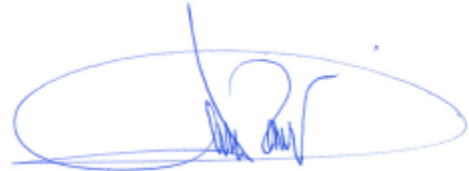


Document modifié conformément à l'article n°177/1 du CoBAT

- 30 appartements
- 33 emplacements de parking
- abattage de 21 arbres



## Note complémentaire concernant la gestion des eaux pluviales

1. Suivant les résultats du rapport géotechnique B56854 du 20 mars 2020 de SGS suite aux essais sur site du 13 mars 2020, nous avons intégré conformément aux prescriptions reprises dans le règlement communal d'urbanisme en matière de gestion des eaux pluviales, l'infiltration des eaux de pluie sur le site.

Dès lors nous ne prévoyons pas de tamponnement des eaux pluviales récoltées sur les surfaces imperméabilisées à hauteur de 50l par mètre carré de surface imperméable.

2. En amont de cette temporisation, les eaux pluviales sont évacuées et traitées suivant leur provenance :

- A. Les eaux pluviales récoltées sur les toitures vertes non accessibles dites extensives (bâtiment 1 toiture du R+3 et bâtiment 2 toiture du R+5) sont évacuées, récoltées, filtrées puis stockées dans une citerne en béton enterrée sous le jardin entre les deux bâtiments, pour être réutilisées pour l'arrosage des plantations, l'alimentation de robinets à disposition des terrasses des logements du rez-de-chaussée, ainsi que l'entretien des abords et des communs.

La citerne de récupération des eaux pluviales est commune pour les deux bâtiments et est équipée d'un trop-plein reliée à une chambre de visite renvoyant l'eau vers le dispositif d'infiltration. En cas d'engorgement de celui-ci, ou afin de réaliser l'entretien, un trop plein de sécurité est également relié à l'égout public.

Le débit de pointe calculé est de 36,30l/s d'eau de pluie.

- B. Les parties des abords qui sont aménagées au-dessus de la dalle couvrant le sous-sol et dont l'emprise dépasse celle du bâtiment proprement dit présentent différents aménagements :

- B1. parties végétalisées considérées comme toitures vertes intensives et présentant une épaisseur de terre de 60cm : 162m<sup>2</sup> + 34m<sup>2</sup>.

La périphérie de ces zones sera équipée d'un drain dispersant afin de garantir l'absence de stagnation sur la dalle couvrant le sous-sol.

=> L'eau de pluie de ces surfaces n'est pas récoltée, mais infiltrée en pleine terre.

- B2. parties équipées de terrasses pour les logements du rez-de-chaussée : 80,75 + 38,5m<sup>2</sup>.

Ces terrasses seront équipées d'avaloirs afin de récupérer l'eau de pluie (ou de nettoyage). En effet, cette eau ne peut être considérée comme propre (risque de déversement de produits par les occupants par exemple).

=> Elle est évacuée via le réseau d'égout public en tant qu'eaux usées.

- B3. parties équipées de revêtements marchables pour les accès au bâtiment (local vélo par exemple). Extrêmement limitées, ces zones seront équipées de revêtements perméables et non égouttées. Elles font donc partie des toitures vertes intensives.

=> L'eau s'infiltrera via la couche de terre.

3. Pour le **calcul** de la contenance de la **citerne de stockage** sont prises en compte afin de respecter les exigences du R.R.U.:

- toutes les toitures vertes extensives ci-dessus considérées comme « eaux pluviales propres » :
- A1. bâtiment 1 toiture du R+3= 361m<sup>2</sup>
- A2. bâtiment 2 toiture du R+5 = 365m<sup>2</sup>
- A3. l'auvent de la zone de stationnement des vélos accolée à l'arrière du bâtiment 2 = 24,5m<sup>2</sup>

=> L'eau de pluie de ces toitures est récupérée dans la citerne.

TOTAL 750,5m<sup>2</sup> x 33 l/m<sup>2</sup> => 24,77 m<sup>3</sup>.

=> Nous prévoyons des citernes de stockage pour une contenance de 25m<sup>3</sup>.

4. Dans la note de calcul ci-après, nous avons estimé la consommation d'eau de pluie aux fins de l'arrosage des aménagements extérieurs, et d'un arrosage éventuel par les habitants du rez-de-chaussée de leurs plantations sur les terrasses privatives.

Consommation quotidienne d'eau pluviale							CAS 1 - uniquement arrosage des jardins	
WC - éco (l/tes utilisation): 3								
WC - normale (l/tes utilisation): 4								
Entretien des abords minéralisés (et parking): 365 l/m <sup>2</sup> /an								
Arrosage des toitures du parking								
	# pers.	Coef. occup.	# cycles mensuel	# chasse éco	# chasse normale	cons. quotidienne [l]		
<b>Utilisateurs</b>	Habitants	0,80						
	0					0,0		
						Consommation mensuelle	0,0 A1	
						Consommation quotidienne des visiteurs	0,0 A1	
	# m <sup>2</sup>	Coef. occup.	# arrosage /jour	# jours	cons. quotidienne [l]		l'arrosage est requis d'avril à octobre	
<b>Jardins</b>	Arrosage des toitures vertes intensives (parking)	340	1,00	1,00	214,00	579,6	la surface inclut les terrasses privatives afin de tenir compte de l'arrosage éventuel privatif de plantes en pots	
	Mise à disposition arrosage Jardin de pleine terre	1.680	0,10	1,00	214,00	284,6	ce jardin de pleine terre ne nécessitera d'arrosage que pour certaines zones très limitées	
	<b>TOTAL</b>	<b>2.020</b>				<b>864,1</b>		
						Coefficient d'utilisation	100% mais sur la période concernée	
						Arrosage	864,1 A2	
						<b>Total</b>	<b>864,1 = A1 + A2</b>	

Capacité de la citerne															
	Surface brute (m <sup>2</sup> )	Coef	Surface nette (m <sup>2</sup> )												
	Toiture plate /toitures vertes	0,70	508	30% de retenue											
	Toitures aménagées en terrasses (Non propres)	0,85		non récupérées											
	Toiture verte intensive (couvrant parking)	0,00	0	infiltrée et non récupérée											
		0,00	0												
	<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>508</b>	<b>B</b>											
	<b>Maximum</b>	<b>Minimum</b>	<b>Moyenne pondérée</b>	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
C	# jours	31	28	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
C	# jours de congé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	# jours de travail	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Précipitations (mm/mois) -IFM - Normales Climatologiques - Uccle (1981-2010)	19,3	14,3	16,6	19,2	14,3	17,8	15,0	16,2	15,0	14,3	14,5	15,7	16,6	18,8
D	# jours sans précipitations	17,0	12,0	14,3	12,0	12,0	14,0	15,0	15,0	15,0	17,0	17,0	15,0	15,0	12,0
E	Précipitations (mm/mois) -IFM - Normales Climatologiques - Uccle (1981-2010)	81,0	51,3	71,0	78,1	63,1	70,0	51,3	66,5	71,8	73,5	79,3	68,9	74,5	76,4
F	Précipitations (mm/mois) -IFM - Normales Climatologiques - Uccle (1981-2010)	81,0	51,3	71,0	78,1	63,1	70,0	51,3	66,5	71,8	73,5	79,3	68,9	74,5	76,4
	Consommation mensuelle (l/mois) sans pluie (l/tes)	14.723	12.991	13.466				12.991	12.991	12.991	14.723	14.723	12.991	12.991	
A	Consommation mensuelle (l/mois) sans pluie (l/tes)	14.723	12.991	13.466				12.991	12.991	12.991	14.723	14.723	12.991	12.991	
A'	Besoins mensuels en eau industrielle (l/mois) - G	26.848	25.982	26.477				25.982	26.848	25.982	26.848	26.848	25.982	26.848	
	Surface nette de toiture minimum nécessaire (m <sup>2</sup> /mois)	506	339	388				506	404	362	366	339	377	360	
G/F	Quantité d'eau récoltée (l/mois) - H	40.300	26.071	35.269				28.071	33.795	36.489	37.353	40.300	35.016	37.861	
B'	Quantité d'eau récoltée (l/mois) - H	40.300	26.071	35.269				28.071	33.795	36.489	37.353	40.300	35.016	37.861	
H-G	Différence	13.452	89	8.792				89	6.947	10.507	10.505	13.452	9.033	11.013	

Les résultats montrent que la quantité d'eau récoltée permet de couvrir les besoins éventuels. Attention, l'arrosage n'est requis que de avril à octobre.

La différence entre la quantité d'eau récoltée et la quantité d'eau nécessaire est néanmoins faible, ce qui garantit que la citerne sera vidée régulièrement (en été) et débordera régulièrement (hors été) ce qui est bénéfique pour la qualité de l'eau.

Par conséquent, nous ne retenons pas le recours à l'eau de pluie pour alimenter les chasses des WC car la superficie récoltante est trop faible par rapport au nombre d'occupant, la compacité des bâtiments étant relativement importante (bâtiments en hauteur).

On voit aussi que les 25m<sup>3</sup> de stockage prévus permettront de couvrir une longue période de sécheresse (considérée comme deux périodes sans pluie successives sur deux mois).