

PROJET REVIT CVC

PROJET REVIT CVC

AUTODESK REVIT 2016

Académie Aix - Marseille

L'OBJECTIF DE CETTE ETUDE EST DE REALISER
L'ENSEMBLE DES RESEAUX DE VENTILATION, DE CHAUFFAGE,
D'EAU FROIDE ET D'EAU CHAUDE SANITAIRES
D'UN BATIMENT COLLECTIF

PHASE 1:
RESEAU DE VENTILATION

AUTODESK
REVIT 2016



Pascal Esteban (Génie Civil) - Philippe Santiago (Génie Energétique)- Juin 2019

PROJET REVIT CVC

INSTALLATION DES RESEAUX DE VENTILATION, DE CHAUFFAGE, D'EAU FROIDE ET
D'EAU CHAUDE SANITAIRES D'UN BÂTIMENT COLLECTIF

S O M M A I R E

CONTENU DE L'ACTIVITE	3
LES DIFFERENTES ETAPES DU PROJET	3
Carte mentale présentant les différentes étapes du projet	
1- CONFORMITE REGLEMENTAIRE	4
1.1 RT 2012	4
2- PROJET MEP	4
2.1 Liaison fichier Architecture	4
2.1.1 Didacticiel	
2.2 Agencement	4
2.2.1 Création des espaces	4
2.2.1.1 Unité / Définition	4
2.2.1.2 Didacticiel	4
2.2.2 Création des zones	4
2.2.2.1 Unité / Définition	4
2.2.2.2 Didacticiel	4
2.3 Ventilation	5
2.3.1 Réalisation du réseau	5
2.3.1.1 Détermination des besoins	5
2.3.1.2 Implantation des bouches	5
2.3.1.3 Conception des bouches	5
2.3.2 Equilibrage du réseau	5
2.3.3 Listing du matériel	5
LES DOCUMENTS GRAPHIQUES CVC	
- Ventilation de l'air : VMC Simple flux	6

CONTENU DE L'ACTIVITE

Afin de réaliser cette activité, les documents suivants sont mis à votre disposition:

- 01 Didacticiel PROJET REVIT CVC
- 02 Didacticiels (10 au format pdf)
- 03 Projet revit juin 2019 (sans installation CVC) : fichier revit
- 04 Projet CVC revit juin 2019 : : fichier revit et dossier pdf A3
- 05 Perte de charge (format xls)

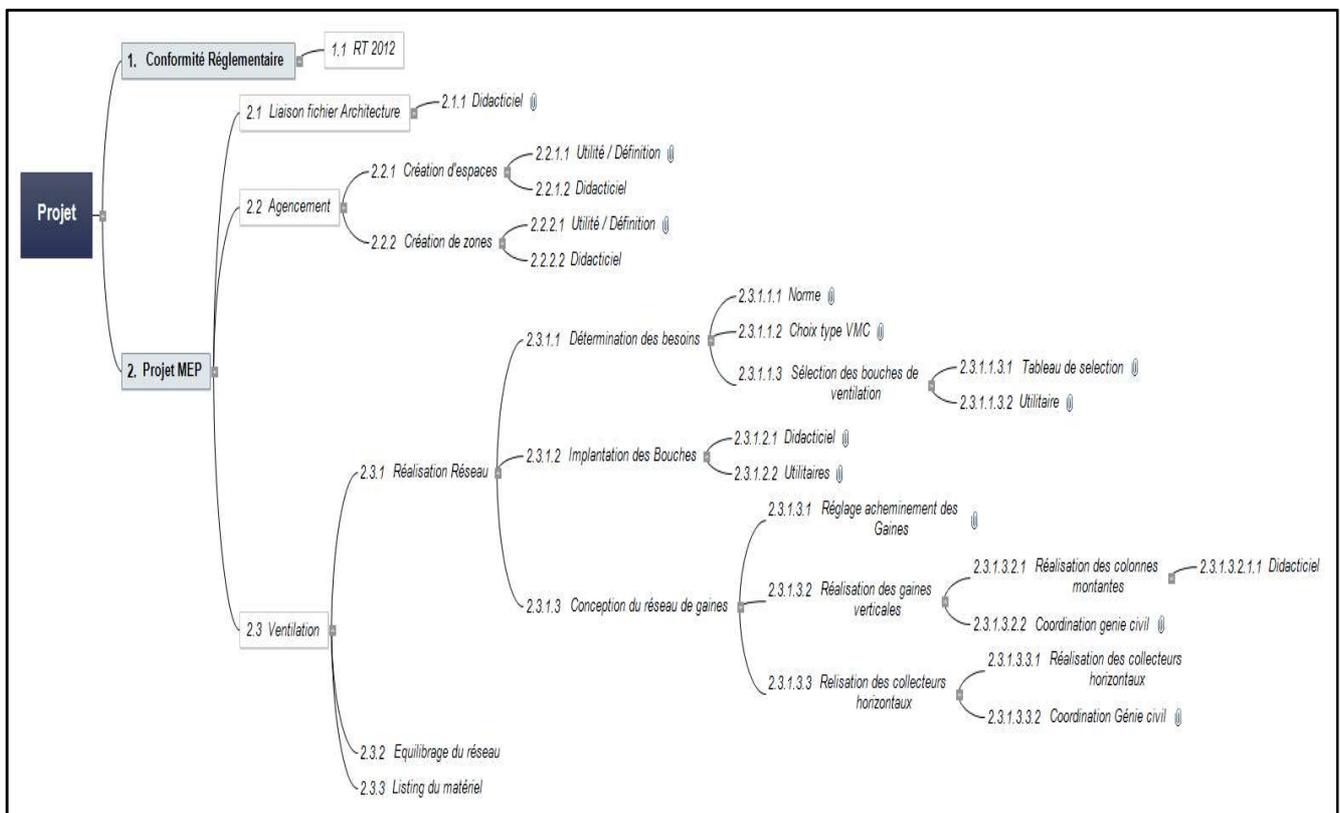
Le réseau de ventilation sera modélisé sur le fichier "03 Projet revit juin 2019", le fichier de correction au format revit "04 Projet CVC revit juin 2019.rvt" vous propose une correction de son implantation (modélisation et nomenclatures). Le dossier 04 Projet CVC revit juin 2019 au format pdf met en évidence ce réseau des pages 14 à 17.

LES DIFFERENTES ETAPES DU PROJET: Carte mentale

Au travers de la carte mentale ci-dessous, nous vous présentons les différentes étapes à suivre afin de réaliser ce projet.

La phase 1, présentée dans ce document, vous guidera dans la réalisation du réseau de ventilation de l'air: VMC simple flux

Les autres phases seront développées ultérieurement à travers ce projet.



1- CONFORMITE REGLEMENTAIRE

1.1 RT 2012

Ce projet sera réalisé dans le cadre de la réglementation RT2012.

2- PROJET MEP

2.1 Liaison fichier Architecture

2.1.1 Didacticiel

Fichier: [Didacticiel revit mep liaison fichier architecture.pdf](#)

Au travers de ce document, nous vous expliquons comment lier un projet conçu dans un gabarit Architecture dans un gabarit Génie Climatique.

2.2 Agencement

L'avantage supplémentaire d'avoir des espaces et des Zones en plus de leurs utilités intrinsèques est d'être aussi un critère de tri ou de regroupement du matériel installé.

2.2.1 Création des espaces

2.2.1.1 Utilité et Définition

Fichier: [A propos des espaces.pdf](#)

2.2.1.2 Didacticiel: *document à venir*

2.2.2 Création des zones

2.2.2.1 Utilité et Définition

Fichier: [A propos des zones.pdf](#)

2.2.2.2 Didacticiel: *document à venir*

2.3 VENTILATION

2.3.1 Réalisation du réseau de ventilation: VMC simple flux

2.3.1.1 Détermination des besoins

Au travers de la norme et du type de ventilation désiré (simple flux, hygroréglable, etc) il faut choisir les bouches de ventilation qui vont être installées.

Fichiers: [Guide-pratique-ventilation-logement-confortable-sain.pdf](#)

[Catalogue-Technique-Habitat-Collectif.pdf](#)

[Vc101341-doc_technique_bahia_curve_bd.pdf](#)

2.3.1.2 Implantation des bouches

Ce document explique comment implanter des bouches de vmc en faux plafond ou sur gaine de réservation.

Fichier: [didacticiel revit mep implantation bouches VMC.pdf](#)

2.3.1.3 Conception du réseau de gaines

Au travers des documents présents et à venir, je vous montre comment paramétrer votre réseau, réaliser les colonnes montantes et connecter ces dernières aux ventilateurs.

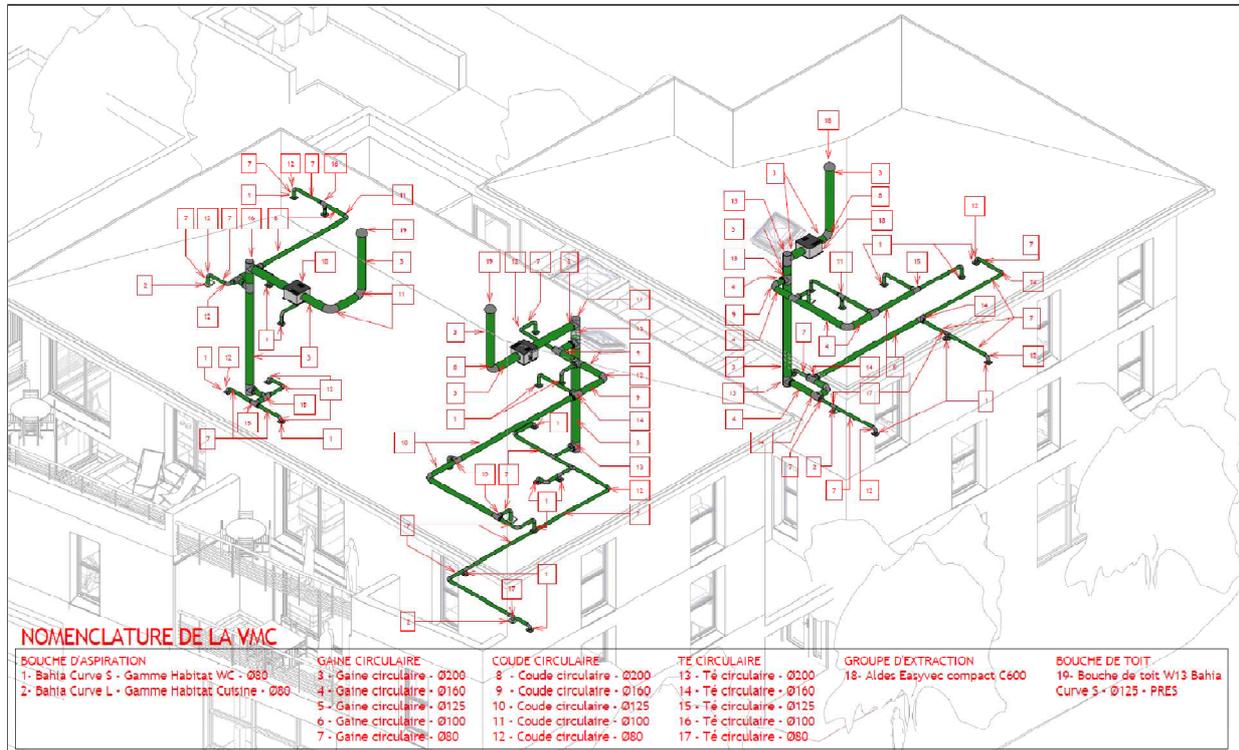
Fichiers: [Didacticiel revit mep Acheminement Gaine VMC.pdf](#)

[Didacticiel creation reseau gaine vertical.pdf](#)

2.3.2 Equilibrage du réseau: *document à venir*

2.3.3 Listing du matériel: *document à venir*

ISOMETRIE VMC



NOMENCLATURE DE LA VMC

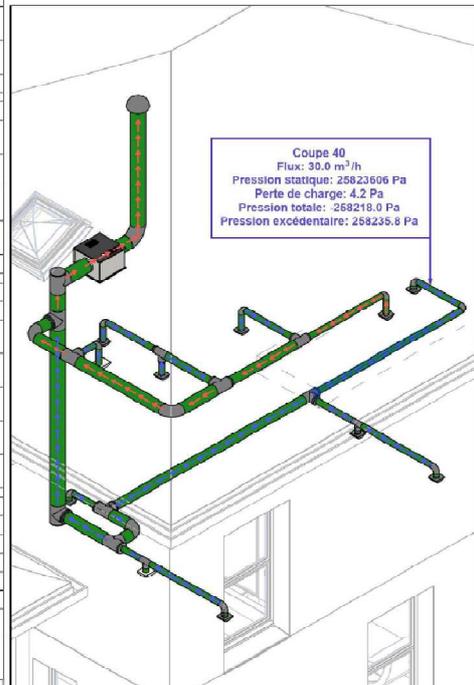
BOUCHE D'ASPIRATION	GAINÉ CIRCULAIRE	COUDE CIRCULAIRE	TÉ CIRCULAIRE	GROUPE D'EXTRACTION	BOUCHE DE TOIT
1- Bahia Curve C - Gamme Habitat WC - Ø80	3 - Gaine circulaire - Ø300	8 - Coude circulaire - Ø200	13 - Té circulaire - Ø200	18- Aldes Easyvec compact C600	19- Bouche de toit W13 Bahia Curve S - Ø125 - PRES
2- Bahia Curve L - Gamme Habitat Cuisine - Ø80	4 - Gaine circulaire - Ø160	9 - Coude circulaire - Ø160	14 - Té circulaire - Ø160		
	5 - Gaine circulaire - Ø125	10 - Coude circulaire - Ø125	15 - Té circulaire - Ø125		
	6 - Gaine circulaire - Ø100	11 - Coude circulaire - Ø100	16 - Té circulaire - Ø100		
	7 - Gaine circulaire - Ø80	12 - Coude circulaire - Ø80	17 - Té circulaire - Ø80		

	LYCEE DENIS DIDEROT - MARSEILLE	Projet 6 LOGEMENTS TOURS SUR MARNE	Feuille ISOMETRIE VMC	Numéro A114
	REVIT Architecture - MEP		Echelle	

PERTE DE CHARGE

Calcul de perte de charge totale par sections											
Compt	Element	Quantite	Flux	Taille	Viscos	Pression de rhéologie	Longueur	Coefficient de perte de charge	Facteur	Perte de charge totale	Perte de charge par section
16	Secteur	4000 m²	3000 Pa	Ø80	0,04 Pa	0,7 Pa	0	0	0,07 Pa	0,07 Pa	0,07 Pa
16	Gaine	80 m	3000 Pa	Ø80	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,75	0,13 Pa	1,27 Pa	1,57 Pa
16	Bouche d'aspiration	1	3000 Pa	Ø80	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,04 Pa	0,04 Pa	0,04 Pa
16	Secteur	4000 m²	3000 Pa	Ø80	0,04 Pa	0,7 Pa	0	0,04	0,07 Pa	0,07 Pa	0,07 Pa
16	Bouche d'aspiration	1	3000 Pa	Ø80	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,04 Pa	0,04 Pa	0,04 Pa
24	Secteur	200 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
24	Gaine	80 m	4500 Pa	Ø100	0,8 Pa	0,8 Pa	0	0	0,03 Pa	0,83 Pa	0,83 Pa
24	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0	0,03 Pa	0,86 Pa	0,86 Pa
30	Secteur	1000 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
30	Gaine	160 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0	0,03 Pa	1,83 Pa	1,83 Pa
30	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0	0,03 Pa	1,86 Pa	1,86 Pa
36	Secteur	800 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
36	Gaine	120 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
36	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,91 Pa	1,91 Pa
44	Secteur	400 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
44	Gaine	80 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,84 Pa	1,84 Pa
44	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
52	Secteur	1000 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
52	Gaine	160 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
52	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,91 Pa	1,91 Pa
60	Secteur	800 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
60	Gaine	120 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
60	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,91 Pa	1,91 Pa
68	Secteur	400 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
68	Gaine	80 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,84 Pa	1,84 Pa
68	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
76	Secteur	200 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
76	Gaine	80 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,84 Pa	1,84 Pa
76	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
84	Secteur	1000 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
84	Gaine	160 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
84	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,91 Pa	1,91 Pa
92	Secteur	800 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
92	Gaine	120 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
92	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,91 Pa	1,91 Pa
100	Secteur	400 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
100	Gaine	80 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,84 Pa	1,84 Pa
100	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
108	Secteur	200 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
108	Gaine	80 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,84 Pa	1,84 Pa
108	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
116	Secteur	1000 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
116	Gaine	160 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
116	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,91 Pa	1,91 Pa
124	Secteur	800 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
124	Gaine	120 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
124	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,91 Pa	1,91 Pa
132	Secteur	400 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
132	Gaine	80 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,84 Pa	1,84 Pa
132	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa
140	Secteur	200 m²	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,27 Pa	0	0,04	0,03 Pa	0,31 Pa	0,31 Pa
140	Gaine	80 m	4500 Pa	Ø100	1,7 Pa	1,8 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,84 Pa	1,84 Pa
140	Bouche d'aspiration	1	4500 Pa	Ø100	0,04 Pa	0,04 Pa	0	0,04	0,03 Pa	1,87 Pa	1,87 Pa

Tableau de perte de charge du réseau de VMC



	LYCEE DENIS DIDEROT - MARSEILLE	Projet 6 LOGEMENTS TOURS SUR MARNE	Feuille PERTE DE CHARGE	Numéro A115
	REVIT Architecture - MEP		Echelle	

ISOMETRIE VMC NIVEAUX 1 ET 2



RESEAU VMC: Niveau 1



RESEAU VMC: Niveau 2



LYCEE DENIS DIDEROT - MARSEILLE
REVIT Architecture - MEP

Projet **6 LOGEMENTS
TOURS SUR MARNE**

Feuille **ISOMETRIE VMC NIVEAUX 1 ET 2**
Echelle **1 : 1** Date **MAI 2019**

Numéro
A116

SECTIONS ET NOMENCLATURES



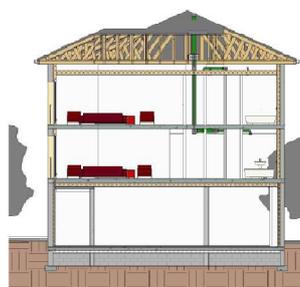
Repérage des sections: Niveau 1



Section partielle vmc 1



Repérage des sections: Niveau 2



Section partielle vmc 2

Nomenclature VMC

Note d'identification	Type	Famille	Nombre
C13 Bahia Curve L - sans fût - CORD			
Bouche d'aspiration Cuisine	C13 Bahia Curve L - sans fût - CORD	Aldes_Bahia Curve_L	5
W13 Bahia Curve S - Ø80 - CORD			
Bouche d'aspiration Sanitaire	W13 Bahia Curve S - Ø80 - CORD	Bahia Curve S- Gamme Habitat - WC	17
B13 Bahia Curve S - Ø80			
Bouche d'aspiration Sanitaire	B13 Bahia Curve S - Ø80	Bahia Curve S- Gamme Habitat - Bain	9
W13 Bahia Curve S - Ø125 - PRES			
Bouche de toit	W13 Bahia Curve S - Ø125 - PRES	bouche toit	3
1 D			
Coude circulaire	1 D	Coude circulaire	43
Gaine circulaire Ø200			
Gaine circulaire	Gaine circulaire Ø200	Gaine circulaire	34
Gaine circulaire Ø160			
Gaine circulaire	Gaine circulaire Ø160	Gaine circulaire	12
Gaine circulaire Ø125			
Gaine circulaire	Gaine circulaire Ø125	Gaine circulaire	4
Gaine circulaire Ø100			
Gaine circulaire	Gaine circulaire Ø100	Gaine circulaire	3
Gaine circulaire Ø80			
Gaine circulaire	Gaine circulaire Ø80	Gaine circulaire	58
C600			
Groupe d'extraction	C600	Aldes_Easyvec Compact	3
Standard			
Té circulaire droit	Standard	Té circulaire - Droit	34
Total général: 225			



LYCEE DENIS DIDEROT - MARSEILLE
REVIT Architecture - MEP

Projet **6 LOGEMENTS
TOURS SUR MARNE**

Feuille **SECTIONS ET NOMENCLATURES**
Echelle **Comme indiqué** Date **MAI 2019**

Numéro
A117