

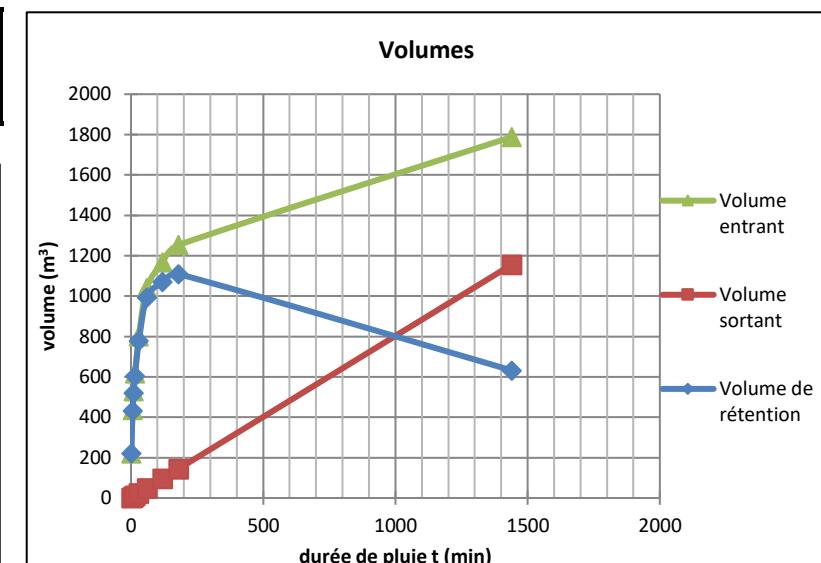
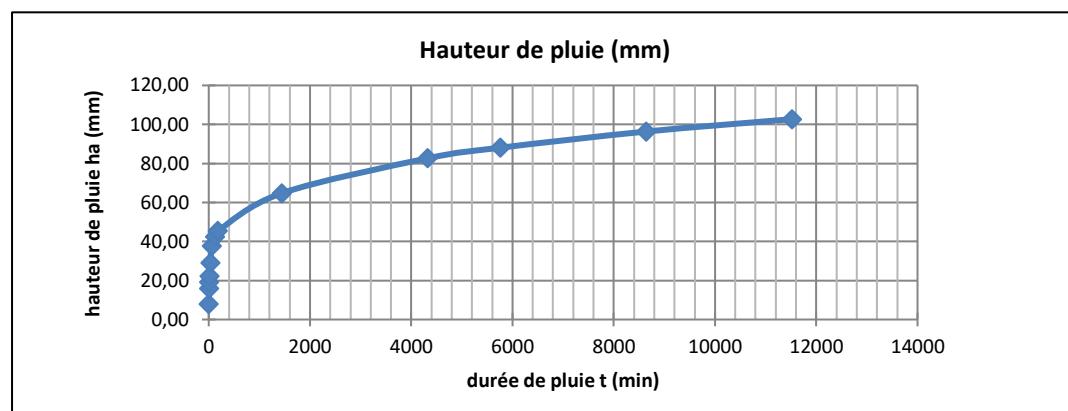
MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV1 Enceinte MA sud - Période de retour 30ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|-----------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 1,0222 | 0,96 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 0,5441 | 0,96 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,0670 | 0,76 |
| Noue BV1 (4 bassins) | 0,6562 | 0,93 |
| Espace vert pleine terre | 1,8658 | 0,32 |
| | | |
| Vitesse d'infiltration | 0,0000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 5125 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 9 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 1,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 4,16 | (l/s) |
| débit de fuite total | 13 | (l/s) |

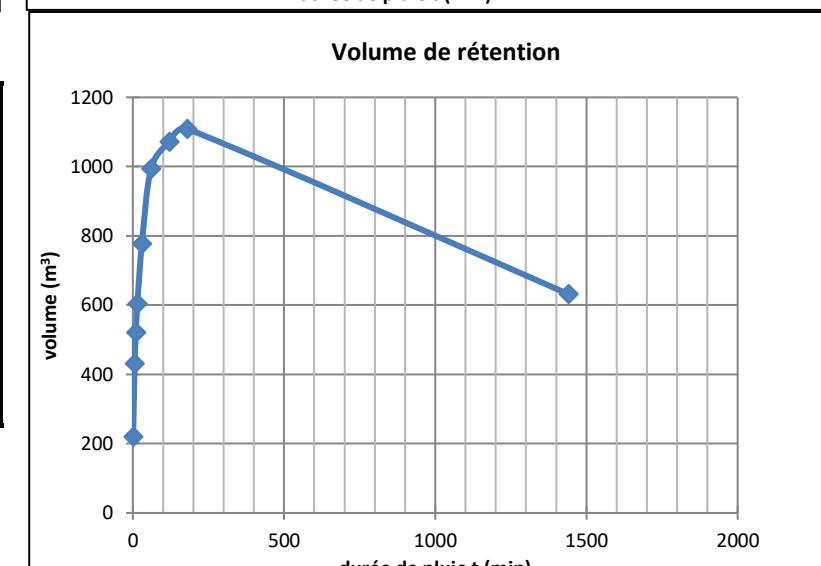
| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 8,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 2h | 6 | 15,79 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3h | 10 | 19,16 | 8,0230 | 0,6220 |
| 24h | 15 | 22,33 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3j | 30 | 29,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 4j | 60 | 37,71 | 8,0230 | 0,6220 |
| 6j | 120 | 42,27 | 18,2880 | 0,8250 |
| 8j | 180 | 45,38 | 18,2880 | 0,8250 |
| | 1440 | 64,74 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 4320 | 82,62 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 5760 | 88,06 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 8640 | 96,36 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 11520 | 102,71 | 12,8820 | 0,7780 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| pluie | | | |
|--|----|-----|--|
| coefficients Montana - station météo Melun | | | |
| fréquence de retour | 30 | ans | |



| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|---|-----------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 4,1553 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 2,7619 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,66 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 13 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F)))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t ^{1+b(f)} -Qf*t | 1257,2 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 26,1 | heures |
| | | 1,1 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
1257



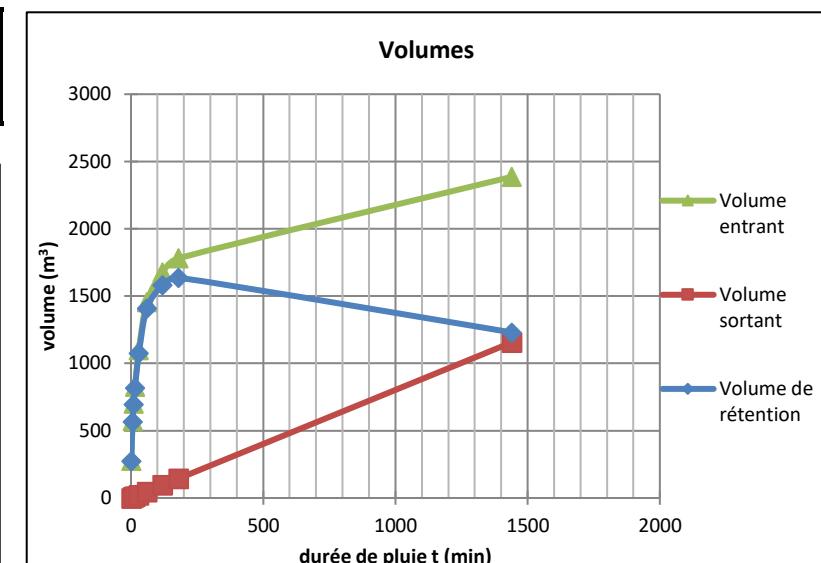
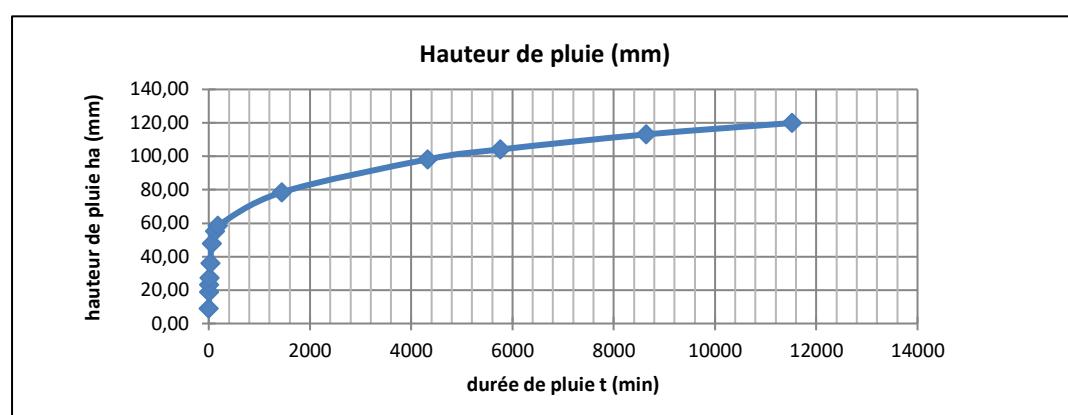
MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV1 Enceinte MA sud - Période de retour 100ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|-----------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 1,0222 | 0,98 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 0,5441 | 0,98 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,0670 | 0,83 |
| Noue BV1 (4 bassins) | 0,6562 | 0,96 |
| Espace vert pleine terre | 1,8658 | 0,44 |
| | | |
| Vitesse d'infiltration | 0,0000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 5125 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 9 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 1,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 4,16 | (l/s) |
| débit de fuite total | 13 | (l/s) |

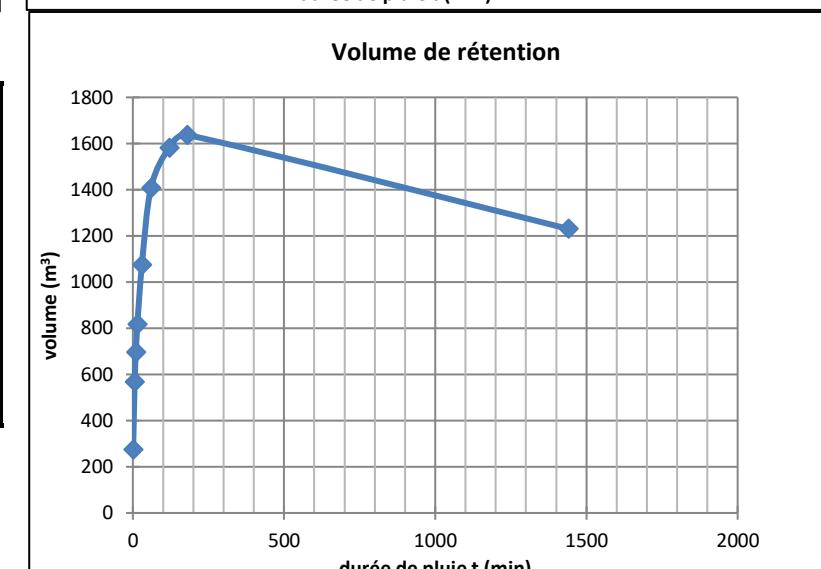
| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 9,09 | 9,0850 | 0,5940 |
| 2h | 6 | 18,80 | 9,0850 | 0,5940 |
| 3h | 10 | 23,14 | 9,0850 | 0,5940 |
| 24h | 15 | 27,28 | 9,0850 | 0,5940 |
| 3j | 30 | 36,14 | 9,0850 | 0,5940 |
| 4j | 60 | 47,89 | 9,0850 | 0,5940 |
| 6j | 120 | 55,15 | 27,1550 | 0,8520 |
| 8j | 180 | 58,56 | 27,1550 | 0,8520 |
| | 1440 | 78,46 | 17,7970 | 0,7960 |
| | 4320 | 98,17 | 17,7970 | 0,7960 |
| | 5760 | 104,11 | 17,7970 | 0,7960 |
| | 8640 | 113,08 | 17,7970 | 0,7960 |
| | 11520 | 119,92 | 17,7970 | 0,7960 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| pluie | | | |
|--|-----|-----|--|
| coefficients Montana - station météo Melun | | | |
| fréquence de retour | 100 | ans | |



| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|---|-----------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 4,1553 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 3,0415 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,73 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 13 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F)))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t ^{1+b(f)} -Qf*t | 1833,7 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 38,1 | heures |
| | | 1,6 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
1834



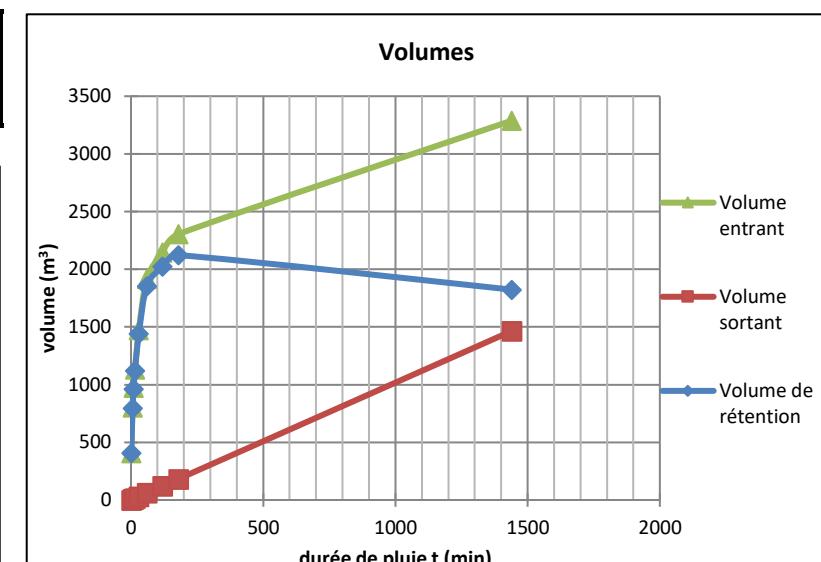
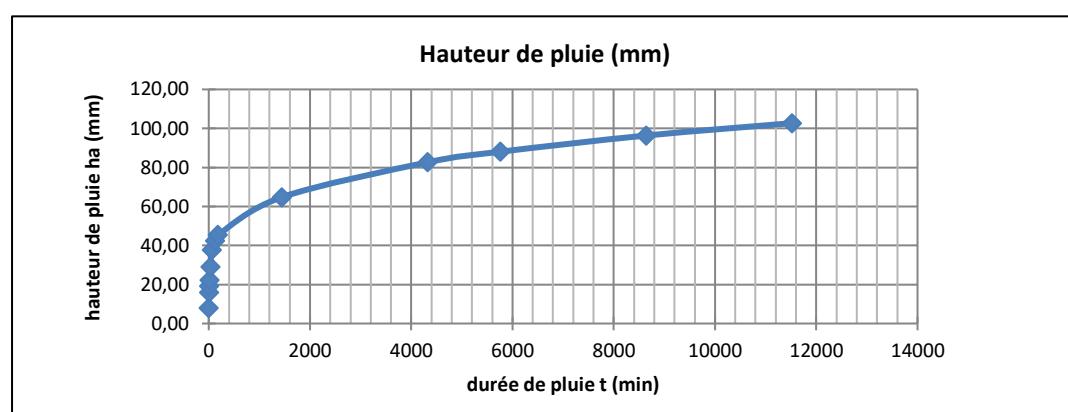
MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV2 Enceinte MA nord - Période de retour 30ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|-----------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 2,1524 | 0,96 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 1,6557 | 0,96 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,0625 | 0,76 |
| Noue BV2 (5 bassins) | 0,6802 | 0,93 |
| Espace vert pleine terre | 2,3233 | 0,32 |
| | | |
| Vitesse d'infiltration | 0,0000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 5600 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 10 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 1,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 6,87 | (l/s) |
| débit de fuite total | 17 | (l/s) |

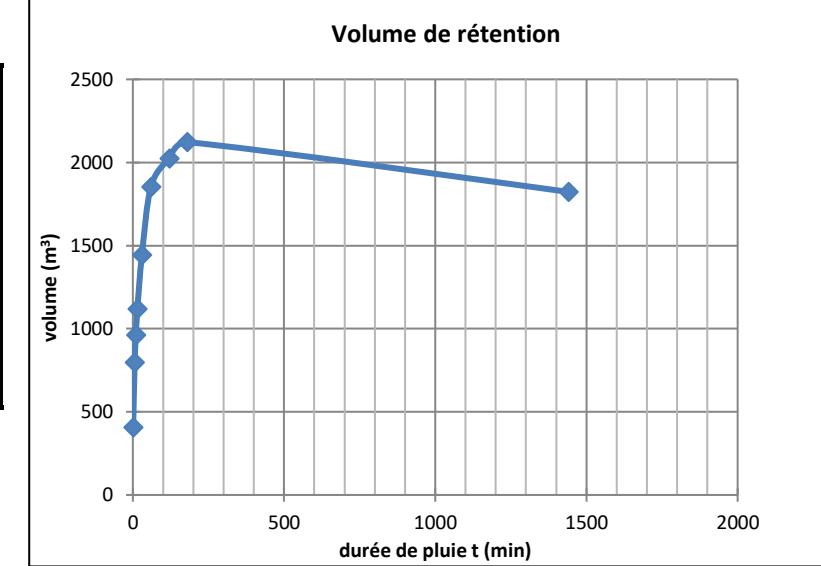
| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 8,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 2h | 6 | 15,79 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3h | 10 | 19,16 | 8,0230 | 0,6220 |
| 24h | 15 | 22,33 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3j | 30 | 29,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 4j | 60 | 37,71 | 8,0230 | 0,6220 |
| 6j | 120 | 42,27 | 18,2880 | 0,8250 |
| 8j | 180 | 45,38 | 18,2880 | 0,8250 |
| | 1440 | 64,74 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 4320 | 82,62 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 5760 | 88,06 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 8640 | 96,36 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 11520 | 102,71 | 12,8820 | 0,7780 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| pluie | | | |
|--|----|-----|--|
| coefficients Montana - station météo Melun | | | |
| fréquence de retour | 30 | ans | |



| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|---|---------------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 6,8741 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 5,0793 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,74 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 17 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F)))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t ^{1+b(f)} -Qf*t | 2367,2 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 38,8 | heures |
| | | 1,6 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
2367



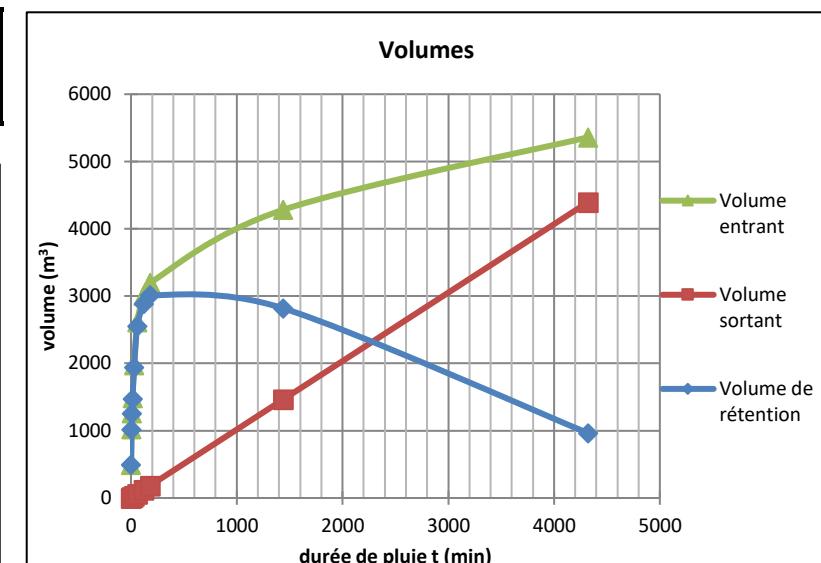
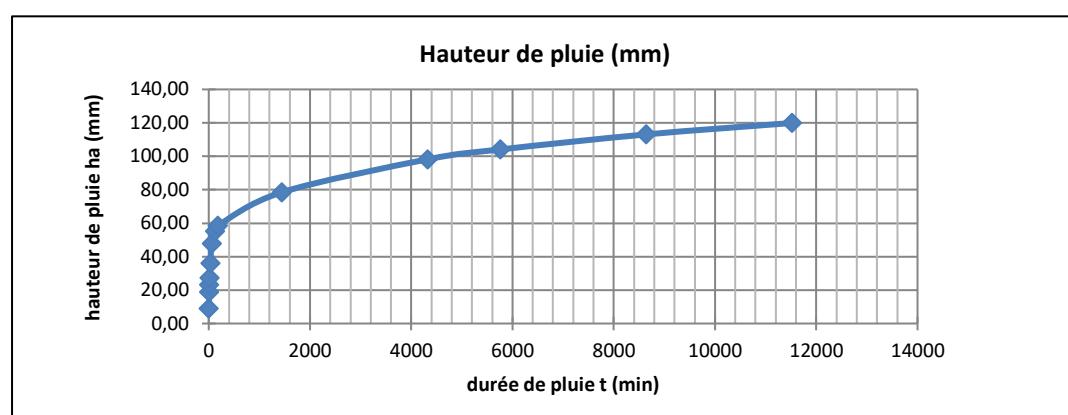
MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV2 Enceinte MA nord - Période de retour 100ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|-----------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 2,1524 | 0,98 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 1,6557 | 0,98 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,0625 | 0,83 |
| Noues BV2 | 0,6802 | 0,96 |
| Espace vert pleine terre | 2,3233 | 0,44 |
| | | |
| Vitesse d'infiltration | 0,0000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 5600 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 10 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 1,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 6,87 | (l/s) |
| débit de fuite total | 17 | (l/s) |

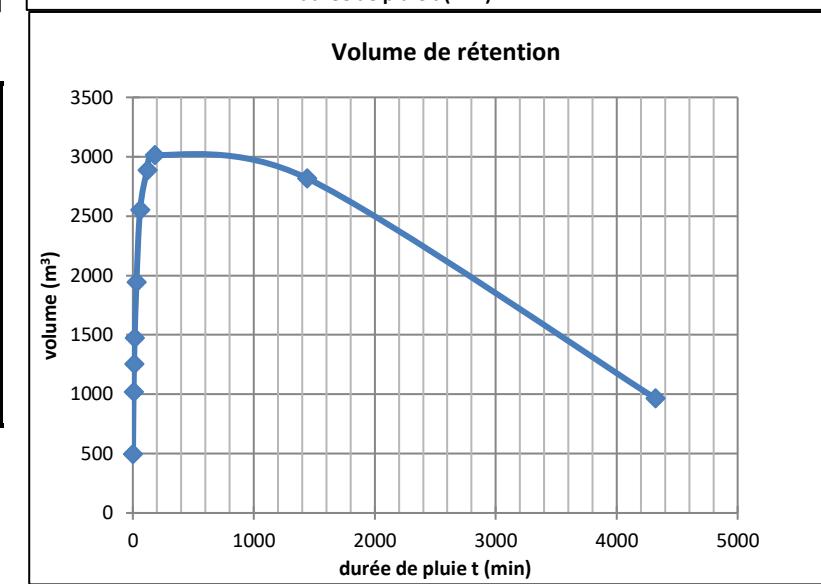
| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 9,09 | 9,0850 | 0,5940 |
| 2h | 6 | 18,80 | 9,0850 | 0,5940 |
| 3h | 10 | 23,14 | 9,0850 | 0,5940 |
| 24h | 15 | 27,28 | 9,0850 | 0,5940 |
| | 30 | 36,14 | 9,0850 | 0,5940 |
| | 60 | 47,89 | 9,0850 | 0,5940 |
| | 120 | 55,15 | 27,1550 | 0,8520 |
| | 180 | 58,56 | 27,1550 | 0,8520 |
| | 1440 | 78,46 | 17,7970 | 0,7960 |
| | 4320 | 98,17 | 17,7970 | 0,7960 |
| | 5760 | 104,11 | 17,7970 | 0,7960 |
| | 8640 | 113,08 | 17,7970 | 0,7960 |
| | 11520 | 119,92 | 17,7970 | 0,7960 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| pluie | | | |
|--|-----|-----|--|
| coefficients Montana - station météo Melun | | | |
| fréquence de retour | 100 | ans | |



| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|--|---------------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 6,8741 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 5,4591 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,79 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 17 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t ^{1+b(f)} -Qf*t | 3342,0 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 54,8 | heures |
| | | 2,3 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
3342



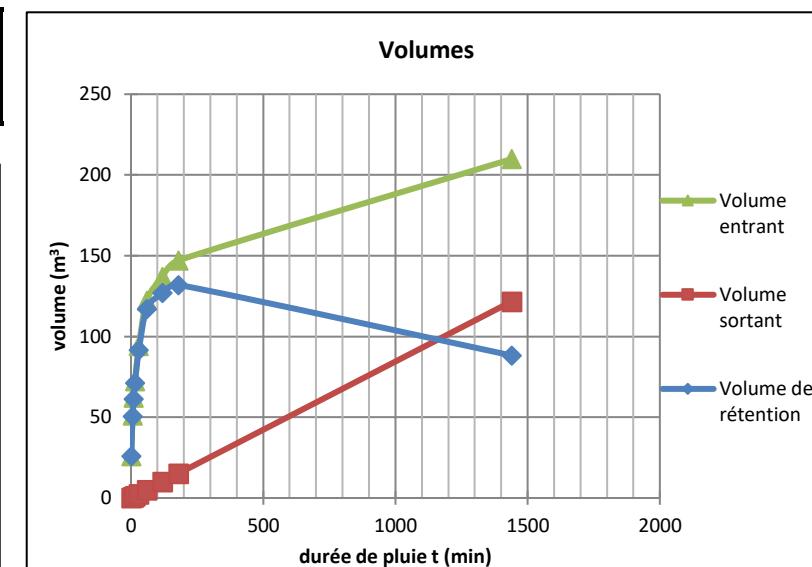
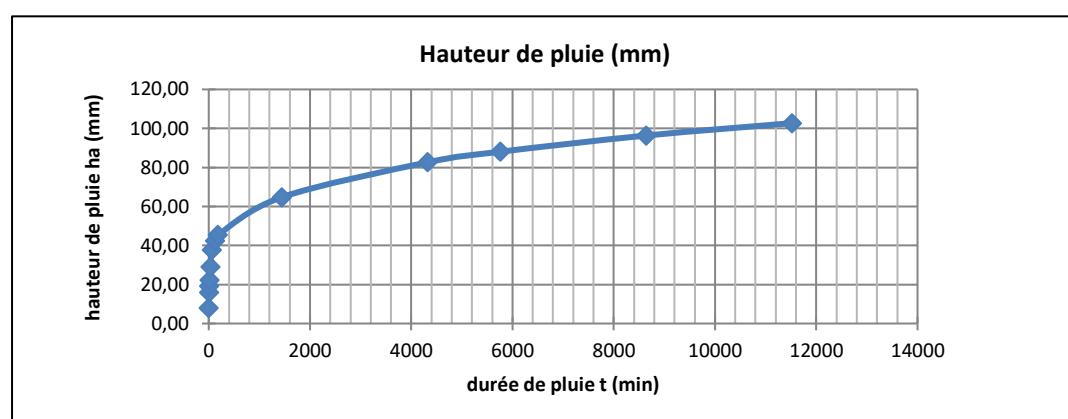
MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV3 Voie de contournement nord - Période de retour 30ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|------------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 0,0000 | 0,96 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 0,1766 | 0,96 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,0000 | 0,60 |
| Fossé BV3 | 0,0881 | 0,93 |
| Espace vert pleine terre | 0,2273 | 0,32 |
| | | |
| Vitesse d'infiltration | 0,00000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 509 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 1 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 1,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 0,5 | (l/s) |
| débit de fuite total | 1 | (l/s) |

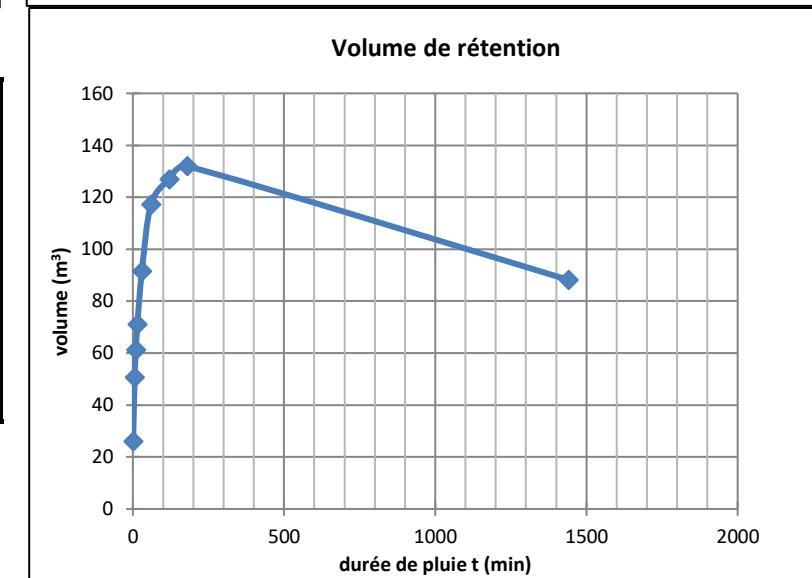
| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 8,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 2h | 6 | 15,79 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3h | 10 | 19,16 | 8,0230 | 0,6220 |
| 24h | 15 | 22,33 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3j | 30 | 29,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 4j | 60 | 37,71 | 8,0230 | 0,6220 |
| 6j | 120 | 42,27 | 18,2880 | 0,8250 |
| 8j | 180 | 45,38 | 18,2880 | 0,8250 |
| | 1440 | 64,74 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 4320 | 82,62 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 5760 | 88,06 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 8640 | 96,36 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 11520 | 102,71 | 12,8820 | 0,7780 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| pluie | | | |
|--|----|-----|--|
| coefficients Montana - station météo Melun | | | |
| fréquence de retour | 30 | ans | |



| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|---|-----------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 0,4920 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 0,3242 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,66 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 1 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F)))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t ^{1+b(f)} -Qf*t | 148,7 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 29,3 | heures |
| | | 1,2 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
149



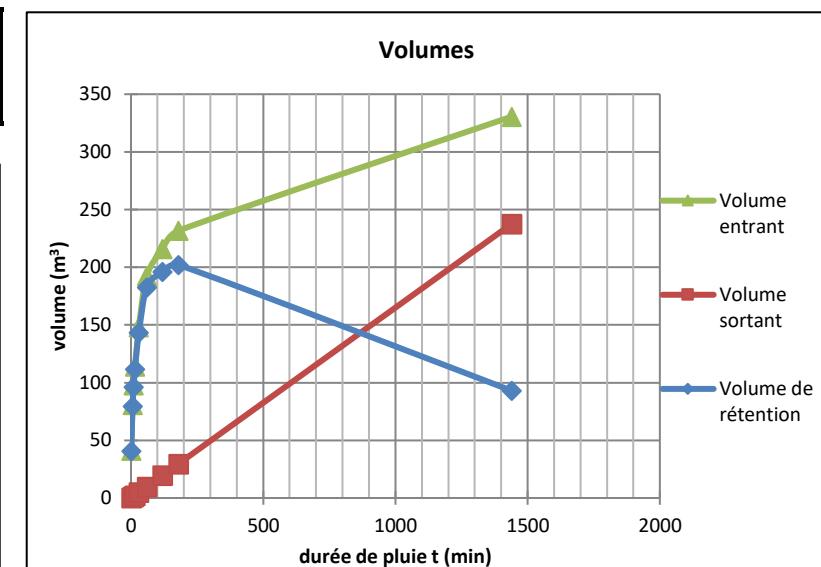
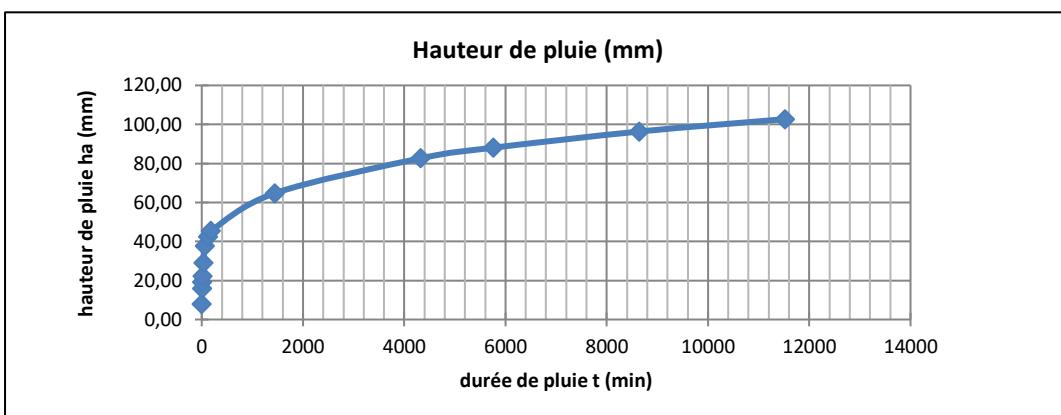
MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV4 Voie de contournement sud - Période de retour 30ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|------------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 0,0000 | 0,00 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 0,2426 | 0,96 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,2016 | 0,76 |
| Fossés BV4 | 0,1191 | 0,93 |
| Espace vert pleine terre | 0,0431 | 0,32 |
| Vitesse d'infiltration | 0,00000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 1191 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 2 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 1,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 0,61 | (l/s) |
| débit de fuite total | 3 | (l/s) |

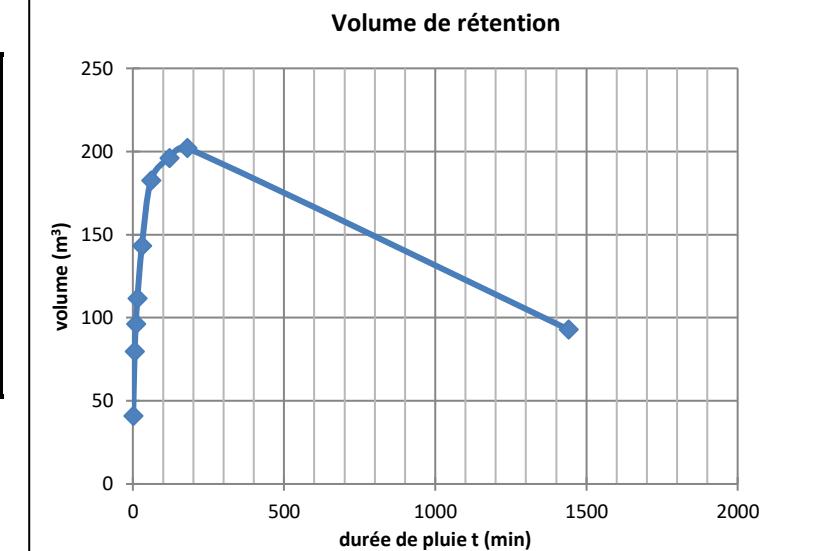
| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 8,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 2h | 6 | 15,79 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3h | 10 | 19,16 | 8,0230 | 0,6220 |
| 24h | 15 | 22,33 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3j | 30 | 29,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 4j | 60 | 37,71 | 8,0230 | 0,6220 |
| 6j | 120 | 42,27 | 18,2880 | 0,8250 |
| 8j | 180 | 45,38 | 18,2880 | 0,8250 |
| | 1440 | 64,74 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 4320 | 82,62 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 5760 | 88,06 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 8640 | 96,36 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 11520 | 102,71 | 12,8820 | 0,7780 |

| pluie | | | |
|--|----|-----|--|
| coefficients Montana - station météo Melun | | | |
| fréquence de retour | 30 | ans | |



| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|--|-----------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 0,6064 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 0,5107 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,84 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 3 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t ^{1+b(f)} -Qf*t | 230,5 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 23,3 | heures |
| | | 1,0 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
230



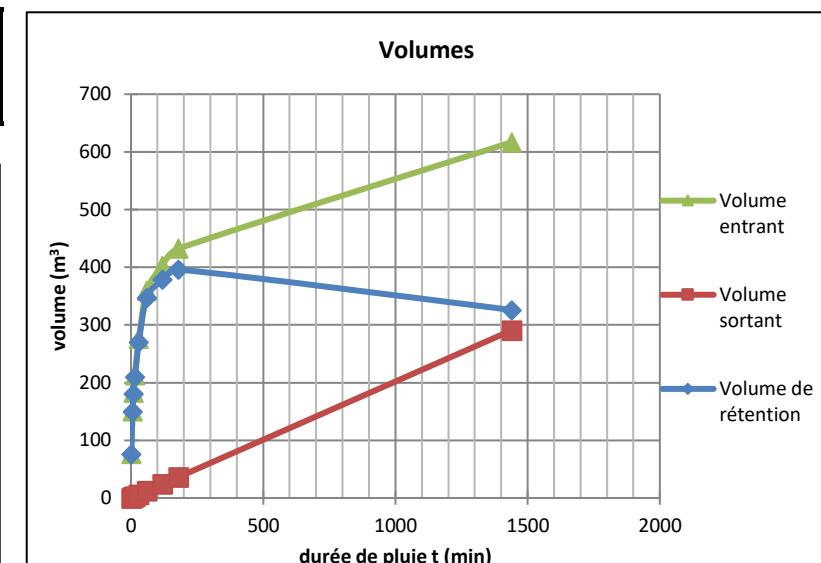
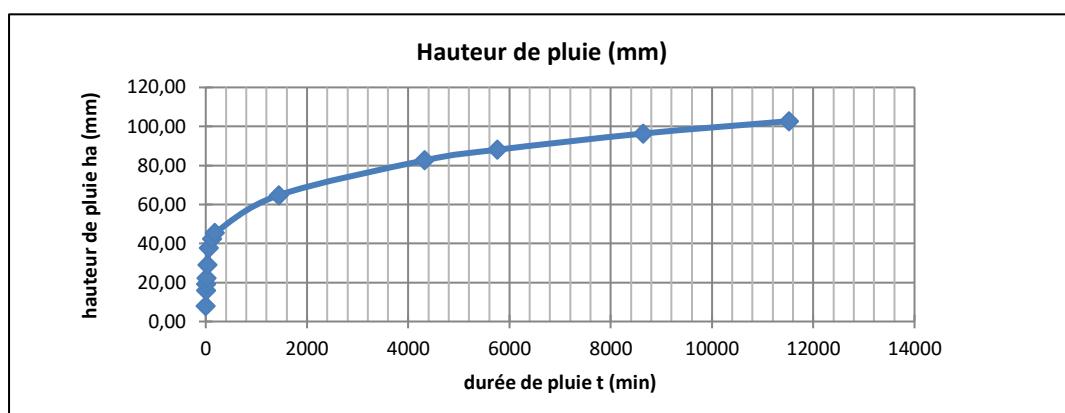
MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV5a Cour de service et SAP - Période de retour 30ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|-----------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 0,5333 | 0,96 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 0,3967 | 0,96 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,0000 | 0,76 |
| Noue | 0,0263 | 0,93 |
| Espace vert pleine terre | 0,1110 | 0,32 |
| Vitesse d'infiltration | 0,0000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 1277 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 2,3 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 1,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 1,07 | (l/s) |
| débit de fuite total | 3 | (l/s) |

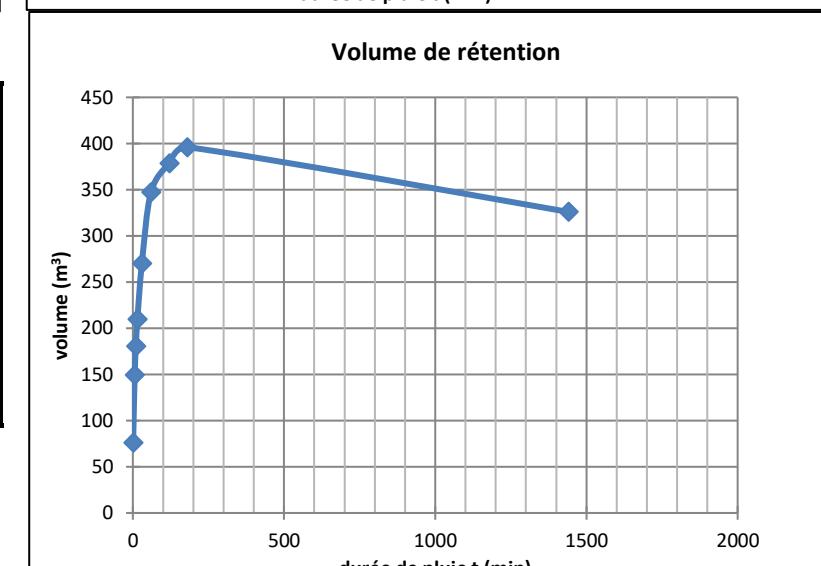
| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 8,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 2h | 6 | 15,79 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3h | 10 | 19,16 | 8,0230 | 0,6220 |
| 24h | 15 | 22,33 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3j | 30 | 29,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 4j | 60 | 37,71 | 8,0230 | 0,6220 |
| 6j | 120 | 42,27 | 18,2880 | 0,8250 |
| 8j | 180 | 45,38 | 18,2880 | 0,8250 |
| | 1440 | 64,74 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 4320 | 82,62 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 5760 | 88,06 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 8640 | 96,36 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 11520 | 102,71 | 12,8820 | 0,7780 |

| pluie | | |
|--|----|-----|
| coefficients Montana - station météo Melun | | |
| fréquence de retour | 30 | ans |



| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|--|-----------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 1,0673 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 0,9528 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,89 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 3 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t ^{1+b(f)} -Qf*t | 442,7 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 36,5 | heures |
| | | 1,5 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
443



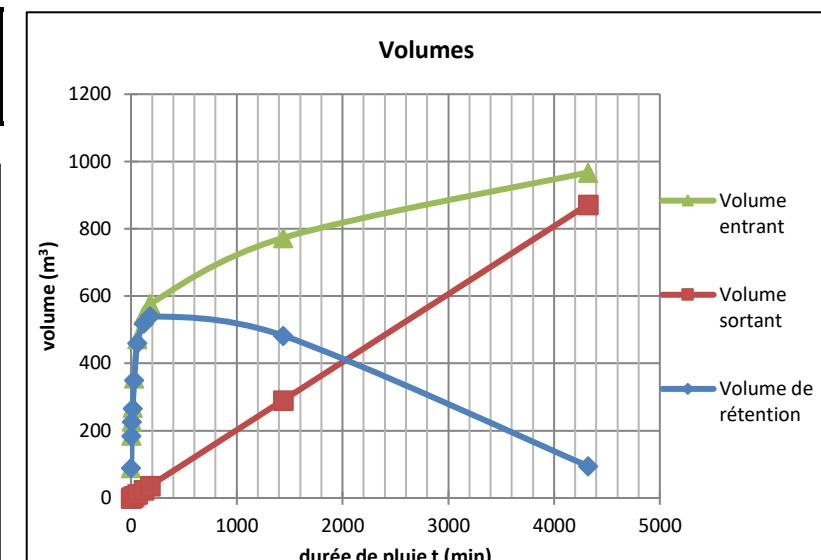
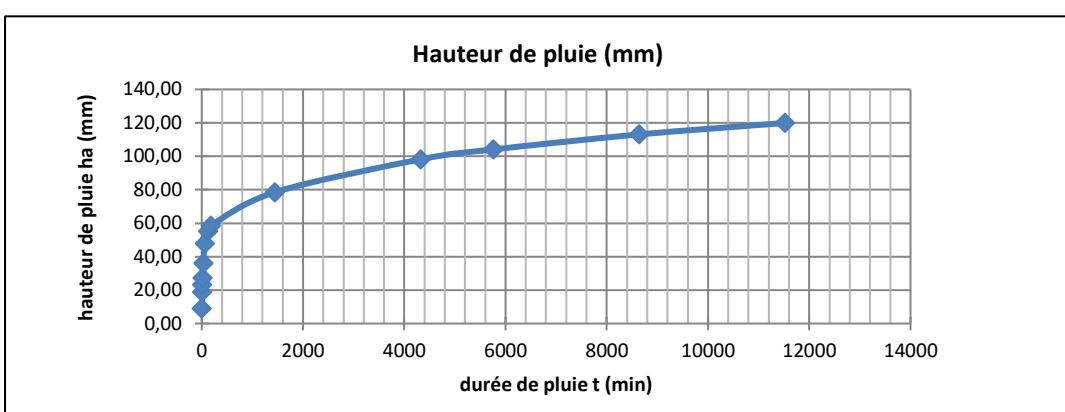
MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV5a Cour de service et SAP - Période de retour 100ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|-----------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 0,5333 | 0,98 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 0,3967 | 0,98 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,0000 | 0,83 |
| Noue | 0,0263 | 0,96 |
| Espace vert pleine terre | 0,1110 | 0,44 |
| | | |
| Vitesse d'infiltration | 0,0000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 1277 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 2,3 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 1,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 1,07 | (l/s) |
| débit de fuite total | 3 | (l/s) |

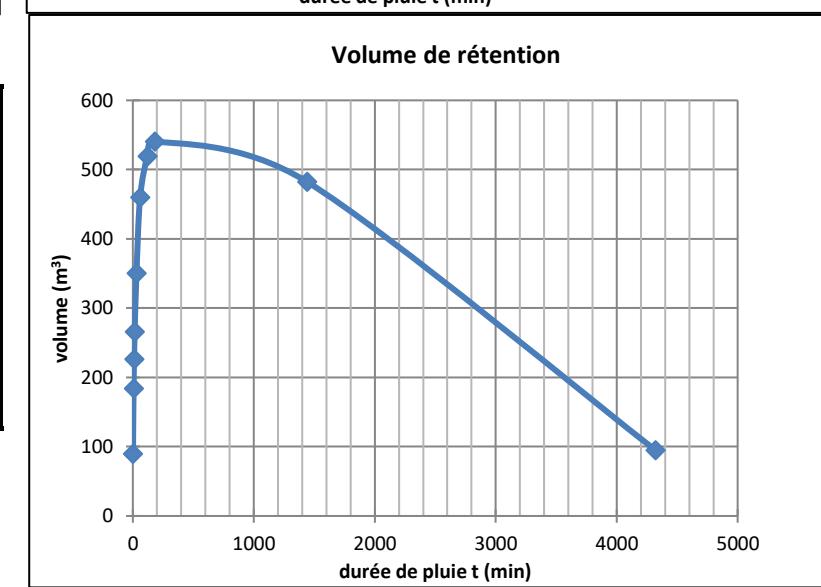
| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 9,09 | 9,0850 | 0,5940 |
| 2h | 6 | 18,80 | 9,0850 | 0,5940 |
| 3h | 10 | 23,14 | 9,0850 | 0,5940 |
| 24h | 15 | 27,28 | 9,0850 | 0,5940 |
| | 30 | 36,14 | 9,0850 | 0,5940 |
| | 60 | 47,89 | 9,0850 | 0,5940 |
| | 120 | 55,15 | 27,1550 | 0,8520 |
| | 180 | 58,56 | 27,1550 | 0,8520 |
| | 1440 | 78,46 | 17,7970 | 0,7960 |
| 3j | 4320 | 98,17 | 17,7970 | 0,7960 |
| 4j | 5760 | 104,11 | 17,7970 | 0,7960 |
| 6j | 8640 | 113,08 | 17,7970 | 0,7960 |
| 8j | 11520 | 119,92 | 17,7970 | 0,7960 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| pluie | | | |
|--|-----|-----|--|
| coefficients Montana - station météo Melun | | | |
| fréquence de retour | 100 | ans | |



| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|--|-----------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 1,0673 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 0,9855 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,92 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 3 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t ^{1+b(f)} -Qf*t | 601,1 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 49,6 | heures |
| | | 2,1 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
601



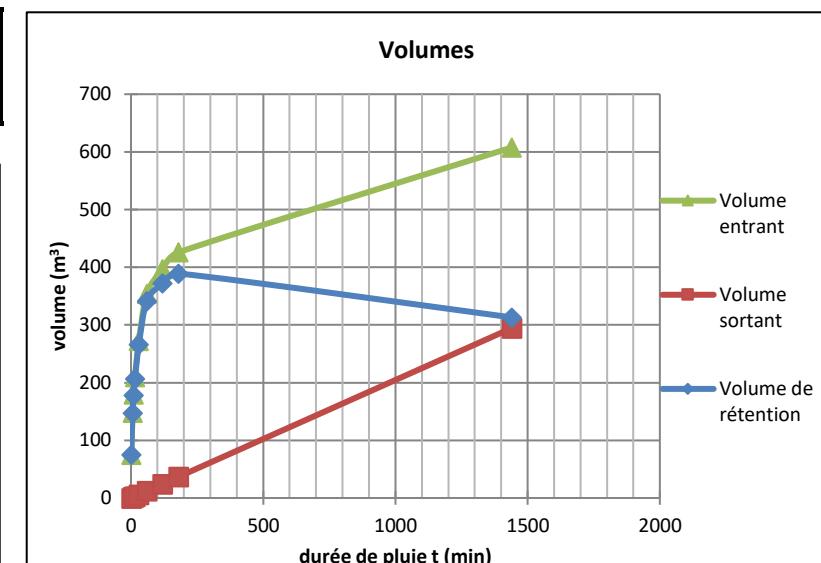
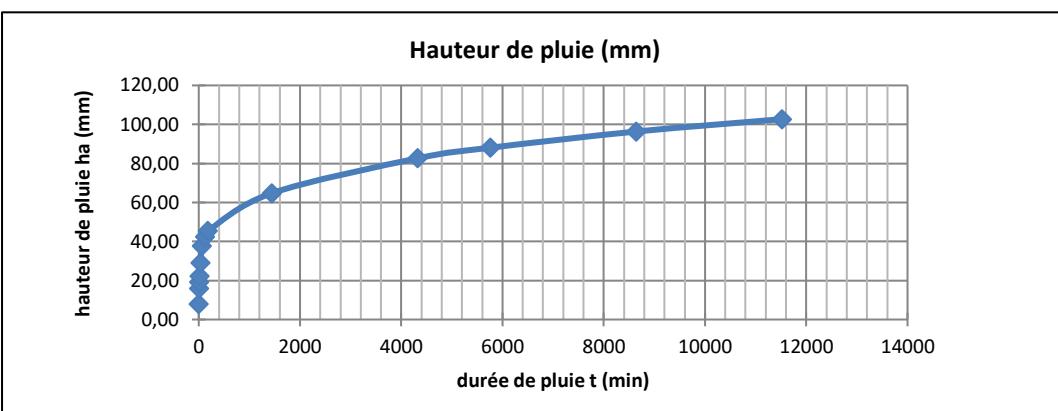
MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV5b Voie de contournement ouest + STEP - Période de retour 30ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|------------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 0,0000 | 1,00 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 0,5650 | 0,96 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,0675 | 0,76 |
| Noue BV5b (2 Bassins) | 0,3147 | 0,93 |
| Espace vert pleine terre | 0,1632 | 0,32 |
| Vitesse d'infiltration | 0,00000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 1277 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 2,3 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 1,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 1,11 | (l/s) |
| débit de fuite total | 3 | (l/s) |

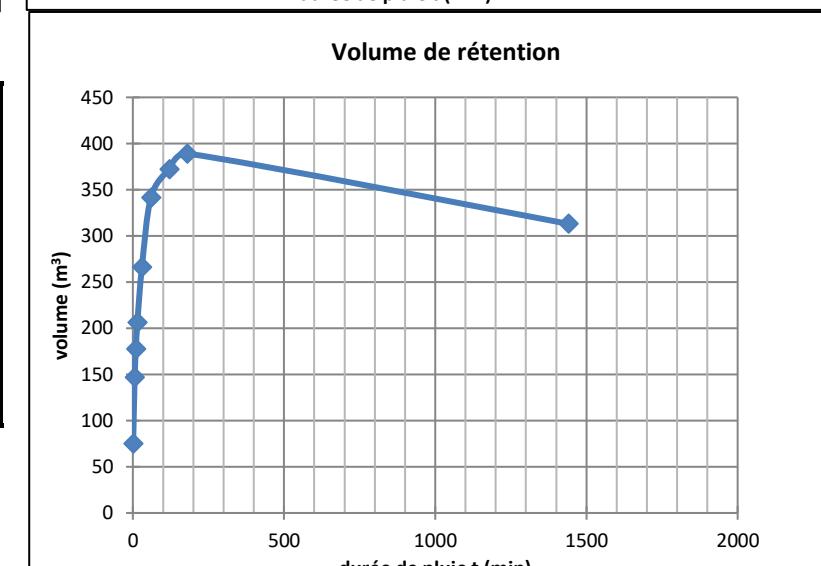
| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 8,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 2h | 6 | 15,79 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3h | 10 | 19,16 | 8,0230 | 0,6220 |
| 24h | 15 | 22,33 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3j | 30 | 29,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 4j | 60 | 37,71 | 8,0230 | 0,6220 |
| 6j | 120 | 42,27 | 18,2880 | 0,8250 |
| 8j | 180 | 45,38 | 18,2880 | 0,8250 |
| | 1440 | 64,74 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 4320 | 82,62 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 5760 | 88,06 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 8640 | 96,36 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 11520 | 102,71 | 12,8820 | 0,7780 |

| pluie | | |
|--|----|-----|
| coefficients Montana - station météo Melun | | |
| fréquence de retour | 30 | ans |



| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|--|-----------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 1,1104 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 0,9386 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,85 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 3 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t ^{1+b(f)} -Qf*t | 435,4 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 35,5 | heures |
| | | 1,5 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
435



MA CRISENOY

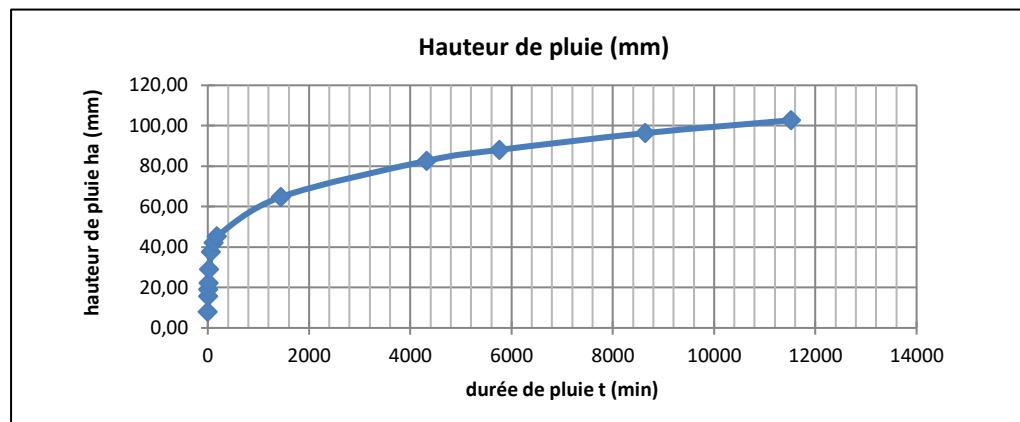
Calcul du volume de rétention BV6

Parcs de stationnements, PHE, MESS, PREF, AFA - Période de retour 30ans

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|-----------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | 0,3053 | 0,96 |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 1,2515 | 0,96 |
| Toitures végétalisées | 0,0000 | 0,70 |
| Voiries et cheminements piétons perméables | 0,7866 | 0,76 |
| Noues | 0,4632 | 0,93 |
| Espace vert pleine terre | 0,5435 | 0,32 |
| | | |
| Vitesse d'infiltration | 0,0000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 4632 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 8 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 0,00 | (l/s) |
| débit de fuite total | 8 | (l/s) |

| temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-------------|-----------------------|--------|---------|
| 1 | 8,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 6 | 15,79 | 8,0230 | 0,6220 |
| 10 | 19,16 | 8,0230 | 0,6220 |
| 15 | 22,33 | 8,0230 | 0,6220 |
| 30 | 29,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 1h | 60 | 37,71 | 8,0230 |
| 2h | 120 | 42,27 | 18,2880 |
| 3h | 180 | 45,38 | 18,2880 |
| 24h | 1440 | 64,74 | 12,8820 |
| 3j | 4320 | 82,62 | 12,8820 |
| 4j | 5760 | 88,06 | 12,8820 |
| 6j | 8640 | 96,36 | 12,8820 |
| 8j | 11520 | 102,71 | 12,8820 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|--|-----------|-----|
| <u>pluie</u> | | |
| coefficients Montana - station météo Melun | | |
| fréquence de retour | 30 | ans |

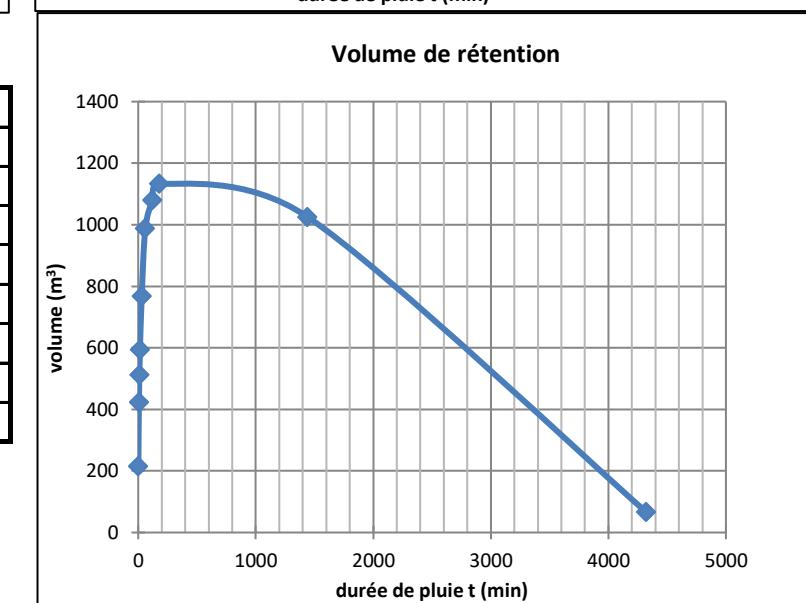
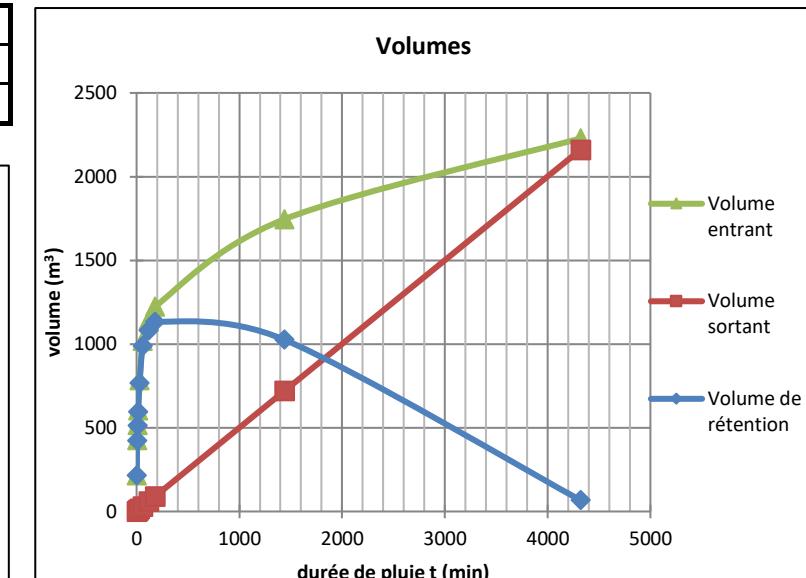


| <u>Calculs</u> | <u>équations</u> | <u>résultats</u> | <u>unités</u> |
|---|--|------------------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 3,3501 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 2,6970 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,81 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 8 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F))/Qf)^(-1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t^(1+b(f))-Qf*t | 1261,7 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 42,0 | heures |
| | | 1,8 | jours |

résultat de la méthode :

volume de rétention (en m³)

1262

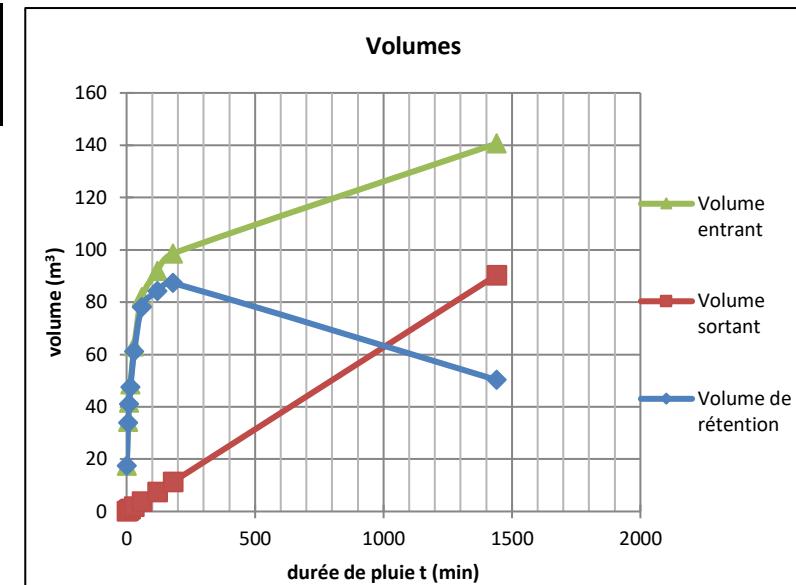
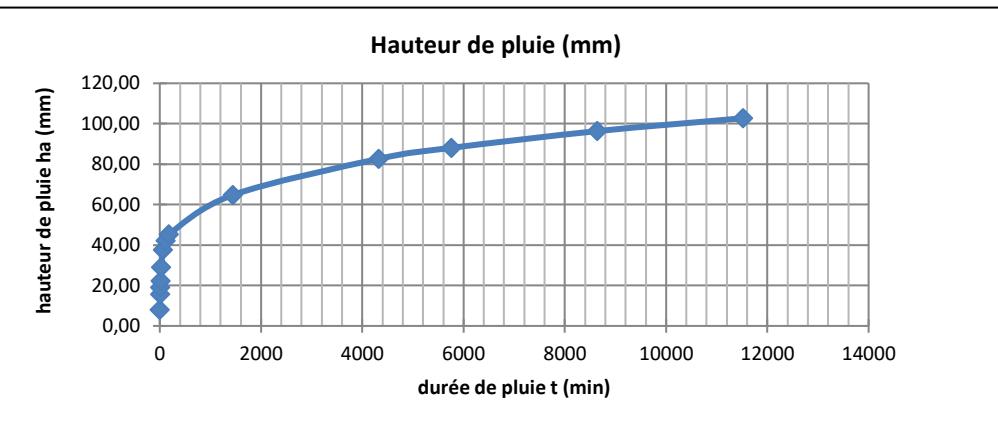


MA CRISENOY

Calcul du volume de rétention BV10a Route de Moisenay

| surface du bassin versant | (ha) | C |
|--|-----------|----------------|
| Toitures imperméabilisées | | |
| Voiries et cheminements piétons imperméables | 0,1700 | 0,96 |
| Toitures végétalisées | | |
| Voiries et cheminements piétons perméables | | |
| Glacis | 0,0581 | 0,93 |
| Espace vert pleine terre | | |
| Vitesse d'infiltration | 0,0000018 | m/s |
| Surface d'infiltration | 581 | m ² |
| débit de fuite d'infiltration | 1,05 | (l/s) |
| débit de fuite autorisé | 0,00 | (l/s/ha) |
| débit de fuite limiteur de débit | 0,00 | (l/s) |
| débit de fuite total | 1 | (l/s) |

| pluie | | |
|--|-----------|-----|
| coefficients Montana - station météo Melun | | |
| fréquence de retour | 30 | ans |



| | temps (min) | hauteur de pluie (mm) | a | b |
|-----|-------------|-----------------------|---------|--------|
| 1h | 1 | 8,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 2h | 6 | 15,79 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3h | 10 | 19,16 | 8,0230 | 0,6220 |
| 24h | 15 | 22,33 | 8,0230 | 0,6220 |
| 3j | 30 | 29,02 | 8,0230 | 0,6220 |
| 4j | 60 | 37,71 | 8,0230 | 0,6220 |
| 6j | 120 | 42,27 | 18,2880 | 0,8250 |
| 8j | 180 | 45,38 | 18,2880 | 0,8250 |
| | 1440 | 64,74 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 4320 | 82,62 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 5760 | 88,06 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 8640 | 96,36 | 12,8820 | 0,7780 |
| | 11520 | 102,71 | 12,8820 | 0,7780 |

| Calculs | équations | résultats | unités |
|---|---|-----------|----------------|
| surface totale S sans toiture rétention | somme(Si) | 0,2281 | ha |
| surface active Sa | somme(Si*Ca) | 0,2172 | ha |
| coefficient d'apport Ca | Ca = Sa/S | 0,95 | |
| débit de fuite du bassin Qf | Qf = Qu*S | 1 | l/s |
| durée de pluie t pour V max | T = (A(F)/1000*Ca*S*(1+B(F)))/Qf^(1/B(F)) | 120 | min |
| volume de rétention | V = Sa*10*a(f)*t^(1+b(f))-Qf*t | 98,9 | m ³ |
| temps de vidange du bassin | t=V/Qf | 26,3 | heures |
| | | 1,1 | jours |

résultat de la méthode :
volume de rétention (en m³)
99

