité	30 éléments		
Catégorisation selon eCCbat	G.01		
Matériau	Porte vitrée isolante acier		
Dimensions	Environ L 300 cm P 8 cm H 250 cm		
Poids (masse)	300 kg		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Pose ultérieure en rénovation, facilement déposable		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI	Séparation verre, aluminium
Remarques/compléments d'information :	Voir exigences AEAI : Même fonction dans la partie du bâtiment à transformer ? Réutilisation dans d'autres bâtiments neufs ou à mettre en conformité ?		

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

DIALOGUE AVEC MANDATAIRES DU FUTUR PROJET

le Bird ∞
Bureau d'ingénieurs en ressources
& construction durable

Exemples

REPAR #2

est de sol pavé béton... Pose scellée

contrôle les niveaux, la géométrie, le câblage, la qualité
explorer les supports et l'épaisseur à être conservée
à minimum de 3,5% avec couche de démolition et
est restée sur les pierres de béton, l'entreprise a alors

projet d'un pontage de la surface

le Bird ∞
Bureau d'ingénieurs en ressources
& construction durable

Exemples

MEYRIN

BCRarchitectes
Beyeler Colaço Roesti epfl fhbb sia

le Bird ∞
Bureau d'ingénieurs en ressources
& construction durable

Exemples

FAZ ARCHITECTES

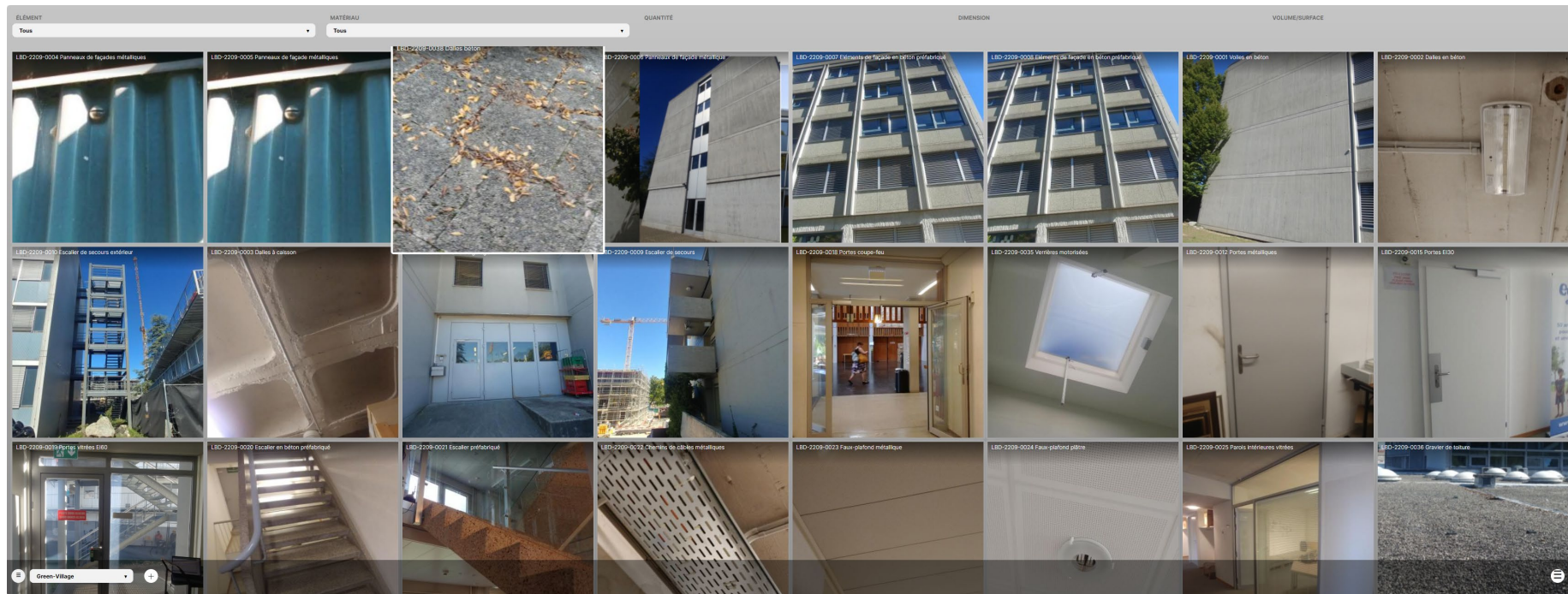
le Bird ∞
Bureau d'ingénieurs en ressources
& construction durable

entrepreneurs!
Fédération vaudoise

Centre de formation des métiers de la construction, Fédération vaudoise des entrepreneurs, Echallens
Architecte : Detting Pélissier, Lausanne / Ing. civil : Giacomini & Joliet ingénieurs SA

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

INVENTAIRE GV MIS EN LIGNE SUR [REUZI](#)



Accès :	REUZI Inventaire
Nom d'utilisateur :	INVENTAIRE REEMPOI GREEN-VILLAGE
Mot de passe :	GreenVillage

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

INVENTAIRE GV MIS EN LIGNE SUR REUZI



ELEMENT	MATERIAU	QUANTITE	DIMENSION	VOLUME/SURFACE
Tous	Tous			
LBO-2209-0004 Panneaux de façades métalliques	Métal	75	170 cm x 135 cm	170 m2
LBO-2209-0005 Panneaux de façades métalliques	Métal	60	110 cm x 135 cm	69 m2
LBO-2209-0038 Dalles béton	Béton	375	50 cm x 50 cm	93m2
LBO-2209-0006 Panneaux de façade métallique	Métal	Environ 100m2	Trois dimensions voir sous commentaires	0
LBO-2209-0007 Éléments de façade en béton préfabriqué	Béton	92	262 x 98 X 8,5 cm	236 m2
LBO-2209-0008 Éléments de façade en béton préfabriqué	Béton	84	262 x 41 x 8,5 cm	90 m2
LBO-2209-0001 Voiles en béton	Béton	Env. 3700 m2	A scier aux dimensions souhaitées	0
LBO-2209-0002 Dalles en béton	Béton	Env. 4200 m2	A scier aux dimensions souhaitées	0
LBO-2209-0010 Escalier de secours extérieur	Métal	1 élément	4 niveaux, 120 cm de largeur x2	0
LBO-2209-0003 Dalles à caisson	Béton	Env. 8000 m2	A scier aux dimensions souhaitées	0
LBO-2209-0011 Porte de garage	Métal	1 élément	L 550 cm P 8 cm H 300	0
LBO-2209-0009 Escalier de secours	Béton	1 élément	A définir	4 étages
LBO-2209-0018 Poutres coupe feu	Verre-Métal	0	0 m x 0 m	0
LBO-2209-0035 Ventilateurs mécaniques	Verre-Métal	4 éléments	Diverses	Env. 4 m2 par ventilateur
LBO-2209-0012 Poutres métalliques	Métal	21 éléments	L 85-95cm / P 4 cm / H 205 cm	0
LBO-2209-0016 Poutres B30	Béton	12 éléments	Env. L 80 cm P 4 cm H 205 cm	0
LBO-2209-0019 Poutres vitrées E60	Verre-Métal	9 éléments	Environ L 300 cm P 8 cm H 250 cm	0
LBO-2209-0020 Escalier en béton préfabriqué	Béton	3 cages d'escalier complètes	Une marche, L 110 cm / P 40 cm / H 10 cm	2-5 étages, 1+ 6 étages, 100 marches en tout
LBO-2209-0021 Escalier préfabriqué	Béton	1 cage d'escalier, 10 rampes de 8 marches	Sur demande	0
LBO-2209-0022 Chemins de câbles métalliques	Métal	Env. 100 ml	Largeurs diverses	0
LBO-2209-0023 Faux-plafond métallique	Métal	Env. 2'000 m2	1 barne L 300 cm P 30 cm H 5 cm	0
LBO-2209-0024 Faux-plafond plâtre	Aucre	Env. 400 m2	60 x 60 cm	0
LBO-2209-0025 Parois intérieures vitrées	Verre-Métal	Env. 20 ml	H 250 cm	0
LBO-2209-0036 Crayon de toiture	Craie	Env. 100 m3	0 m x 0 m	0
LBO-2209-0031 Signalétique protection incendie	Aucre	A définir	Diverses	0
LBO-2209 Pavés autobloquants	Béton	Env. 150 m2	Standards	0
LBO-2209-0040 Escaliers préfabriqués	Béton	20 marches	L 100 cm P 35 cm H 12 cm	0
LBO-2209-0041 Galeries	Pierre	0	0 m x 0 m	0
LBO-2209-0042 Dalles béton	Béton	Env. 100 m2	90 cm x 90 cm (à scier)	0
LBO-2209-0033 Sanitaires (WC + lavabos)	Céramique	Env. 70 couvertes de WC (poutre au sol, env. 28 lavabos)	Diverses	0



Accès :	REUZI Inventaire
Nom d'utilisateur :	INVENTAIRE REEMPOI GREEN-VILLAGE
Mot de passe :	GreenVillage

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

CENTRALISATION DES DEMANDES DE RÉEMPLOI



05 - Centralisation des demandes - Offre Réemploi GV

Sujet : [REUZI Inventaire] Demande d'informations pour Demande d'informations (IM-2402-0004)

De : Inventaire <test@reuzi.ch>

Date : 04.03.24 17:45

Pour : inventaire@reuzi.ch,

Demande provenant de: Profil consultation GREEN VILLAGE INVENTORY (benoit.klein@implenia.com)

Message: Bonjour,

Pourriez-vous me contacter concernant l'élément LBD-2209-0046 Meubles de cuisine (IM-2402-0004) ?

Commentaires/questions :

Sujet : [REUZI Inventaire] Demande d'informations pour Demande d'informations (IM-2401-0029)

De : Inventaire <test@reuzi.ch>

Date : 12.02.24 16:39

Pour : inventaire@reuzi.ch,

Demande provenant de: Damien VARESANO (yaresanodamien@dy-ing.com)

Message: Bonjour,

Pourriez-vous me contacter concernant l'élément LBD-2209-0042 Dalles béton (IM-2401-0029) ?

Commentaires/questions : Pour un aménagement de toiture terrasse, dalles à installer sur plots réglables. Est ce que vous pouvez me donner l'épaisseur?

Sujet : [REUZI Inventaire] Demande d'informations pour Demande d'informations (IM-2401-0024)

De : Inventaire <test@reuzi.ch>

Date : 18.05.2024, 10:49

Pour : inventaire@reuzi.ch

Demande provenant de: Profil consultation GREEN VILLAGE INVENTORY

(benoit.klein@implenia.com)

Message: Bonjour,

Pourriez-vous me contacter concernant l'élément LBD-2209-0036 Gravier de toiture (IM-2401-0024) ?

Commentaires/questions :

Volume nécessaire inconnu, besoin pour remettre à niveau le terrain avant poser les dalles béton.

Comment se passe la récupération sur site dans ce cas ?



**APPEL D'OFFRES
DÉCONSTRUCTION
RECYCLAGE
DÉMOLITION**

ORGANISATION DE LA SOUMISSION DÉCONSTRUCTION

Le chapitre CAN 117 démolitions et démontages s'organise selon :

Chiffrage 1



Démolition

Démol-évacuation-transport- décharge

Articles 117.

124, 125, 215, 223, 228, 311, 333, 453,
461, 513, 631

Chiffrage 2



Démontage

Démontage-transport-stockage sur site

117.223.001

Chiffrage 3



Démontage + variante démolition

Démontage-transport-stockage sur site

117.225.001

- Variante non additionnée

Coût prestation **démolition**

117.(224.001)

Coût évacuation

117.(725.001)

Coût mise en décharge

117.(734.001)

- Articles

225 (224) – 322 (323) – 336 (335) – 342

(341) – 352 (351) – 412 (412.003) –

556 (555)

Chiffrage 4



Démolition + variante démontage

Démolition unique

117.233.011

- Variante non additionnée

Coût prestation **démontage**

117.(234.001)

Coût évacuation

117.(728.001)

Coût mise en décharge

117.(731.001)

- Articles

233 (234) – 411 (411.003) – 423 (424)

– 445 (446) – 531 (532)

DÉCOMPOSITION DES MODÈLES DE COÛTS

PRIX BENCHMARK | POUR ADAPTER LE BUDGET

BUSINESS AS USUAL

A Démolition

1

Evacua-
tion

2

Taxe de
décharge

3

Travaux neufs
sans réemploi

4

DÉCONSTRUCTION – STOCKAGE – RÉEMPLOI IN SITU

B Déconstruction

1

Logistique stockage

2

Rechargement

3

Mise en
oeuvre

4

DÉCOMPOSITION DES MODÈLES DE COÛTS

PRIX BENCHMARK POUR DÉTERMINER VALEUR MATÉRIAUX

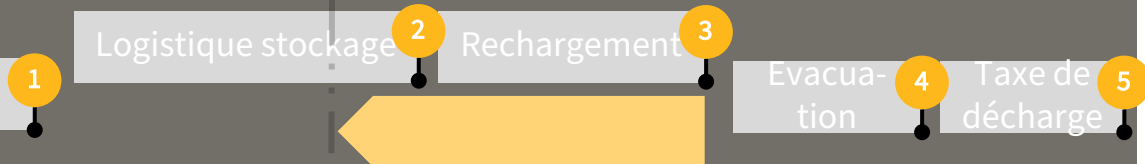
BUSINESS AS USUAL

A Démolition



DÉCONSTRUCTION – STOCKAGE – TRANSFERT POUR RÉEMPLOI

B Déconstruction





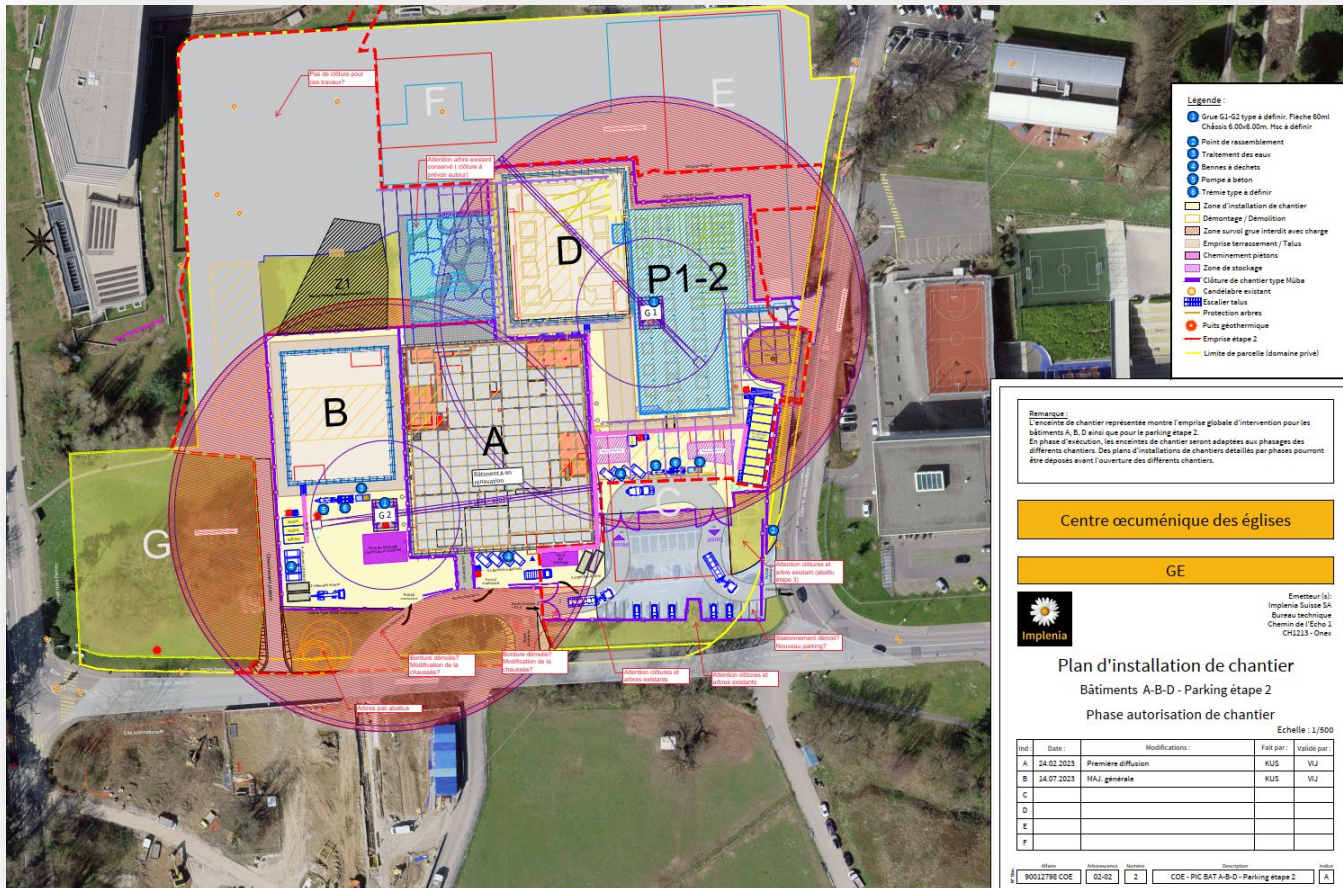
**RÉFLEXION
LOGISTIQUE**

**ENJEUX
PLANNING**

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

INSTALLATION DE CHANTIER SELON INGÉNIEUR CIVIL





Planning

Planning	2024			2025								2026								2027								2028																					
	Q4			Q1		Q2		Q3		Q4		Q1		Q2		Q3		Q4		Q1		Q2		Q3		Q4		Q1		Q2		Q3		Q4															
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
Jalons																																																	
Stockholm (commercialisation)							01.06.2025																																										
Prochaines étapes																																																	
Ailes WCC – Démol. – JURA -LAC																																																	
Ailes WCC – Déconstruc. – RHONE -SALEVE																																																	
Réseaux Th-Mic-EU-EP																																																	
Parking 1.2 (réalisation)																																																	
Stockholm (réalisation)																																																	
Centre Œcuménique (rénovation)																																																	
Lima (réalisation)																																																	
Stockage recyclé et réemploi																																																	
Amex étape 2																																																	

 01.06.2025

 01.03.2026

B2B - Inventaire

Risque MO

Mise à disposition



PROPOSITION DE SCÉNARIOS POUR DÉCISION

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

ANALYSE MULTICRITÈRE

GISEMENT

QUANTITÉS DÉCOMPOSÉES

PRIX UNITAIRES

STOCKAGE & STRATÉGIE

DEMANDE

Aile Rhône					
Surfaces m2	murs en BA ép.20cm	murs en BA ép.25cm	murs en BA ép.40cm	Dalles pleines ép.20cm	Dalles caissons (ép.22cm)
sous-sol (hauteur d'étage 2.41m)		117	236		
rez-inf (hauteur d'étage 3.10m)	164			183	342
rez-sup (hauteur d'étage 2.60m)	52				525
2ème étage (hauteur d'étage 2.60m)	52				525
3ème étage (hauteur d'étage 2.60m)	52				525
toiture					2'442
Total aile Rhône (m2)=	320	117	236	183	5'242

Aile Saïevé					
Surfaces m2	murs en BA ép.20cm	murs en BA ép.25cm	murs en BA ép.40cm	Dalles pleines ép.20cm	Dalles caissons (ép.22cm)
rez-inf (hauteur d'étage 3.10m)	474				
rez-sup (hauteur d'étage 2.60m)	187			705	
2ème étage (hauteur d'étage 2.60m)	198			705	
3ème étage (hauteur d'étage 2.60m)	198			705	
4ème étage (hauteur d'étage 2.60m)	213			705	
toiture					705
Total aile Saïevé (m2)=	1'270	-	-	3'525	-

Aile Lac					
Surfaces m2	murs en BA ép.20cm	murs en BA ép.25cm	murs en BA ép.40cm	Dalles pleines ép.20cm	Dalles caissons (ép.22cm)
sous-sol (hauteur d'étage 2.41m)		113	199	231	
rez-inf (hauteur d'étage 3.10m)		49			368
rez-sup (hauteur d'étage 2.60m)		49			550
2ème étage (hauteur d'étage 2.60m)		49			550
3ème étage (hauteur d'étage 2.60m)		49			550
4ème étage (hauteur d'étage 2.60m)		49			550
toiture					550
Total aile Lac (m2)=	311	199	231	183	3'118

Aile Jura					
Surfaces m2	murs en BA ép.20cm	murs en BA ép.25cm	murs en BA ép.40cm	Dalles pleines ép.20cm	Dalles caissons (ép.22cm)
sous-sol (hauteur d'étage 1.10m)			95		
rez-inf (hauteur d'étage 3.10m)	166				600
rez-sup (hauteur d'étage 2.60m)	57				600
2ème étage (hauteur d'étage 2.60m)	57				600
3ème étage (hauteur d'étage 2.60m)	57				600
4ème étage (hauteur d'étage 2.60m)	57				600
toiture					600
Total aile Jura (m2)=	395	95	-	-	3'600

Synthèse					
Surfaces totales (m2)	murs en BA ép.20cm	murs en BA ép.25cm	murs en BA ép.40cm	Dalles pleines ép.20cm	Dalles caissons (ép.22cm)
	2'296	410	468	3'891	9'160

Hors
démolition/démontage

TOTAL CAN

Démolition
démontage

CAN 117

TOTAL surface
d'éléments BA
16'225 m2

4'007 éléments

TOTAL
gisement
béton recyclé
8'596 Tonnes

117.113.001	Consolidation des réseaux	1 up	1'299	1'299
119.002	Dératisation	1 up	1'856	1'856
124.001	Spécification	1 up	10'020	10'020
125.001	Spécification	1 up	6'091	6'091
125.002	Spécification	50 up	95	4'740
125.003	Spécification	1 up	4'254	4'254
125.301	Spécification	80 m3	95	7'580
223.123	Couche d mm 101: 150	65 m	7	428
223.213	Couche d mm 101: 150	2200 m2	5	11'440
224.111	1 rangle	36 m		
224.211	Sur lit sable/gravillon	175 m2		
224.301	Divers	200 up		
225.111	1 rangle	26 m	7	243
225.211	Sur lit sable/gravillon	180 m2	10	1'802
225.241	Spécification	400 up	10	1'802
225.242	Spécification	175 up	10	1'715
225.243	Spécification	200 up	10	1'902
228.101	Spécification	3 p	192	577
223.122	h m 1.21: 2.00	24 m	17	293
223.222	h m 1.01: 1.50	28 m	9	240
224.122	h m 1.21: 2.00	24 m		
224.222	h m 1.01: 1.50	28 m		
224.501	Divers	5 up	69	323
311.001	Spécification	470 up	22	10'434
311.002	Spécification	26 up	28	751
311.003	Spécification	305 up	24	9'842
311.004	Spécification	2185 up	21	43'153
322.001	Démolition murs BA	450 up	45	20'160
322.002	Démolition murs BA h=2.50	1902 up	65	85'210
322.003	Démolition murs BA h=3-3.10	919 up	45	41'171
322.004	Démolition murs BA ép.40cm	558 up	49	27'342
322.005	Démolition	788 up		
322.006	Démolition	1884 up		
323.113	Démolition murs BA h=2.60	1902 m2		
323.116	Démolition murs BA h=3-3.10	919 m2		
323.117	Démolition murs BA ép.40cm	558 m2		
323.212	Démolition murs Maçonnerie	7286 m2	17	119'932
323.216	Démolition murs Maçonnerie	1884 m2	20	36'788
333.112	Démolition piliers	628 p	57	35'979
335.121	Démolition escalier BA	9.5 m3		
335.122	Démolition escalier BA	8.5 m3		
335.123	Démolition escalier BA	28 m3		
335.201	Démolition escalier acier	4.7 t		
335.121	Démolition escalier BA	9.5 m3	36	336
335.122	Démolition escalier BA	8.5 m3	36	303
335.123	Démolition escalier BA	28 m3	36	997
335.201	Démolition escalier acier	4.7 t	1'809	8'504
341.001	Démolition dalle BA	6255 up		
341.002	Démolition dalle BA	395 up		
341.003	Démolition dalle BA	2820 up		
342.001	Démolition dalles BA	6255 up	42	259'463
342.002	Démolition dalles BA	625 up	38	23'813
342.003	Démolition dalles BA	2820 up	38	107'442
351.001	Démolition dalle BA	1675 up		
351.002	Démolition dalle BA	825 up		
352.001	Démolition dalles BA	1675 up	38	63'818
352.002	Démolition dalles BA	825 up	38	31'433
411.001	Enveloppe bâtiment	390 up	13	43'440
411.002	Enveloppe bâtiment	2100 up	17	35'280
411.003	Démolition enveloppe façade	400 up		
412.001	Spécification	360 up		
412.002	Spécification	2100 up		
412.003	Spécification	400 up	44	17'560
421.101	Spécification	4544 up	20	92'698
424.101	Spécification	4544 up		
448.101	Spécification	4544 up	8	36'806



Windows
for
Ukraine

Green Village
Needs 450 m2 AMEX

SOREVA
Needs 500 to 800 m2
MEYRIN

DRIZE
Needs 2'005 m2

Interest
Implenia
- Bike rack
- Kitchen

Scénario	Ailes	Résultat	Total Net HT Sous-Traitant
Démolition	Jura	Démolition Jura	
Démolition	Lac	Démolition Lac	
Démolition	Saïevé	Démolition Saïevé	
Démolition	Rhône	Démolition Rhône	
Nombre de dalles à Ecouler			4007 Dalles de 4m2
Stockage Max à un Instant T			792 Dalles de 4m2

GREEN VILLAGE : ÉTUDES DE CAS PLANIFICATION DÉCONSTRUCTION

AIDE A LA DÉCISION : CHOIX DU SCÉNARIO

	Scénario A	Scénario B	Scénario C
DESCRIPTION	Démolition + Evacuation (Lac, Jura, Rhône, Salève) Déconstruction 450 m2 pr réemploi insitu	Démolition + Concassage (Rhône) Démolition + Evacuation (Lac, Jura, Salève) Déconstruction 450 m2 pr réemploi insitu	Démolition + Concassage (Rhône) Déconstruction Salève Démolition + Evacuation (Lac, Jura, Salève)
COÛTS GLOBAUX (CFC 1-6) MIEUX DISANT COÛT MOYEN (4 SOUMISSIONS)	X MILLIONS CHF HT X MILLIONS CHF HT	X MILLIONS CHF HT X MILLIONS CHF HT	X MILLIONS CHF HT X MILLIONS CHF HT
PLANNING	6 mois – 25 semaines	7 mois – 30 semaines	8 mois ½ - 36 semaines
BÉNÉFICES	Maitrise budget et planning Faible impact stockage sur étape 2	Réponse aux conditions du permis de démolir de l'OAC sans surcouts	Gain en visibilité, démonstrateur, conformité OPL, SEED et SNBS
RISQUES	Levée des charges au permis de démolir de l'OAC	Gestion de la procédure de concassage insitu	1ère expérience, filière réemploi, coûts, planning
PRÉREQUIS	N/A	Place de stockage (350 m2) de granulats recyclés	Stockage (350 m2) recyclés Stockage (1750 m2) réemploi
REVENUS CONCASSAGE	N/A	X MILLIERS CHF HT (1913 Tonnes à XXX CHF HT/Tonne)	X MILLIERS CHF HT (1913 Tonnes à XXX CHF HT/Tonne)
REVENUS RÉEMPLOI	N/A	N/A	X MILLIERS CHF HT (1199 Dalles (4m2) à XX CHF HT/m2)



Implenia



**MERCI POUR
VOTRE
ATTENTION**

Benoît Klein

LEGAL NOTICE

DISCLAIMER

This presentation, material, any associated oral presentation and/or discussion (hereafter together, the "**MATERIAL**") has been prepared by Implenla Ltd and/or its affiliates (hereafter "**IMPLENIA**") for informational purposes only and may contain confidential and/or legally protected information. The MATERIAL may include forward-looking information and statements, including statements concerning the outlook for IMPLENIA'S businesses. These statements are based on current expectations, estimates and projections about the factors that may affect IMPLENIA'S future performance, including global economic conditions and the economic conditions of the regions and industries that are major markets for IMPLENIA. These expectations, estimates and projections are generally identifiable by statements containing words such as "expects", "believes", "estimates", "targets", "plans", "outlook", or similar expressions.

Numerous risks and uncertainties, many of which are beyond IMPLENIA'S control, could cause IMPLENIA'S actual results to differ materially from the forward-looking information and statements made in this MATERIAL, and could affect IMPLENIA'S ability to achieve any or all of its stated targets. The information and opinions contained in this MATERIAL do not purport to be comprehensive, are provided as of the date of this MATERIAL or as of the date specified herein and are subject to change without notice.

Although IMPLENIA believes that the expectations reflected in all such forward-looking statements are based upon reasonable assumptions, it can give no assurance that these expectations will be achieved. IMPLENIA also disclaims any obligation to update these forward-looking statements to reflect future events or developments.

This MATERIAL is not an offer to sell or a solicitation of offers to purchase or subscribe for shares of Implenla Ltd. This MATERIAL is (i) not a prospectus within the meaning of article 652a of the Swiss Code of Obligations, (ii) not a listing prospectus as defined in articles 27 et seqq. of the listing rules of the SIX Swiss Exchange Ltd or of any other stock exchange or regulated trading venue in Switzerland, (iii) not a prospectus within the meaning of the Swiss Financial Services Act and (iv) not a prospectus under any other applicable laws.

This MATERIAL does not constitute an offer to sell, or a solicitation of an offer to purchase, shares in Implenla Ltd. or any other securities in the United States.

This MATERIAL is not for publication, transmission or distribution, directly or indirectly, into the United States or its territories or possessions or to persons in the United States (within the meaning of Regulation S under the U.S. Securities Act of 1933, as amended (the "Securities Act")) and are only addressed to and directed at persons outside the United States, as defined in Regulation S under the Securities Act. This MATERIAL does not constitute an "offer of securities to the public" within the meaning of the Prospectus Regulation (EU) 2017/1129 of the European Union and is not a public offering in the United Kingdom. The information contained herein shall not constitute an offer to sell or the solicitation of an offer to buy, in any jurisdiction in which such offer or solicitation would be unlawful prior to registration, exemption from registration or qualification under the securities laws of any jurisdiction. Neither this MATERIAL nor any part or copy of it nor the information contained in it and any related materials may be taken or transmitted into the United States or any jurisdiction which prohibits the same or distributed or redistributed, directly or indirectly, in the United States or any jurisdiction which prohibits the same or to any resident thereof.

All of the information and material used in this MATERIAL, including text, images, logos and product names, is either the property of IMPLENIA, or is used by IMPLENIA with permission.

Whilst IMPLENIA uses all reasonable attempts to ensure the accuracy and completeness of all contents, IMPLENIA gives no warranties or representations of any kind that material in this MATERIAL is complete, accurate, reliable or timely, or that it does not infringe third-party rights. IMPLENIA does not accept any liability for any direct, indirect or consequential loss and/or damage arising from reliance on this MATERIAL.

The contents of this MATERIAL may not be reproduced, modified or copied, or used for any commercial purposes, or communicated to any third parties without written consent from IMPLENIA. All trademarks mentioned are legally protected.

Copyright © 2021 Implenla Ltd and/or its affiliates. All rights reserved.

By attending this presentation and/or by accepting this MATERIAL you will be taken to have represented that you agree to accept the terms set out above.