

Société Coopérative d'Habitation Lausanne (SCHL)
Service des bâtiments
Rte des Plaines du Loup 32
1000 Lausanne

Propriétaire : Société coopérative d'habitation Lausanne (SCHL)

Bâtiments : Immeubles rue de la Borde 45-47-49-49b, rue des Crêtes 26-28, Lausanne - n° cadastral : Bât. 14281-14599 et 14282 sur parcelle 2052

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

Éléments de planning (intentionnels) :

Diagnostic polluants : mars 2023
Dépôt autorisation de démolition: mai 2023
Travaux de démolition: à définir
Possibilité de stockage sur site : selon phasage chantier
Dépôt autorisation de construction : mai 2023
Travaux de construction : à définir
Aménagements extérieurs : à définir

le Bird  

Bureau d'ingénieurs en ressources
& construction durable

Identification du rapport :

Diagnostic_REE_Borde_Cretes_vf_20230501
Version 1

Nombre de pages : 49
Date d'émission du rapport :
1^{er} mai 2023

Table des matières

1. Conditions de réalisation et étendue du diagnostic.....	3
2. Liste des éléments réutilisables.....	4
3. Stratégie pour le réemploi et la réutilisation.....	6
Annexe 1 : Fiches de présentation des éléments réutilisables	9
Annexe 2 : Plans transmis par le mandant.....	29
Annexe 3 : Réemploi de béton de structure	48

Références

- Convention SIG-Eco21 – Solution Circularisation des matériaux et produits de construction (solution C-BAT) ;
- Plans du projet transmis par le MO (voir annexe 1) ;
- Rapport polluants :
- Bellastock (2018) – Repar#2 – Le réemploi entre architecture et industrie (voir exemples réemploi du béton de structure en annexe 2) ;
- C. Küpfer, C. Fivet (2021) - Déconstruction sélective – Construction réversible (voir exemples réemploi du béton de structure en annexe 2).

1. Conditions de réalisation et étendue du diagnostic

Ce rapport contient les résultats de l'inventaire réalisé selon les principes de la Convention SIG-Eco21 – Solution C-Bat. Il consiste en l'exécution d'un diagnostic quantitatif établissant le potentiel de réutilisation ou de réemploi des matériaux et produits de construction du projet cité en titre. L'inventaire inclut des recommandations (ainsi qu'une estimation des coûts et bénéfices financiers et environnementaux des recommandations émises).

Date(s) du diagnostic :	2 février 2023
Étendue des travaux prévus :	Le projet prévoit la démolition des 3 bâtiments existants et la reconstruction des nouveaux bâtiments de logements et d'activités.  Source : SCHL
Objectif du mandant :	S'inscrivant dans une démarche de développement respectueuse des objectifs du label Minergie-Eco®, le projet Borde-Crêtes cherche à minimiser son bilan d'énergie grise et d'émissions de GES, tout en respectant l'état de la technique en matière de gestion des déchets (future norme SIA 430 – inventaire de réemploi). Concrètement, il s'agit d'identifier un maximum d'éléments et produits de construction pouvant être réutilisés en interne (nouveaux bâtiments, parc SCHL) ou externe (bourse aux matériaux).
Diagnostic polluants :	Les diagnostics polluants réalisés par Batidiag et complété par Bird en 2023 ont révélés la présence d'amiante et de PCB dans différents matériaux (colle de faïence, colle de carrelage, revêtement de sol, etc). Ces éléments sont exclus de la démarche de réemploi.
Conditions existantes lors de la ou les visites :	Les bâtiments étant destinés à la démolition depuis quelques années, et libérés de leurs occupants pour une partie d'entre eux (Crêtes 26-28, Borde 45), leur entretien n'a pas été réalisé depuis un certain temps. Il en résulte des infiltrations d'eau et un manque de salubrité dans la majorité des locaux (moisissures diverses, déchets, etc). Pour ce motif, la plupart des matériaux potentiellement réutilisables (parquets, stores, fenêtres, meubles de cuisines, portes) sont dans un état de dégradation trop avancé pour être inclus dans la démarche de réemploi.

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 des matériaux de démolition (frais de 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 la méthode de calcul de la base de données INIES. Les coûts d'élimination 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. Ces informations sont données à titre indicatif et permettent une hiérarchisation des matériaux en fonction de leurs impacts.

N°	Description	eCCBat	Matériau (eco21, INIES)	Unité f.	Quantité	kg CO2 eq. ¹	Total kg CO2 eq.	m3 non foisonné	Coûts d'élimination estimés (T+T) ²
LBD-2302-0001	Terre végétale	B.06	-	-	-	-	-	-	-
LBD-2302-0002	Matériaux d'excavation	B.06	-	-	-	-	-	-	-
LBD-2302-0003	Dalles en béton	C.04	Dalle en béton plein armé (ép. 20 cm)	m2	9000	7.26E+01	6.53E+05	1800	135'000
LBD-2302-0004	Murs en béton (porteurs, abris)	C.02	Voiles en béton armé (ép. 20 cm)	m2	2500	9.22E+01	2.31E+05	500	37'500
LBD-2302-0005	Dalles de balcon	C.04	Dalle en béton armé préfabriquée pour balcon (ép. 20 cm)	m2	80	1.14E+01	9.12E+02	16	1'200
LBD-2302-0006	Escalier en béton préfabriqué	G.05	Escalier droit en béton armé	par ml	60	7.71E+02	4.63E+04	20	1'500
LBD-2302-0007	Escalier en béton préfabriqué	G.05	Escalier droit en béton armé	par ml	84	7.71E+02	6.48E+04	30	2'250
LBD-2302-0008	Panneaux de façade métallique	E.02	Bardage en acier	par m2	250	4.29E+01	1.07E+04	3	0
LBD-2302-0009	Portes de garage	E.03	Porte de garage en acier motorisé	par m2	9	3.60E+02	3.24E+03	1	45
LBD-2302-0010	Barrières métalliques (garde-corps)	G.05	Main courante d'escalier en acier	par ml	70	1.31E+01	9.17E+02	1	0
LBD-2302-0011	Portes en bois doubles	G.01	Portes intérieures techniques en bois avec huisserie bois (non durable)	par m2	20	3.53E+02	7.06E+03	1	60
LBD-2302-0012	Porte abris anti-atomique	G.01	Porte blindée béton acier	par m2	8	1.09E+02	8.72E+02	2	200
LBD-2302-0013	Portes en bois simples	G.01	Portes intérieures techniques en bois avec huisserie bois (non durable)	par m2	8	3.53E+02	2.82E+03	1	60

¹ Selon base de données environnementales INIES (www.base-inies.fr), données novembre 2022.

² Selon coûts moyens de transport et de traitement (T+T) au m³ sur déchèteries Bird en 2021-2022 (estimation haute).

N°	Description	eCCBat	Matériau (eco21, INIES)	Unité f.	Quantité	kg CO2 eq. ³	Total kg CO2 eq.	m3 non foisonné	Coûts d'élimination estimés (T+T) ⁴
LBD-2302-0014	Portes de caves (bois)	G.01	Portes intérieures techniques en bois avec huisserie bois (non durable)	par m2	450	3.53E+02	1.59E+05	15	2'700
LBD-2302-0015	Parquets en bois	G.02	Parquets en bois (non durable)	par m2	50	3.99E+01	2.00E+03	1	60
LBD-2302-0016	Installations techniques	D.05	-	-	-	-	-	-	-
LBD-2302-0017	Luminaires	D.01	Plafonniers, suspension intérieure linéaire pour éclairage tertiaire ou industriel	par él.	30	1.19E+02	3.57E+03	1	140
LBD-2302-0018	Radiateurs	D.05	Radiateur à eau chaude statique	-	-	-	-	-	-
LBD-2302-0019	Sanitaires	D.08	Lavabos en céramique	par él.	20	1.49E+02	2.98E+03	2	200
LBD-2302-0020	Eléments hors C-BAT	-	-	-	-	-	-	-	-
							1.19E+06	TOTAL	180'915

Voir détails/catalogue des éléments en annexe 1.

³ Selon base de données environnementales INIES (www.base-inies.fr), données novembre 2022.

⁴ Selon coûts moyens de transport et de traitement (T+T) au m³ sur déchèteries Bird en 2021-2022 (estimation haute).

3. Stratégie pour le réemploi et la réutilisation

3.1 Propositions

Le réemploi ou la réutilisation de matériaux ou produits de construction ont un impact environnemental positif, d'autant plus s'ils sont réalisés localement. Dans ce cadre, le développement de nouveaux bâtiments sur la parcelle offre une opportunité unique de valoriser les matériaux identifiés au chapitre 2. Cette démarche implique un engagement de l'équipe de projet et du maître de l'ouvrage dans l'étude et la mise en œuvre des propositions suivantes :

Priorité 1 : Conservation de la structure existante – béton.

La production de béton a un impact majeur sur le bilan d'énergie grise et la production de GES d'un bâtiment neuf. En conservant une partie de la structure béton des bâtiments existants, le maître d'ouvrage s'assure de minimiser significativement son impact environnemental.

Le projet étant déjà bien avancé, une réutilisation d'une partie des structures existantes semble utopiste. Toutefois, l'implantation des futurs bâtiments étant en partie similaire à l'actuelle implantation, une partie des fondations pourraient potentiellement être conservées. Ce point est à évaluer par l'ingénieur civil (MCR ingénieurs civils associés Sàrl). Les éléments de structure en béton non conservés pourront être utilisés sous forme de béton scié ou concassé (voir priorité 2).

Priorité 2 : Utilisation d'éléments dans le futur projet de construction.

Dans le cadre du développement du projet de construction prévu, il s'agit de réutiliser au maximum, les matériaux et produits existants (voir suggestions et détails dans les fiches produits). Le projet étant déjà bien avancé, il y a lieu de se concentrer sur les substitutions possibles (matériaux de second main vs matériaux neufs prévus) plutôt que sur une intégration des éléments dans le cadre de la conception du projet.

Concernant les matériaux terreux et matériaux d'excavation, le stockage et la valorisation sur site sont à privilégier. Selon la qualité des matériaux (à définir), leur utilisation comme matériau de construction sur le projet ou sur d'autres projets est à considérer (pisé, blocs de terre compressé, etc) afin de minimiser au maximum les volumes mis en décharge.

Concernant les éléments minéraux, prioriser 1) la réutilisation des éléments de béton sciés avant concassage (voir annexe 3), par exemple dans le cadre des aménagements extérieurs, 2) le concassage (in situ) du solde des bétons de démolition, pour utilisation dans des bétons de structure (béton classés) et non comme bétons maigres ou bétons de propreté.

Priorité 3 : Utilisation d'éléments dans d'autres projets/bâtiments du parc SCHL.

Dans le cadre du développement de projets de construction/rénovation en cours ou de travaux de maintenance/entretien, il s'agit d'envisager la possibilité d'intégrer des matériaux et produits existants. Dans ce cadre, l'annexe 1 présente les produits et matériaux disponibles pouvant faire l'objet d'un réemploi. Sa diffusion aux acteurs concernées permettra de considérer les suggestions de réemploi/réutilisation dans les réflexions d'avant-projet/projet. De plus, les temporalités distinctes entre les différents projets offrent des opportunités de synergie et de stockage.

Priorité 4 : Mise en ligne sur des plateformes de réutilisation/réemploi (type Salza, Useagain, Atlas Abriss, Promaison, autres projets en cours du mandant) **des éléments / produits pouvant être réutilisés sans transformation**, voir également avec artisans/entreprises susceptibles d'en avoir l'usage - prévoir leur dépose précautionneuse, stockage, si vente/don réalisé.

Priorité 5 : Mise en ligne sur des plateformes de réemploi (type Useagain, Atlas Abriss, Materium , autres projets en cours du mandant) des éléments / produits pouvant être réutilisés comme **matériaux bruts** - prévoir leur dépose précautionneuse, stockage, si vente/don réalisé.

Priorité 6 : Évacuer les éléments non réutilisés/réemployés dans les filières appropriées. Plan d'élimination des déchets selon art. 16 OLED à réaliser (formulaire du Canton de Vaud à déposer avec les demandes d'autorisation) :

https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/dechets/fichiers_pdf/Boite_%C3%A0_Outils_des_communes/Plan_d_%C3%A9limination_des_d%C3%A9chets.pdf.

3.2. Planning / récapitulatif des acteurs (à compléter)

MO : SCHL, service des bâtiments

Architectes : RDR architectes

Mandataire spécialisé : leBird Sàrl

Entreprises adjudicataires : A définir

	Jan. 2023	Avril 2023	Juil. 2023	Oct. 2023	Jan. 2024	Avril 2024	Juil. 2024	Oct. 2024	Jan. 2025	Avril 2025	Juin 2025
1.1 Inventaire et stratégie											
1.2 Diagnostic polluants											
2.1 Plan d'action											
2.2 Accord commercialisation*											
3.1 Dépose autorisation démolition y compris plan d'élimination des déchets											
3.2 Appels d'offres démolition (avec variantes dépose précautionneuse)											
4.1 Déconstruction/démontage (mise à disposition de la matière)											
4.2 Stockage possible											
4.3 Commercialisation											
5. Bilan du plan d'action											

*En cas de décision de vente/don de matières ou produits, il y a lieu de définir les rôles et responsabilités dans le processus, et la répartition des produits de la vente le cas échéant. Il s'agit d'un contrat entre le propriétaire du bâtiment et le mandataire en charge des ventes, qui doit également tenir compte des éventuels coûts de démontage soigneux et de stockage des éléments.

3.3 Détails opérationnels

L'annexe 1 se présente comme un catalogue de produits et matériaux pouvant être réutilisés ou réemployés dans le futur projet Borde-Cretes ou dans d'autres projets en cours de la SCHL (entretien courant, rénovation, transformation, construction).

En phase 2, il convient que l'équipe de projet se positionne sur les éléments qui les intéressent ou qui pourraient les intéresser. Les besoins en accompagnement technique (assistance à maîtrise d'œuvre) seront définis à l'issue des choix retenus. Le solde des matériaux non sélectionnés suit les propositions de niveau de priorité 4 à 6.

En phase 3, la démolition des bâtiments est planifiée (dépose autorisation, mise en soumission) avec des **variantes de dépose soigneuse des éléments sélectionnés pour le réemploi**. Le plan d'élimination des déchets est rédigé. Les filières alternatives de traitement des déchets sont choisies avec soin notamment les filières de valorisation du béton : critères de déconstruction imposés au démolisseur

pour obtenir une matière optimale (taille, quantité de poussières, niveau d'impuretés) pour la production de granulats recyclés ; contrat permettant le réemploi des granulats produits comme bétons de structure (si possible pas de bétons de propreté).

Les éléments réutilisés dans les nouveaux bâtiments sont stockés sur place dans la mesure du possible. Les éléments commercialisés sont stockés tant que la place est disponible ou sur un site de stockage sélectionné par le maître d'ouvrage. Ils sont évacués dans les filières de traitement appropriées si la commercialisation (vente ou don) n'est pas réalisée dans le temps imparti. Chaque transaction (vente ou don) fait l'objet d'un justificatif qui sera intégré dans le bilan réemploi (phase 5).

Pour les éléments conservés pour tentative de commercialisation ou don, il y a lieu de s'assurer que la dépose précautionneuse des éléments est couverte financièrement par l'économie réalisée sur les coûts de transport et d'élimination des déchets et le produit de la vente le cas échéant. Sur un projet de cette taille, les gains environnementaux sont aussi à considérer, notamment leur contribution à la réussite des objectifs de construction durable, tout comme les gains en terme d'images.

Propositions de plateformes (à affiner selon le potentiel des matériaux) :

www.cirkla.ch, www.salza.ch, www.useagain.ch, www.materium.ch, etc.

Pour des particuliers :

www.anibis.ch, www.petitesannonces.ch, www.facebook.com/marketplace, etc.

Mais aussi réseau du mandataire, du maître de l'ouvrage, des architectes et des entreprises actives sur le projet.

La mise en œuvre de la stratégie fait l'objet d'un plan d'action incluant un accord de commercialisation. Ce document sera mis à jour au fur et à mesure par Bird au fur et à mesure des décisions et concrétisation des démarches de réemploi/réutilisation.

Genève, le 1^{er} mai 2023

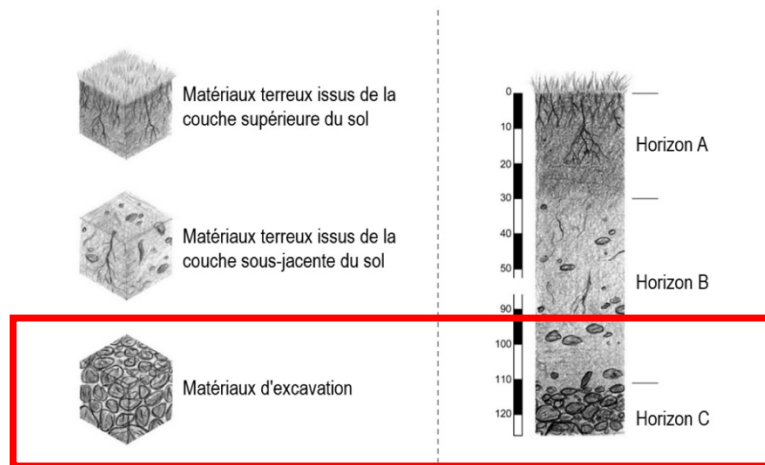
leBird Sàrl

Jenny Rey
(prof. de l'environnement REG A)

Annexe 1 : Fiches de présentation des éléments réutilisables

LBD-2302-0001 Terre végétale (horizons A et B)			
			
Localisation	Extérieur		
Etat	Évaluation à faire par un SPSC (pollution, qualité)		
Quantité	Surfaces à décapier et épaisseurs des horizons A et B à définir		
Catégorisation selon eCCbat	-		
Matériau selon INIES	-		
Dimensions	-		
Poids (masse)	-		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Décapage dans le respect de l'aide à l'exécution « Construire en préservant les sols »		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI	Selon présence polluants (analyses OSol, OLED)
Remarques/ compléments d'information :	Priorités de réemploi : 1) Décapage et stockage pour réemploi sur site ; 2) Décapage pour valorisation hors site.		

LBD-2302-0002 Matériaux d'excavation (horizon C)



Localisation	Sous-sol		
Etat	Évaluation à faire par le géotechnicien (nature, pollution)		
Quantité	Volumes à excaver à définir		
Catégorisation selon eCCbat	-		
Matériau selon INIES	-		
Dimensions	-		
Poids (masse)	-		
Accessibilité, démontabilité, modularité	-		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI	Selon présence polluants (analyses OLED)
Remarques/ compléments d'information :	Priorités de réemploi : 1) Selon nature à évaluer, réemploi comme matériau de construction (terre crue, pisé, BTC, ...) sur site ou hors site ; 2) Selon besoin, stockage pour remblais sur site 3) Valorisation hors site 4) Mise en décharge de type A (ou autre selon résultats d'analyses)		

LBD-2302-0003 Dalles en béton			
			
Localisation	Ensemble des bâtiments		
Etat	Evaluation à faire par spécialiste (carbonatation, RAG)		
Quantité	Env. 9'000 m²		
Catégorisation selon eCCbat	C.04		
Matériau selon INIES	Béton plein armé pour dalle		
Dimensions	Epaisseur entre 30 et 40 cm.		
Poids (masse)	2'500kg/m³		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Sciage ou concassage		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	NON	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).		

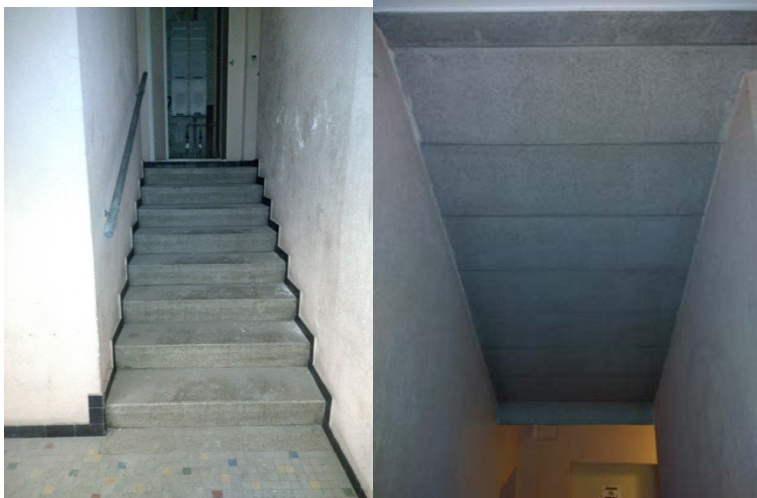
LBD-2302-0004 Murs en béton armés (abris, porteurs)

			
Localisation	Abris anti-atômiques, murs porteurs		
Etat	Evaluation à faire par spécialiste (carbonatation, RAG)		
Quantité	Env. 2'500 m ²		
Catégorisation selon eCCbat	C.02		
Matériau selon INIES	INIES : Voile en béton armé		
Dimensions	Epaisseur entre		
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 : 5) Réemploi comme éléments pleins (sciages - voir exemple en annexe 3) ; 6) Réemploi comme granulats dans des bétons classés/de structure ; 7) Réemploi comme granulats dans bétons maigres ou de propreté (limiter le décyclage).		

LBD-2302-0005 Dalles de balcon

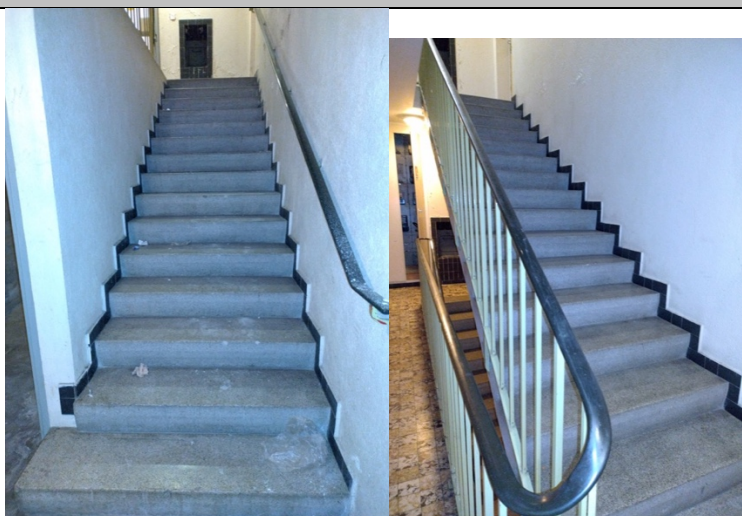
			
Localisation	Bâtiments Crête 26-28		
Etat	Évaluation à faire par spécialiste (carbonatation, RAG)		
Quantité	20 éléments (env. 80m ²)		
Catégorisation selon eCCbat	C.04		
Matériau selon INIES	Dalle en béton préfabriquée pour balcon (ép. 20 cm)		
Quantité, dimensions	Env. 4m ² par éléments		
Poids (masse)	2'500kg/m ³		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Sciage		
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 par ex. aménagements extérieurs. 2) Réemploi comme granulats dans des bétons classés ; 3) Réemploi comme granulats dans bétons maigres ou de propreté (limiter le décyclage)		

LBD-2302-0006 Escaliers en béton préfabriqué (agréats visibles)



Localisation	Bâtiments Crête 26-28		
Etat	Bon état		
Quantité	2 cages d'escalier 2*15 rampes de 8 marches (env. 2ml)		
Catégorisation selon eCCbat	G.05		
Matériau selon INIES	INIES : Escalier droit en béton armé		
Dimensions	Dimensions d'une marche : L 110 cm P 40 cm H 10 cm		
Poids (masse)	2'500kg/m ³		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Sciage		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI (intérieur ou extérieur)	OUI	17 01 01 Béton
Remarques/ compléments d'information :	Utilisable comme élément fonctionnel – escalier, ou comme éléments individuelles par ex. dans les aménagements extérieurs.		

LBD-2302-0007 Escaliers en béton préfabriqué (agrégats visibles)



Localisation	Bâtiments Borde 45-47-49		
Etat	Bon état		
Quantité	3 cages d'escalier 3*7 rampes de 16 marches (env. 4ml)		
Catégorisation selon eCCbat	G.05		
Matériau selon INIES	INIES : Escalier droit en béton armé		
Dimensions	Dimensions d'une marche : L 110 cm P 40 cm H 10 cm		
Poids (masse)	2'500kg/m ³		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Sciage		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI (intérieur ou extérieur)	OUI	17 01 01 Béton
Remarques/ compléments d'information :	Utilisable comme élément fonctionnel – escalier, ou comme éléments individuelles par ex. dans les aménagements extérieurs.		

LBD-2302-0008 Panneaux de façade métallique (balcons, fenêtres)



Localisation	Ensemble des bâtiments		
Etat	Usagé		
Quantité	Env. 250m ²		
Catégorisation selon eCCbat	E.02		
Matériau selon INIES	INIES : Bardage métallique		
Dimensions	Diverses (balcon, bacs de stores, etc)		
Poids (masse)	A déf.		
Accessibilité, démontabilité, modularité	-		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI	17 04 05 Acier
Remarques/ compléments d'information :	Parement intérieur ou extérieur. Autre usage de plaques métalliques.		

LBD-2302-0009 Portes de garage



Localisation	Bâtiment Borde 49B		
Etat	Usagé		
Quantité	2 éléments (env. 9m2)		
Catégorisation selon eCCbat	E.03		
Matériau selon INIES	INIES : Porte de garage acier motorisée		
Dimensions	Environ L 265 cm P8 cm H 345 cm		
Poids (masse)	A déf.		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Démontage		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	NON	OUI	17 04 05 Acier
Remarques/ compléments d'information :	A mettre à disposition sur les plateformes.		

LBD-2302-0010 Barrières métalliques (main courante)

			
Localisation	Bâtiments Crêtes		
Etat	Etat d'usage		
Quantité	Env. 28 unités		
Catégorisation selon eCCbat	G.01		
Matériau selon INIES	Main courante d'escalier en acie		
Dimensions	2.5 ml/pièce		
Poids (masse)	A déf.		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Scellées		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI	17 04 05 Acier
Remarques/ compléments d'information :	Contiennent probablement des peintures au plomb, rénovation des peintures à réaliser conformément aux directives du SABRA : https://www.ge.ch/document/environnement-bati-fiches-techniques-peinture-au-plomb		

LBD-2302-0011 Portes en bois doubles EI30



Localisation	Bâtiment 49B		
Etat	Etat neuf		
Quantité	5 éléments		
Catégorisation selon eCCbat	G.01		
Matériau selon INIES	INIES : Bloc porte métallique		
Dimensions	Environ L 200 cm / P 4 cm / H 205 cm		
Poids (masse)	Env. 150 kg par élément		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Pose en applique simple avec panneau complet.		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI, sous réserve exigences AEAI	OUI, sous réserve exigences AEAI	17 02 97 (sc)
Remarques/ compléments d'information :	Serrurerie incluse. Dimensions et type de pose variables (mise en conformité). Évaluer possibilités de réutilisation dans les nouveaux bâtiments (locaux techniques).		

LBD-2302-0012 Porte abri anti-atomiques



Localisation	Bâtiment Borde 49		
Etat	Etat d'usage		
Quantité	4 éléments		
Catégorisation selon eCCbat	G.01		
Matériau selon INIES	Porte blindée béton acier		
Dimensions	L 90 cm P 20 (ou 10) H 185 cm		
Poids (masse)	900 kg par él.		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Difficile		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	NON	NON	17 01 01 Béton 17 04 05 Acier
Remarques/ compléments d'information :	Envisager év. la séparation béton-métal sur site pour réutilisation du béton concassé.		

LBD-2302-0013 Portes en bois EI30



Localisation	Divers locaux		
Etat	Bon état		
Quantité	5 éléments		
Catégorisation selon eCCbat	G.01		
Matériau selon INIES	Porte en bois		
Dimensions	Environ L 80 cm P 4 cm H 205 cm		
Poids (masse)	30 kg		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Pose en rénovation récentes		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI	17 02 97 (sc) Bois de chantier
Remarques/ compléments d'information :	Serrurerie incluse. Dimensions et type de pose variables (mise en conformité). Évaluer possibilités de réutilisation dans les nouveaux bâtiments (locaux techniques).		

LBD-2302-0014 Portes de caves (bois)



Localisation	Sous-sols, bâtiments Crêtes 26-28, Borde 45-47-49		
Etat	Bon état, en partie neuves		
Quantité	Env. 450m3 (plein)		
Catégorisation selon eCCbat	G.01		
Matériau selon INIES	Porte en bois (et parois)		
Dimensions	Environ L 2500 cm (plein) P 3 cm H 250 cm		
Poids (masse)	2'500kg/m ³		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Vis		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI	17 02 97 (sc) Bois de chantier
Remarques/ compléments d'information :	Serrurerie incluse. Dimensions et type de pose variables. Évaluer possibilités de réutilisation dans les nouveaux bâtiments ou d'autres bâtiments SCHL.		

LBD-2302-0015 Parquets

			
Localisation	Divers appartements		
Etat	Bon état		
Quantité	A évaluer		
Catégorisation selon eCCbat	G.02		
Matériau selon INIES	Parquets en bois non durables		
Dimensions	A évaluer		
Poids (masse)	A évaluer		
Accessibilité, démontabilité, modularité	A évaluer		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI	17 02 97 (sc) Bois de chantier
Remarques/ compléments d'information :	Envisager réutilisation dans le cadre de la maintenance d'autres bâtiments SCHL.		

LBD-2302-0016 Installation techniques



Localisation	Divers locaux techniques		
Etat	A évaluer par entreprise		
Quantité	A évaluer		
Catégorisation selon eCCbat	D.05		
Matériau selon INIES	-		
Dimensions	-		
Poids (masse)	-		
Accessibilité, démontabilité, modularité	-		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	NON	OUI	Filière OREA
Remarques/ compléments d'information :	Envisager réutilisation des éléments récents dans le cadre de la maintenance d'autres bâtiments SCHL.		

LBD-2302-0017 Divers luminaires (avec protection)

			
Localisation	Divers		
Etat	Bon état		
Quantité	Env. 30 éléments		
Catégorisation selon eCCbat	D.01		
Matériau selon INIES	Plafonniers, suspension intérieur linéaire pour éclairage tertiaire ou industriel		
Dimensions	Diverses		
Poids (masse)	A définir		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Démontage simple		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	OUI, aussi comme provisoire chantier ?	Filière SENS 20 01 21 (ds)
Remarques/ compléments d'information :	A réutiliser dans les sous-sols/locaux techniques des nouveaux bâtiments ou comme provisoires de chantier.		

LBD-2302-0018 Radiateurs



Localisation	Diverses		
Etat	Usagé		
Quantité	A définir		
Catégorisation selon eCCbat	Hors convention		
Matériau selon INIES	INIES : radiateur à eau chaude statique		
Dimensions	Environ L 150 cm P 20 cm H 50 cm sauf couloirs		
Poids (masse)	> 100 kg		
Accessibilité, démontabilité, modularité	Démontage		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	OUI	Eventuelle	17 04 05 Acier
Remarques/ compléments d'information :	Envisager réutilisation dans le cadre de la maintenance d'autres bâtiments SCHL. Pour les dimensions inhabituelles (très grands/très petits), mise en ligne sur plateformes.		

LBD-2302-0019 Sanitaires (lavabo+WC)



Localisation	Ensemble des bâtiments		
Etat	Etat d'usage		
Quantité	Le nombre d'éléments en bon état n'a pas été évalué.		
Catégorisation selon eCCbat	-		
Matériau selon INIES	-		
Dimensions	-		
Poids (masse)	-		
Accessibilité, démontabilité, modularité	-		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	NON	Eventuelle	17 01 07 Minéraux non triés
Remarques/ compléments d'information :	Envisager de conserver quelques éléments à utiliser dans le cadre de la maintenance d'autres bâtiments SCHL (nettoyage à prévoir par entreprise tierce).		

LBD-2302-0020 Divers éléments (hors C-BAT)



Localisation	Crêtes 28		
Etat	Etat d'usage		
Quantité	1 él.		
Catégorisation selon eCCbat	-		
Matériau selon INIES	-		
Dimensions	-		
Poids (masse)	-		
Accessibilité, démontabilité, modularité	-		
Réemploi/réutilisation	In situ	Ex situ	Filières de traitement
	NON	OUI	Filière SENS
Remarques/ compléments d'information :	Mise en ligne plateforme pour particuliers.		

Annexe 2 : Plans transmis par le mandant

COMMUNE DE LAUSANNE

Plan 1033
 Propriété de Caisse de pensions du personnel communal (CPCL)
 Echelle 1: 500
 Lausanne, le 28 janvier 2016
 L'ingénieur géomètre breveté: Yves Deltion

Yves Deltion

Pour la CPCL:

PLAN DRESSE POUR ENQUETE

Pour détails, voir plan des aménagements

Propriétaires voisins :
 Parcelles: 22 Commune de Lausanne
 2053 Pasquali Monique et Michel

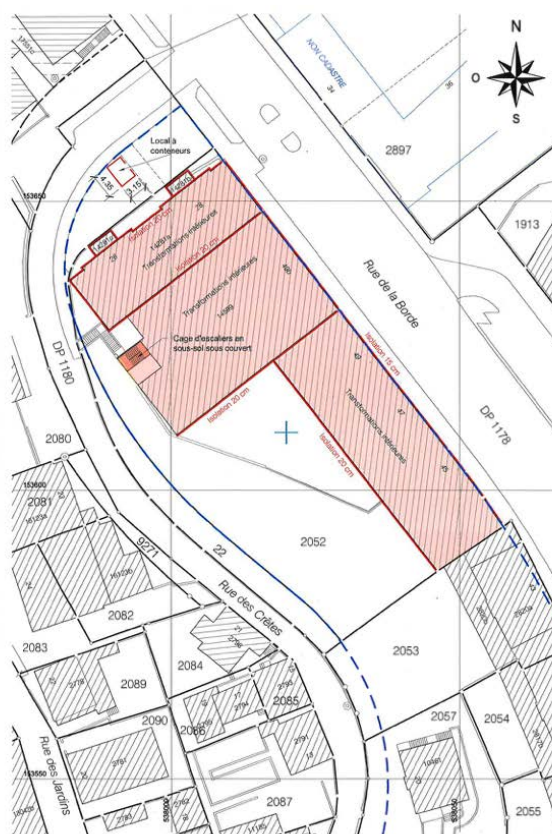
-Servitude concernée : -
 -La réalisation du projet implique une mise à jour du plan du registre foncier : Oui

-Secteur protection des eaux : Autres secteurs (iB)
 -Degré de sensibilité au bruit : II et III
 -Situation réglementaire : PGA - Zone urbaine
 -Limite des constructions :
 -Coordonnées : 538'020 / 153'610 +
 -Note RA :

Lausanne

direction des travaux
 service de la coordination
 et du cadastre
 www.lausanne.ch/coordonnateurcadastre

Établi sur la base des données cadastrales - CH2_P_2052_BORDE_VF.dwg - cadast104



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

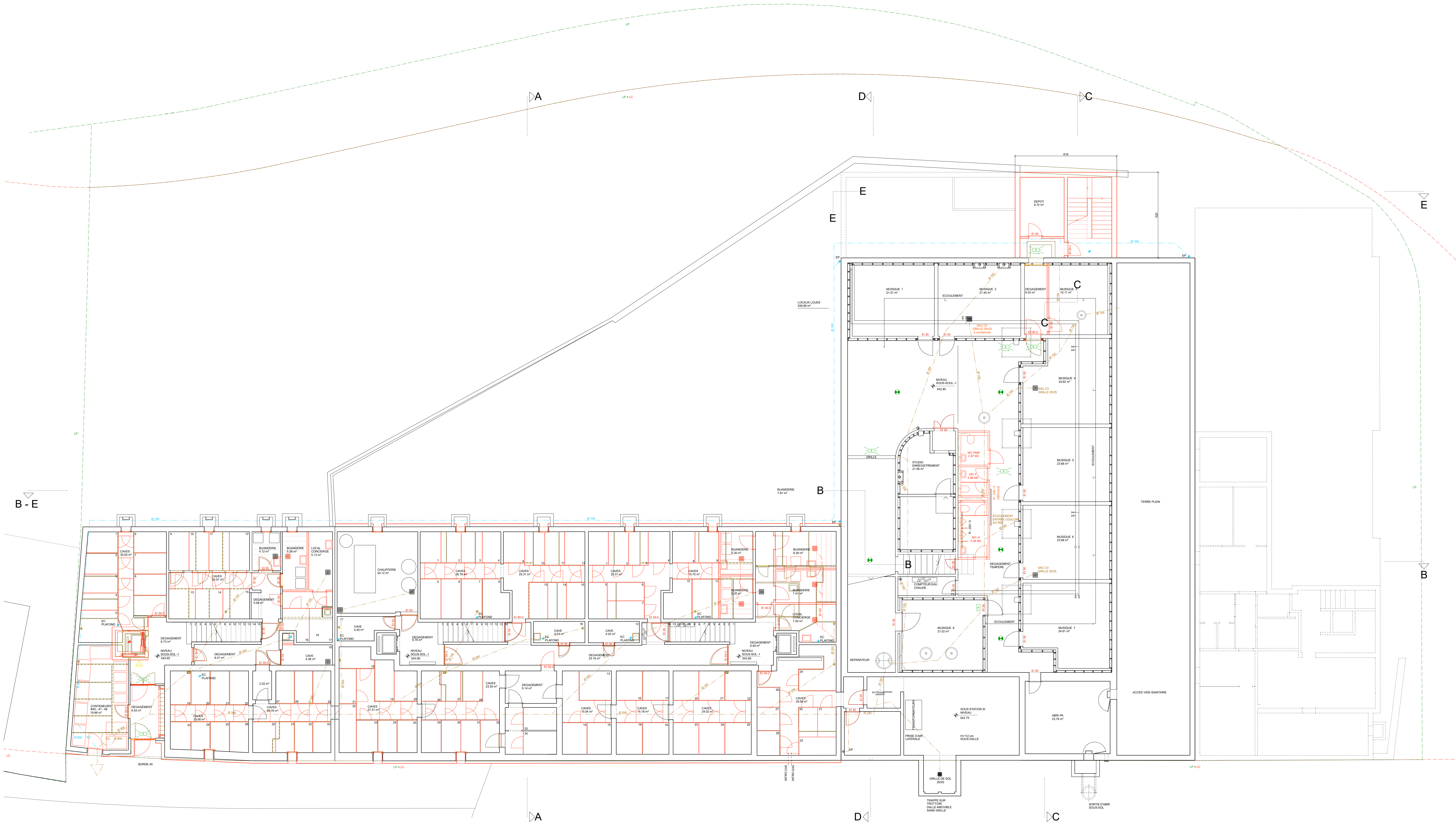
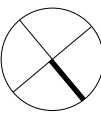
NIVEAU : SOUS-SOL BORDE 45, 47, 49
NIVEAU : REZ INFERIEUR BORDE 49 BIS

P_NIV SS_100_1
P_NIV REZ INF_100_1

ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 110 x 59.4	DESSIN : JC
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch			

MAITRE DE L'OUVRAGE :
L'ARCHITECTE :

PARTIES DEMOLIES
PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

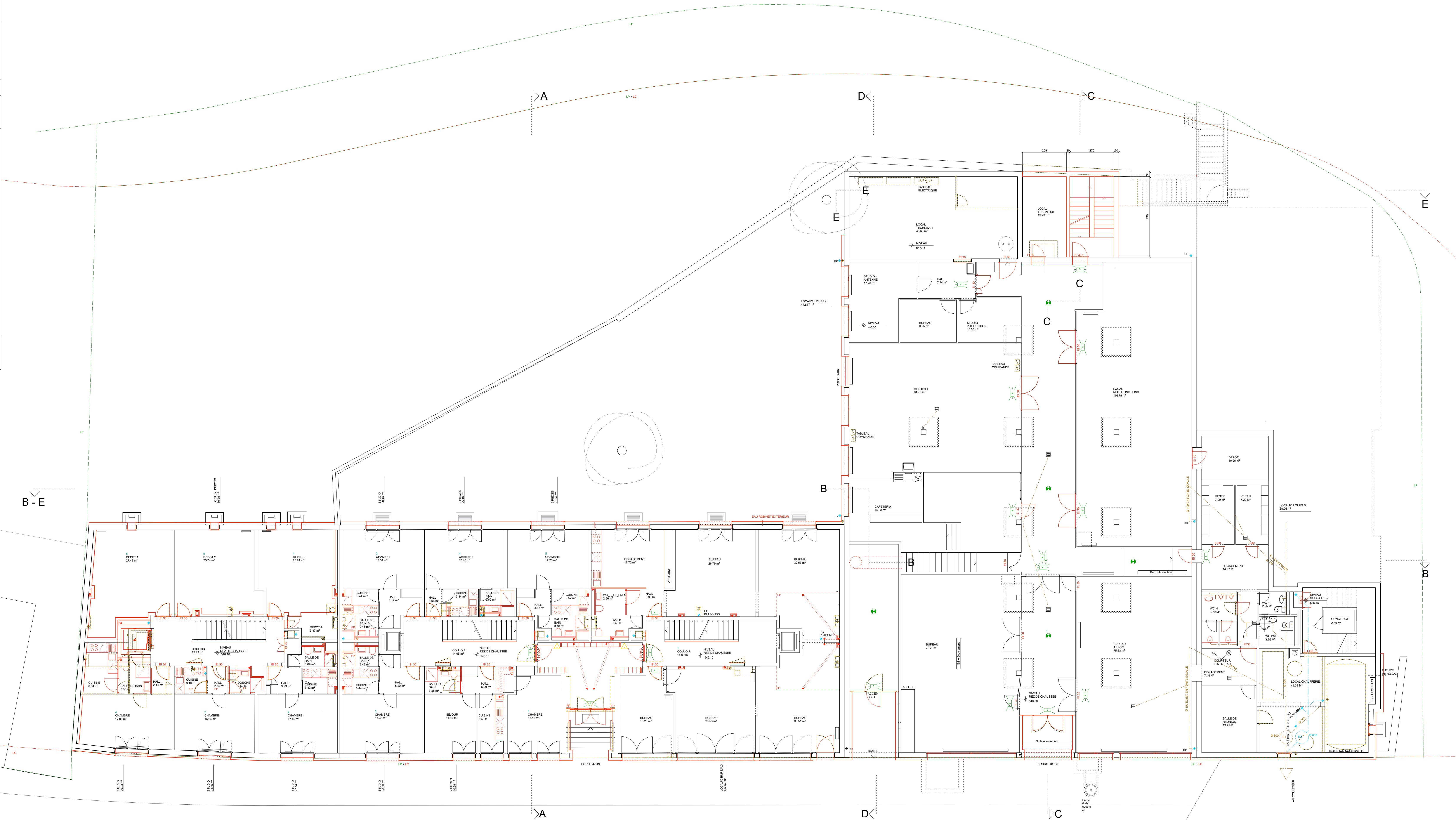
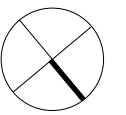
PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

NIVEAU : REZ BORDE 45, 47, 49	P_NIV REZ_100_1
NIVEAU : REZ BORDE 49 BIS	P_NIV REZ_100_1
NIVEAU : SOUS-SOL -2 CRETES 26, 28	P_NIV SS -2_100_1

ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 110 x 59,4	DESSIN : JC
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE			
Tel : +41 21 / 653 26 26	Fax : +41 21 / 653 26 56	www.ceccaroli-architecte.ch	email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE : L'ARCHITECTE :

 PARTIES DEMOLIES
 PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

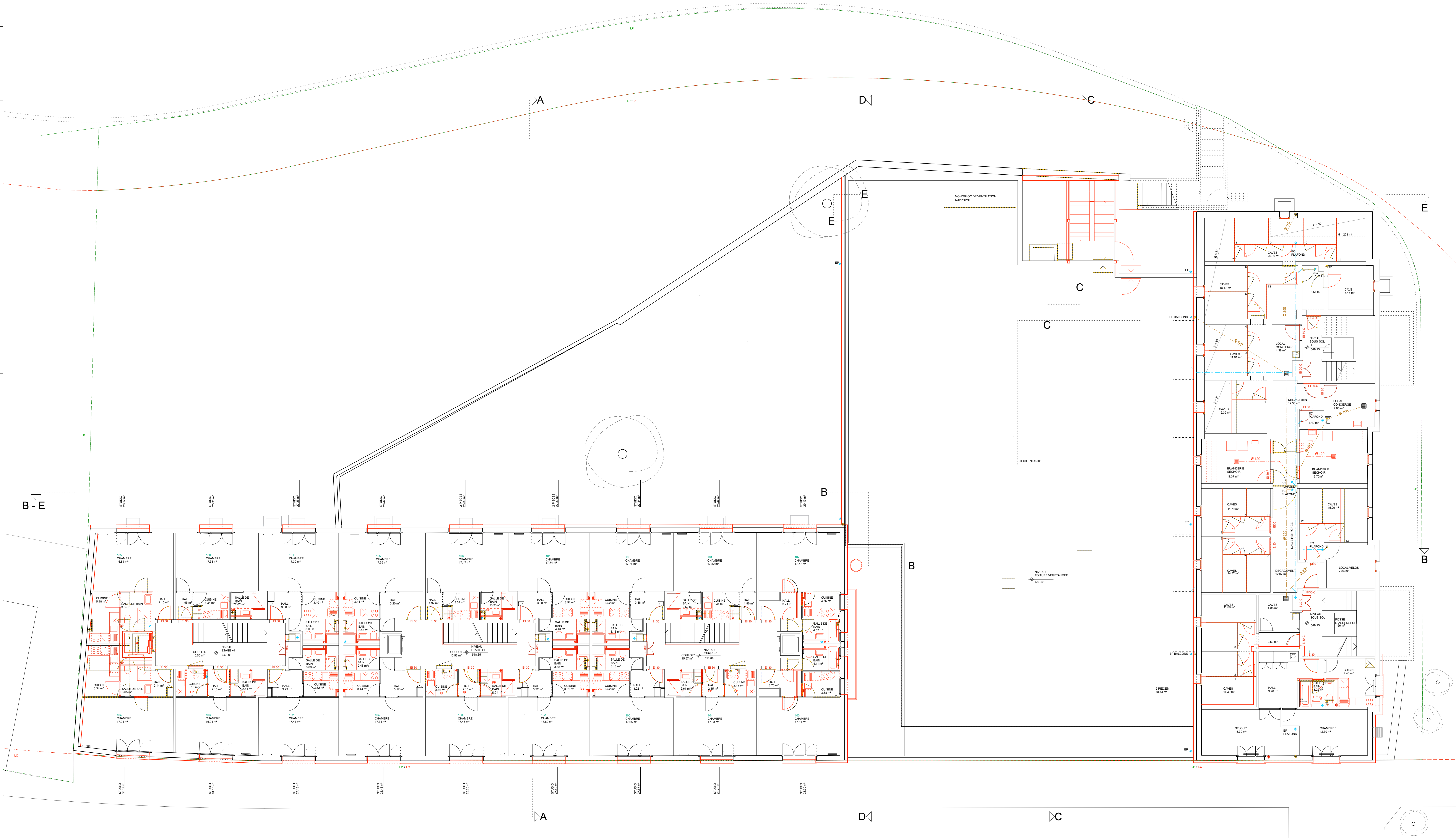
NIVEAU : ETAGE 1 BORDE 45, 47, 49
NIVEAU : TOITURE BORDE 49 BIS
NIVEAU : SOUS-SOL -1 CRETES 26, 28

P_NIV E1_100_1
P_NIV TOITURE_100_1
P_NIV SS -1_100_1

ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 110 x 59.4	DESSIN : JC
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch			

MAITRE DE L'OUVRAGE :
L'ARCHITECTE :

PARTIES DEMOLIES
PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

NIVEAU : ETAGE 2 BORDE 45, 47, 49
NIVEAU : TOITURE BORDE 49 BIS
NIVEAU : REZ CRETES 26, 28

P_NIV E2_100_1
P_NIV TOITURE_100_1
P_NIV REZ_100_1

ECHELLE : 1/100

DATE : 12 FEVRIER 2016

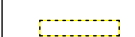
FORMAT : 126 x 59.4

DESSIN : JC

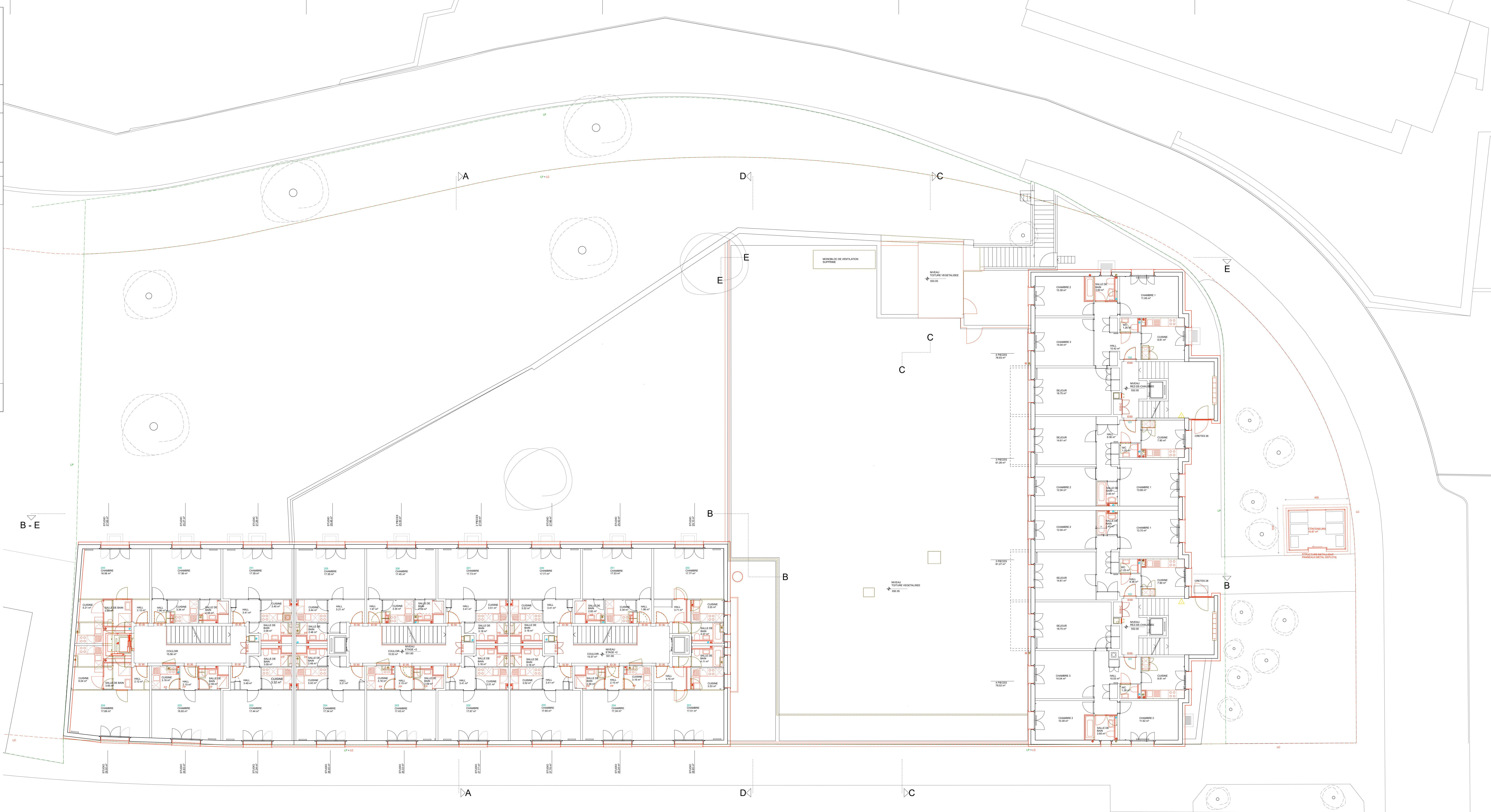
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE
Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE :

L'ARCHITECTE :

 PARTIES DEMOLIES

 PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

NIVEAU : ETAGES 3-4 BORDE 45, 47, 49
NIVEAU : TOITURE BORDE 49 BIS
NIVEAU : ETAGES 1-2 CRETES 26, 28

P_NIV E3-4_100_1
P_NIV TOITURE_100_1
P_NIV E1-2_100_1

ECHELLE : 1/100

DATE : 12 FEVRIER 2016

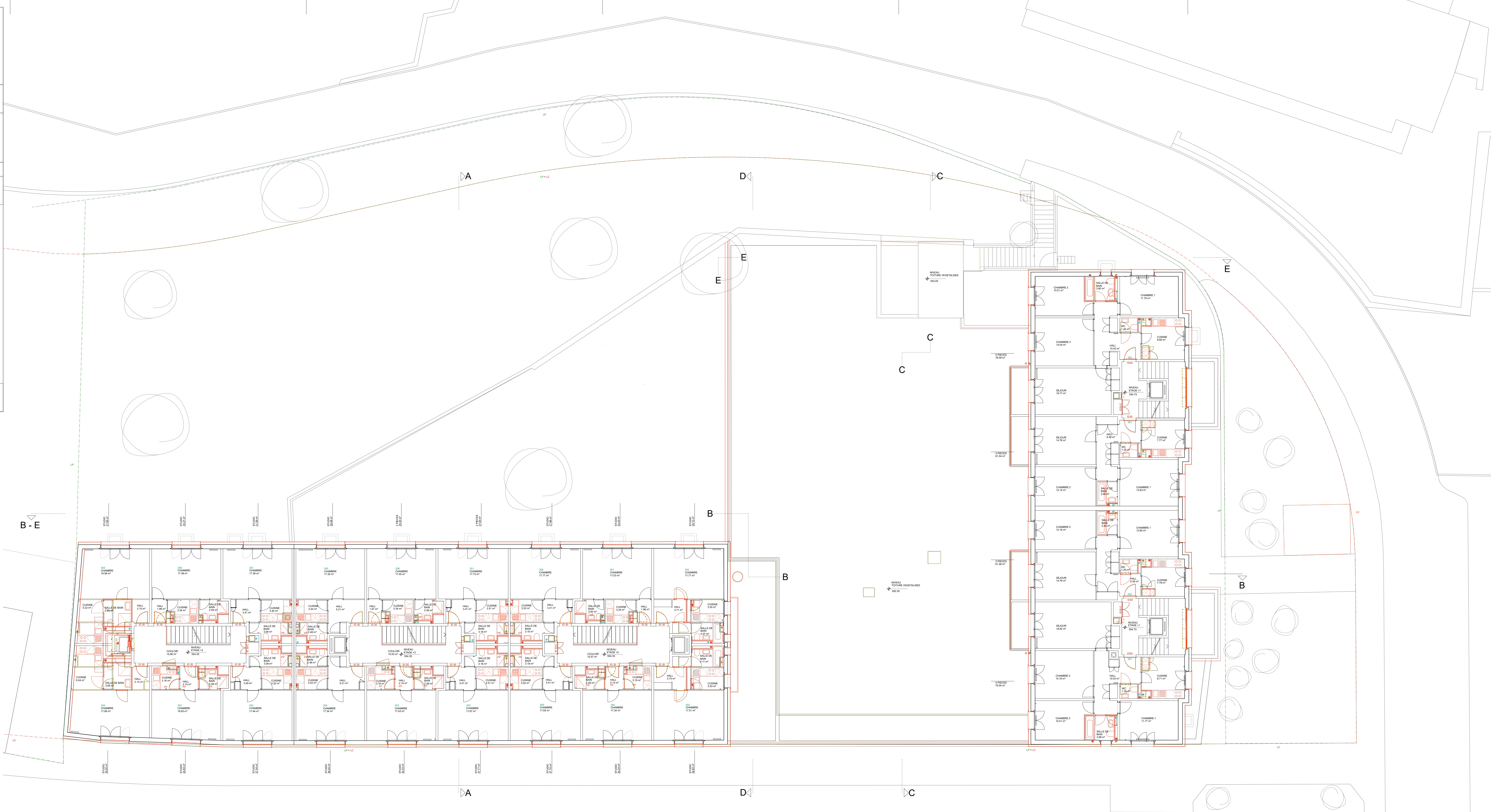
FORMAT : 126 x 59.4

DESSIN : JC

ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE
Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE : L'ARCHITECTE :

PARTIES DEMOLIES
PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

NIVEAU : ETAGE 4 BORDE 45, 47, 49
NIVEAU : TOITURE BORDE 49 BIS
NIVEAU : ETAGE 2 CRETES 26, 28

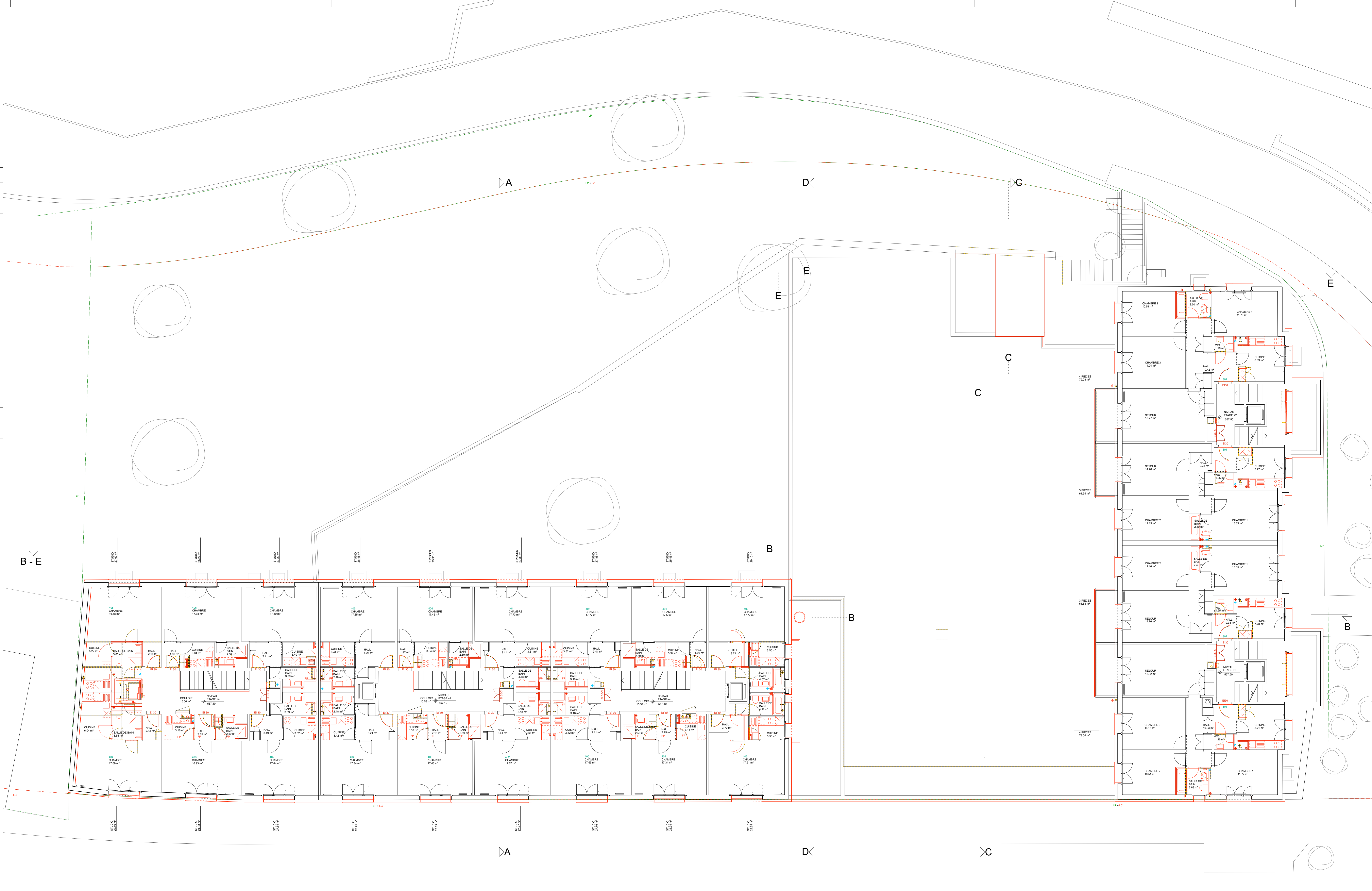
P_NIV E4_100_1

ECHELLE : 1/100 DATE : 12 FEVRIER 2016 FORMAT : 110 x 59.4 DESSIN : JC

ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE
Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE : L'ARCHITECTE :

--- PARTIES DEMOLIES
--- PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

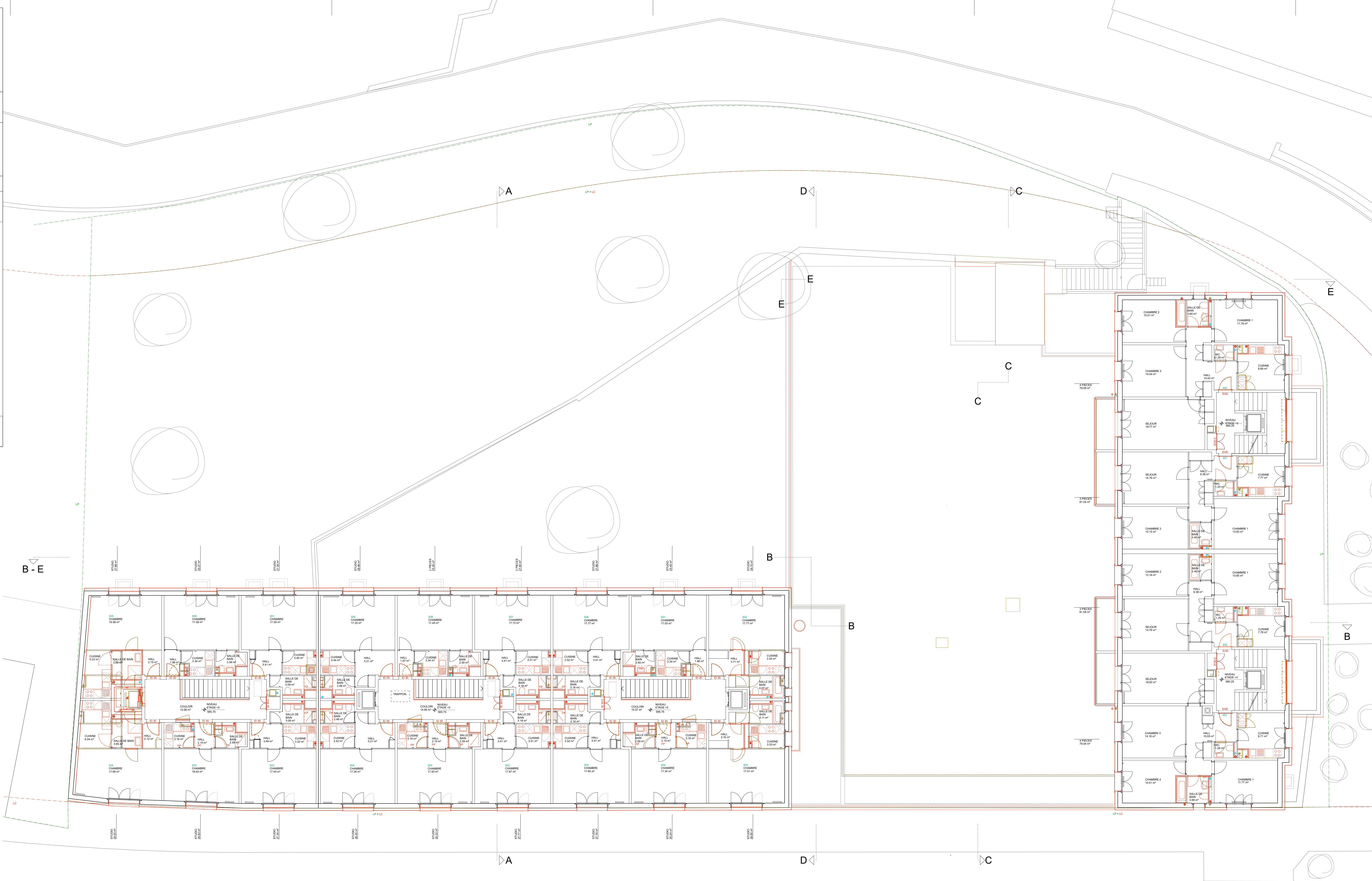
NIVEAU : ETAGE 5 BORDE 45, 47, 49
NIVEAU : TOITURE BORDE 49 BIS
NIVEAU : ETAGE 3 CRETES 26, 28

P_NIV E5_100_1
P_NIV TOITURE_100_1
P_NIV E3_100_1

ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 110 x 59.4	DESSIN : JC
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch			

MAITRE DE L'OUVRAGE : L'ARCHITECTE :

--- PARTIES DEMOLIES
--- PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

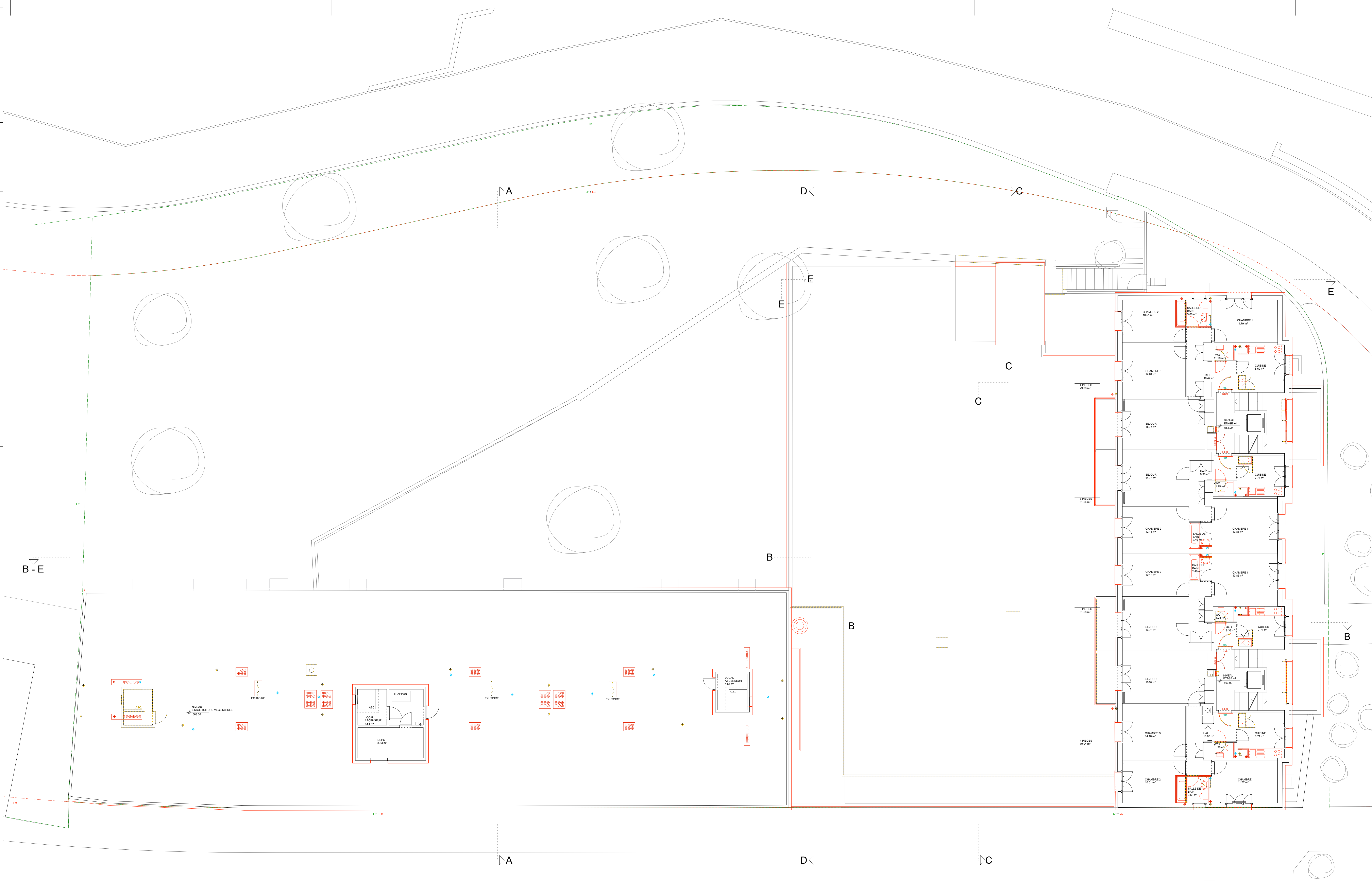
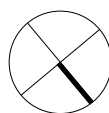
NIVEAU : TOITURE BORDE 45, 47, 49	P_NIV TOITURE_100_1
NIVEAU : TOITURE BORDE 49 BIS	P_NIV TOITURE_100_1
NIVEAU : ETAGES 4 CRETES 26, 28	P_NIV E4_100_1

ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 110 x 59.4	DESSIN : JC
-----------------	------------------------	---------------------	-------------

ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE
Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : +41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE : L'ARCHITECTE :

 PARTIES DEMOLIES
 PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

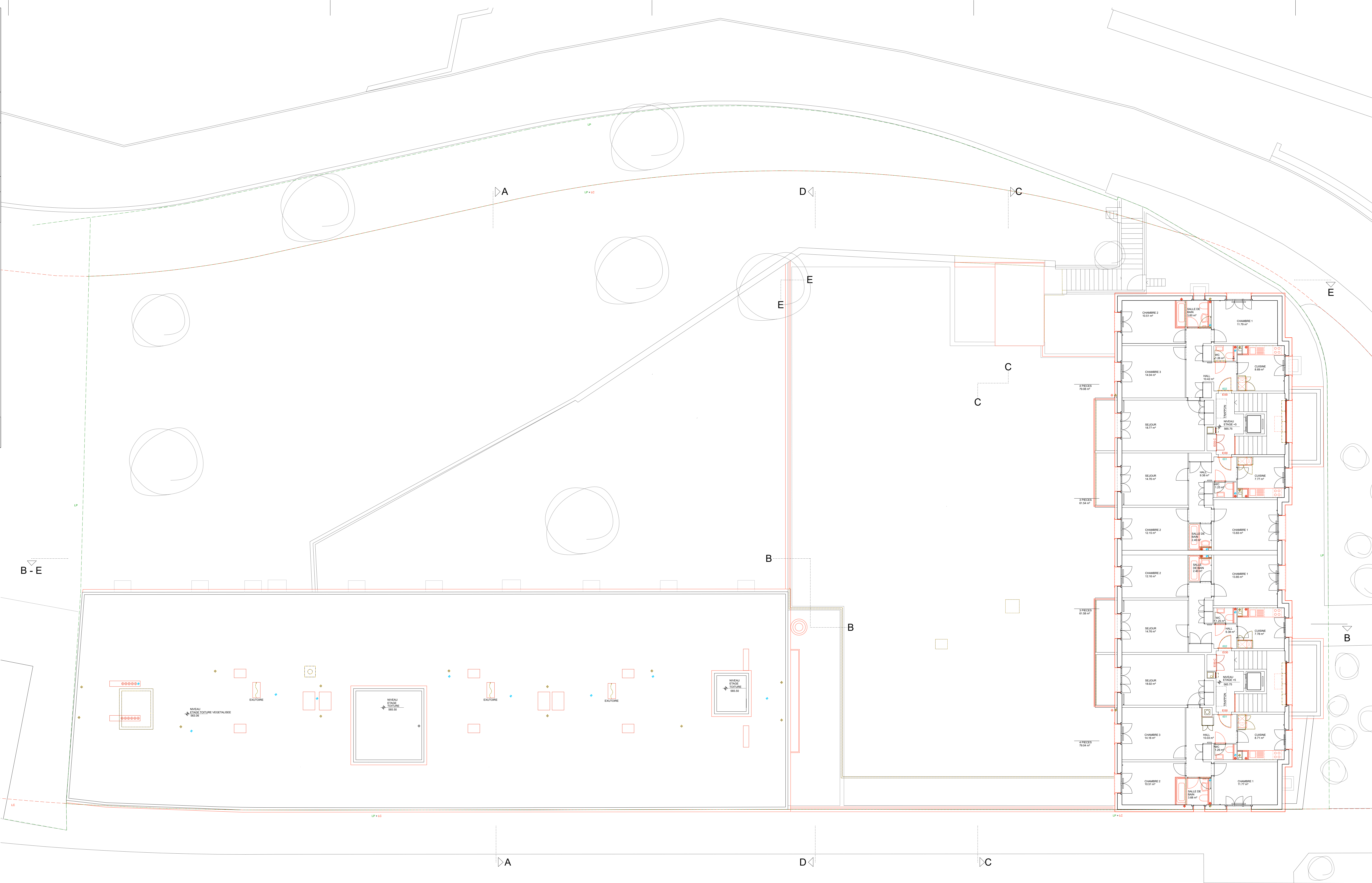
NIVEAU : TOITURE BORDE 45, 47, 49
NIVEAU : TOITURE BORDE 49 BIS
NIVEAU : ETAGE 5 CRETES 26, 28

P_NIV TOITURE_100_1
P_NIV TOITURE_100_1
P_NIV E5_100_1

ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 110 x 59.4	DESSIN : JC
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch			

MAITRE DE L'OUVRAGE :
L'ARCHITECTE :

--- PARTIES DEMOLIES
--- PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

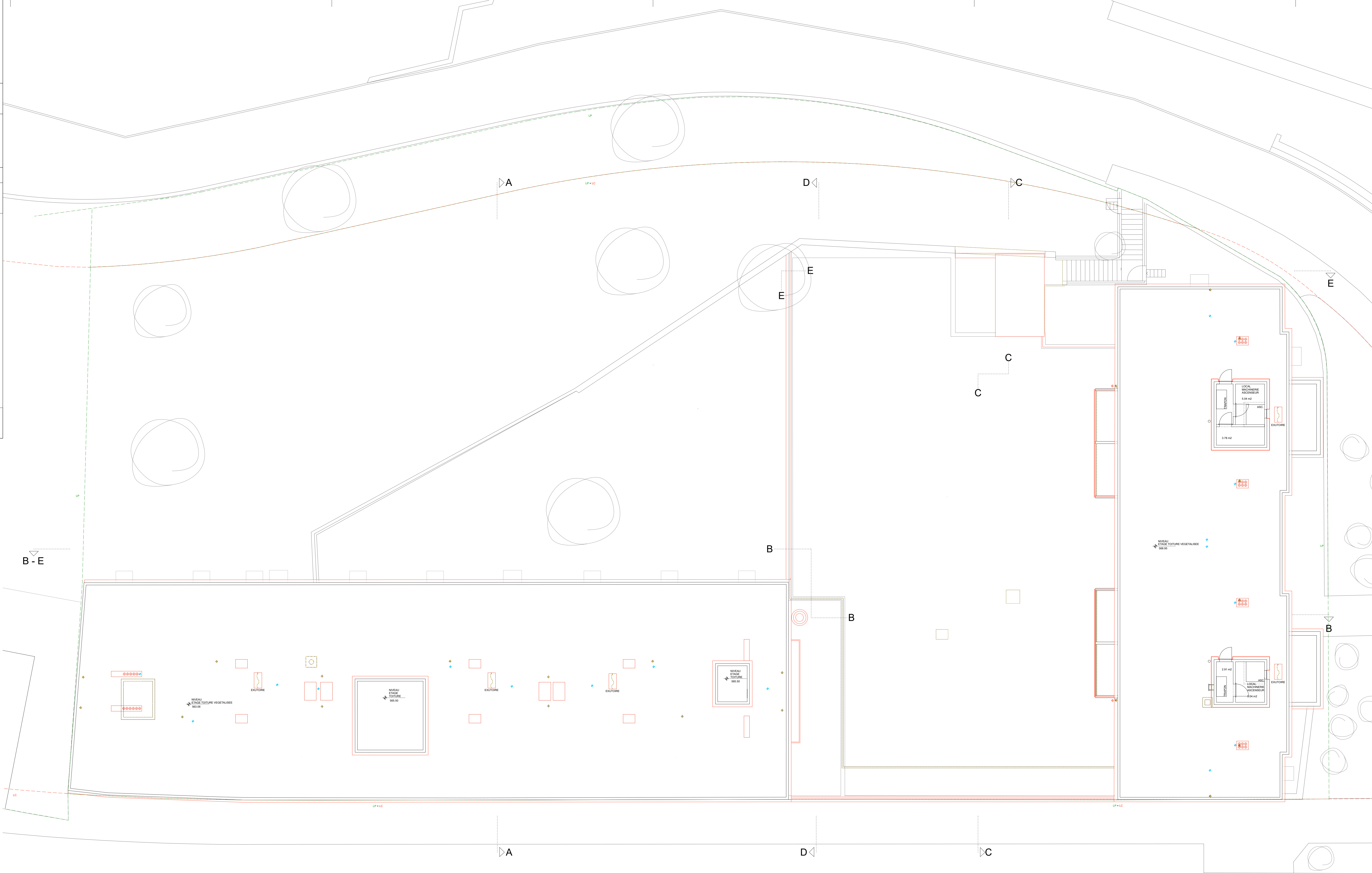
NIVEAU : TOITURE BORDE 45, 47, 49
NIVEAU : TOITURE BORDE 49 BIS
NIVEAU : TOITURE CRETES 26, 28

P_NIV TOITURE_100_1
P_NIV TOITURE_100_1
P_NIV TOITURE_100_1

ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 110 x 59.4	DESSIN : JC
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch			

MAITRE DE L'OUVRAGE :
L'ARCHITECTE :

--- PARTIES DEMOLIES
--- PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

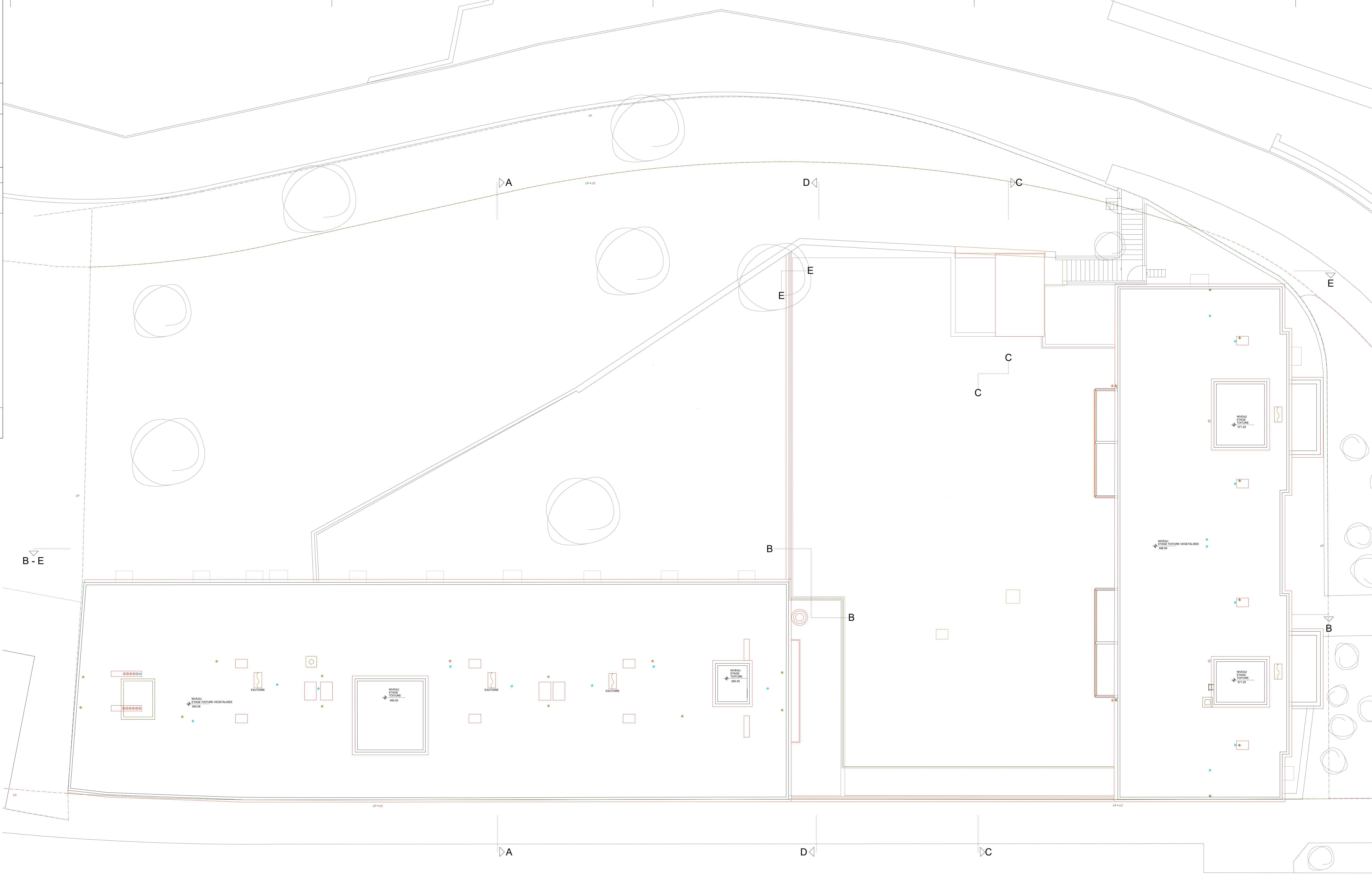
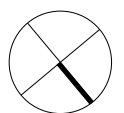
PLAN DES TOITURES

P_NIV SITUATION_100_1

ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 110 x 59.4	DESSIN : JC
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch			

MAITRE DE L'OUVRAGE :
L'ARCHITECTE :

--- PARTIES DEMOLIES
--- PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

COUPE AA_BORDE 45, 47, 49
ELEVATION SUD_CRETES 26, 28

C_AA_100_1
E_SUD_100_1

ECHELLE : 1/100

DATE : 12 FEVRIER 2016

FORMAT : 84 x 44.5

DESSIN : JC

ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE
Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE :

L'ARCHITECTE :

PARTIES DEMOLIES

PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

ELEVATION OUEST_BORDE 45, 47, 49
COUPE BB_BORDE 49 BIS
COUPE BB_CRETES 26, 28

E_OUEST_100_1
C_BB_100_1
C_BB_100_1

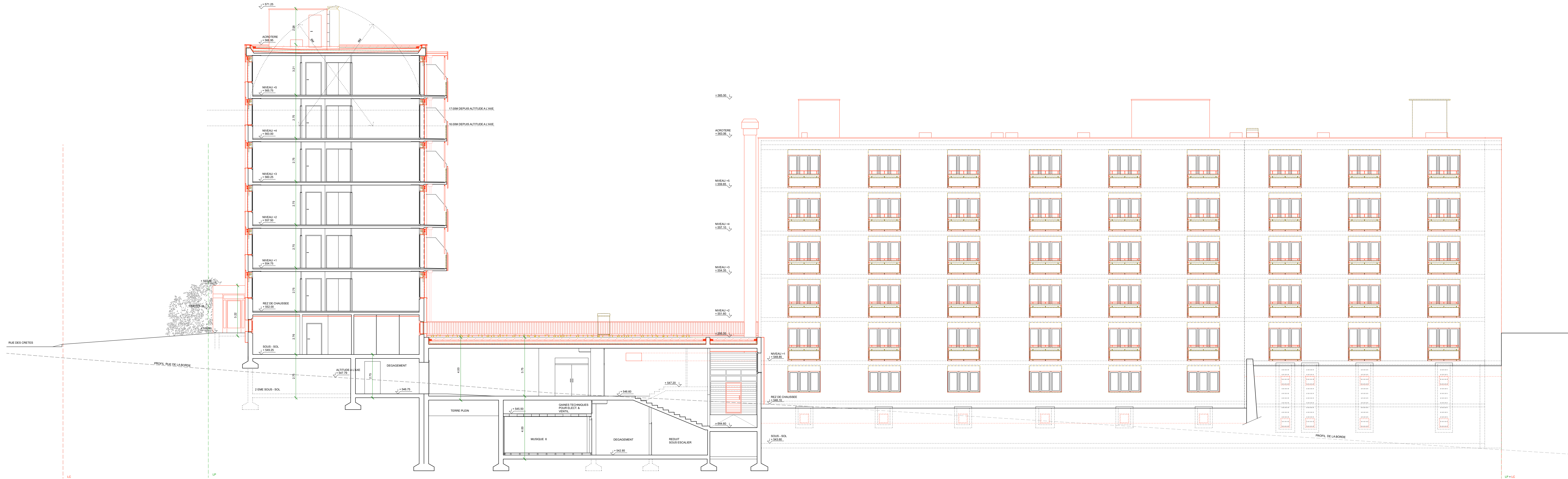
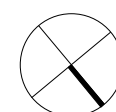
ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 126 x 44.5	DESSIN : JC
-----------------	------------------------	---------------------	-------------

ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE
Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : +41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE :

L'ARCHITECTE :

 PARTIES DEMOLIES
 PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

COUPE CC_BORDE 49 BIS
ELEVATION SUD_CRETES 26, 28

C_CC_100_1
E_SUD_100_1

ECHELLE : 1/100

DATE : 12 FEVRIER 2016

FORMAT : 84 x 44.5

DESSIN : JC

ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE
Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE :

L'ARCHITECTE :

PARTIES DEMOLIES

PARTIES NOUVELLES

Architectural elevation drawing of a building facade. The drawing shows a multi-story building with a grid of windows and balconies. The facade is divided into sections by vertical lines. The drawing includes various level markers and annotations. On the left, there are level markers for 'NIVEAU +5', 'NIVEAU +4', 'NIVEAU +3', 'NIVEAU +2', 'NIVEAU +1', and 'NIVEAU +2'. On the right, there are level markers for 'RUE DES CRETES', 'RUE LA BORDE 49 BIS', and 'RUE LA BORDE'. The drawing also shows a cross-section of the building with a staircase and a 'REZ DE CHAUSSEE' (ground floor) level. The drawing is labeled 'C_CC_100_1' and 'E_SUD_100_1'.

CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

ELEVATION NORD_BORDE 49
COUPE DD_BORDE 49 BIS

E_NORD_100_1
C_DD_100_1

ECHELLE : 1/100

DATE : 12 FEVRIER 2016

FORMAT : 84 x 44.5

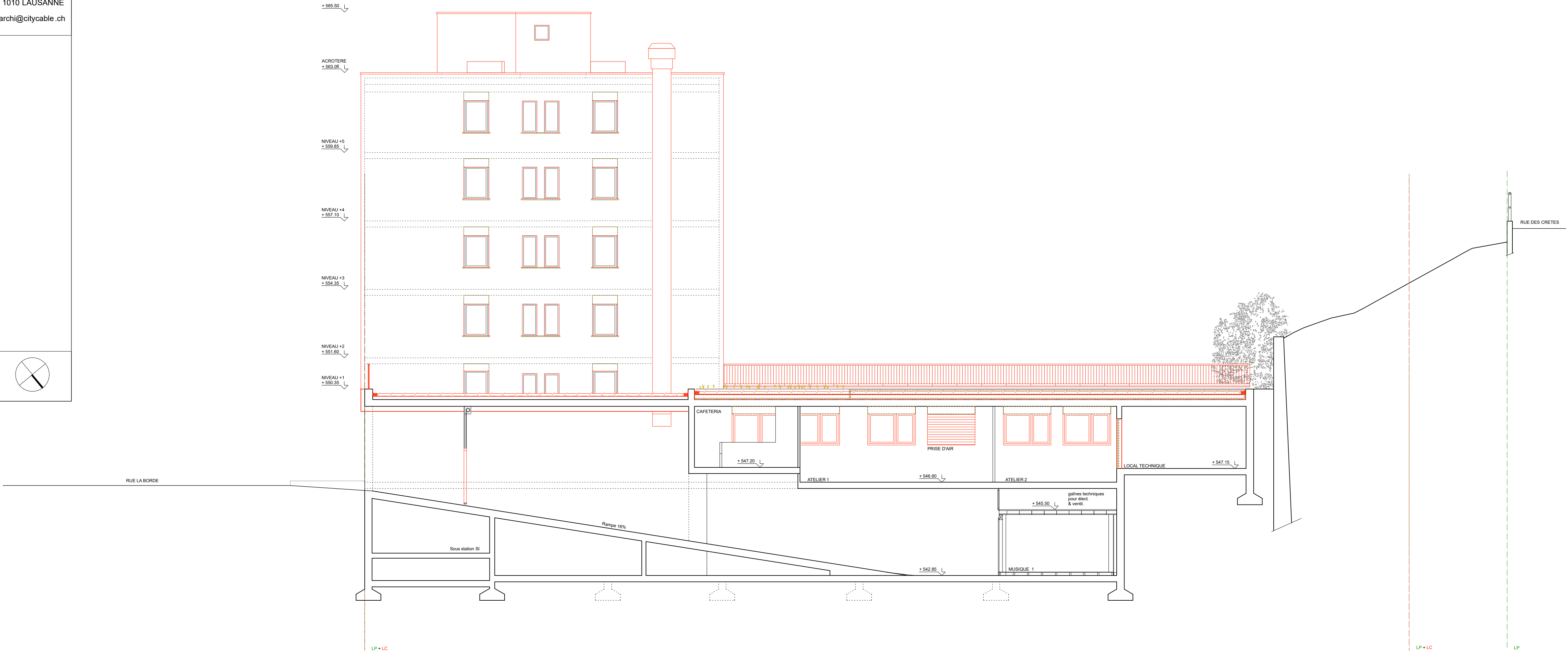
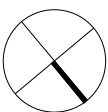
DESSIN : JC

ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE
Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE :

L'ARCHITECTE :

- PARTIES DEMOLIES
- PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

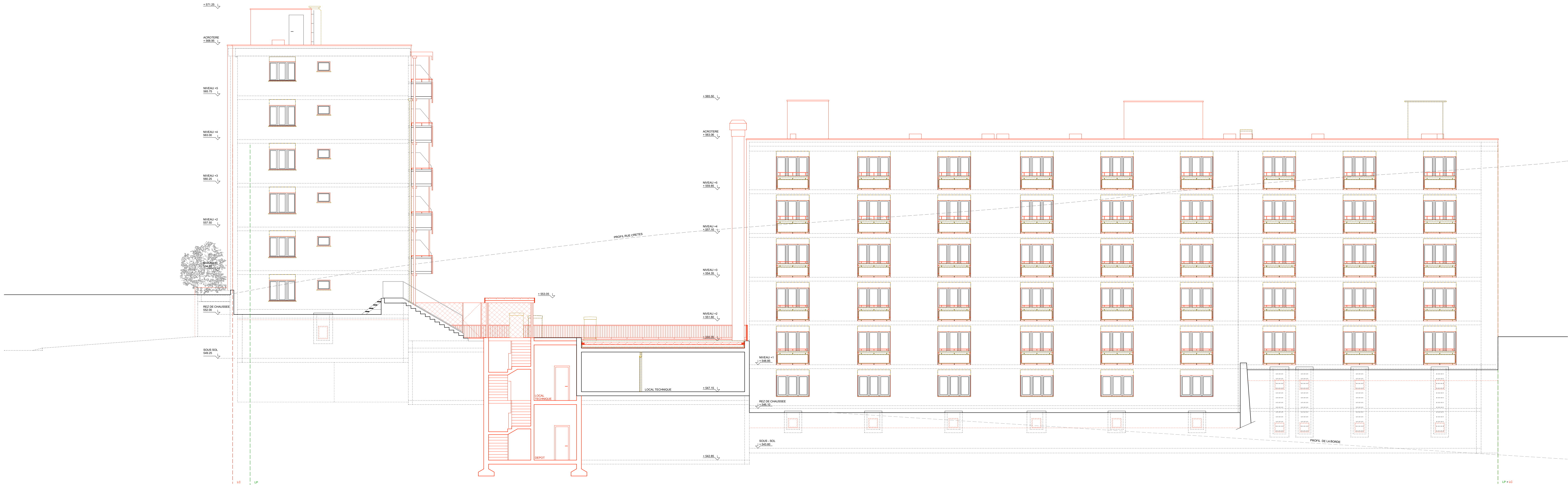
ELEVATION OUEST_BORDE 45, 47, 49
COUPE EE_BORDE 49 BIS
ELEVATION OUEST_CRETES 26, 28

E_OUEST_100_1
C_EE_100_1
E_OUEST_100_1

ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 126 x 44.5	DESSIN : JC
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch			

MAITRE DE L'OUVRAGE : L'ARCHITECTE :

- PARTIES DEMOLIES
- PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL
DE LA VILLE DE LAUSANNE
PARCELLE N° 2052
IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS -
RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD
RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES,
ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE

PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE

ELEVATION EST_BORDE 45, 47, 49	E_EST_100_1
ELEVATION EST_BORDE 49 BIS	E_EST_100_1
ELEVATION EST_CRETES 26, 28	E_EST_100_1

ECHELLE : 1/100

DATE : 12 FEVRIER 2016

FORMAT : 126 x 44.5

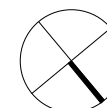
DESSIN : JC

ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE
Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch

MAITRE DE L'OUVRAGE :

L'ARCHITECTE :

PARTIES DEMOLIES
PARTIES NOUVELLES



CAISSE DE PENSIONS DU PERSONNEL DE LA VILLE DE LAUSANNE PARCELLE N° 2052 IMMEUBLES RUE DE LA BORDE 45, 47, 49, 49 BIS - RUE DES CRETES 26, 28 - 1018 LAUSANNE VD RENOVATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES, ASCENSEUR PMR A BORDE 45, NOUVELLE ENVELOPPE THERMIQUE			
PROJET DEFINITIF - ENQUETE PUBLIQUE			
ELEVATION NORD_CRETES 26, 28		E_NORD_100_1	
ECHELLE : 1/100	DATE : 12 FEVRIER 2016	FORMAT : 84 x 44.5	DESSIN : JC
ATELIER D'ARCHITECTURE ONZE SA - MARCO CECCAROLI, ARCHITECTE SIA - DIPL. EPFL - BOISSONNET 34, 1010 LAUSANNE Tel : +41 21 / 653 26 26 Fax : + 41 21 / 653 26 56 www.ceccaroli-architecte.ch email : ceccaroli.archi@citycable.ch			
MAITRE DE L'OUVRAGE :		L'ARCHITECTE :	
PARTIES DEMOLIES PARTIES NOUVELLES			



Annexe 3 : Réemploi de béton de structure

Le béton de démolition peut être utilisé, concassé, comme granulats dans la production de nouveaux bétons. Afin d'éviter le décyclage, il faut de préférence utiliser ces granulats dans des futurs bétons de structure (bétons classés) et non dans des bétons maigres ou bétons de propreté. Pourtant d'un point de vue environnemental, le réemploi de béton de structure sans concassage - sciage des dalles ou murs créant de nouveaux éléments de construction – a un bilan environnemental bien plus favorable (jusqu'à 80%).

Dans leur ouvrage « Déconstruction sélective – construction réversible », C. Küpfer et C. Fivet (2021) présentent le cas du Jardin Alpin de Meyrin (FAZ architectes, Ingeni) où des éléments de dalles béton ont été réutilisés comme dallage et sol de nouveaux locaux. Une technique similaire a été utilisée par les mêmes protagonistes dans le cas du nouveau local Environnement de la Ville de Meyrin.



Source : leBird Sàrl

Les techniques de découpe et possibilités de réutilisation avaient auparavant été détaillées par Bellastock (2018) dans leur ouvrage « Repar#2 – le réemploi passerelle entre architecture et industrie ». Cet ouvrage de synthèse et de retour d'expériences met en avant différents prototypes permettant le réemploi du béton comme élément, l'un en pavage moins structuré et l'autre pour la construction d'un abri à vélos (voir extraits en page suivante).

DÉROULEMENT DE L'OPÉRATION 1

Clos Saint-Lazare - Stains

2.2 Mise en oeuvre du produit VRD - Revêtement de sol pavé béton - Pose scellée

Avant exécution des travaux, l'entrepreneur a vérifié les niveaux, la planimétrie, le séchage, la qualité et les conditions de bonne adhérence pour réceptionner les supports sur lesquels il doit intervenir.

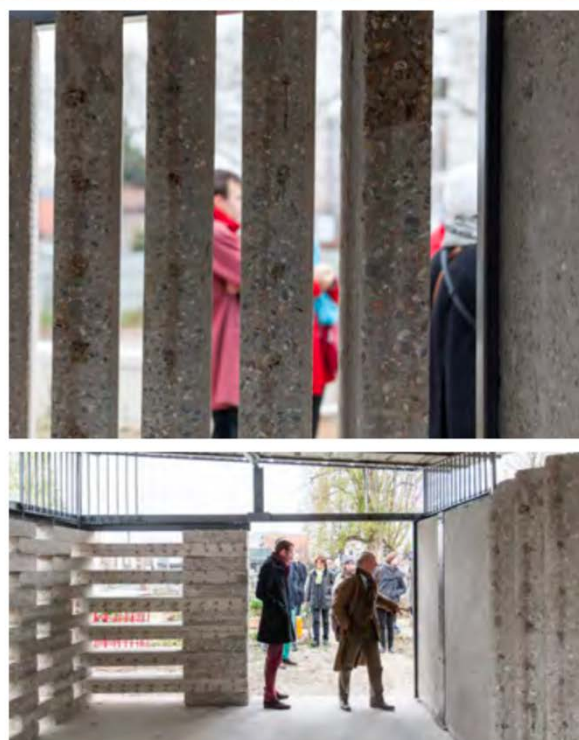
Le sol a été réalisé sur un support d'une pente minimum de 1,5% avec couche de désolidarisation et mortier de scellement.

Les bordures de finition ont été réalisées en bois.

Après scellement, une laitance disgracieuse est restée sur les pierres de béton, l'entreprise a alors procédé à un ponçage de la surface.



Source : Bellastock, Repar#2



Source : Bellastock, Repar#2