



## Annexe volontaire 5. Etude hydraulique et hydrologique de dimensionnement des bassins écrêteurs de débits – du 9 septembre 2021 – Eau et perspectives.

DEMANDEUR :

**SARL TROIS**

**PROGRAMME D'AMENAGEMENT DE LA « ZONE DU ROND-POINT SAINT  
MARTIN » A HYERES**

**ETUDE HYDRAULIQUE ET HYDROLOGIE DE  
DIMENSIONNEMENT DES BASSINS ECRÊTEURS DE DEBITS**



LIEU :

**Commune de HYERES  
Zone Rond-Point Saint-Martin**

**eau & perspectives**  
géologie hydrogéologie hydrologie hydraulique

**DOSSIER N°355/18**

Indice	Date d'édition	Etude et Rédaction	Vérification
<b>a</b>	<b>10 Mars 2020</b>	<b>E. MIGNER</b>	<b>P. CHAMPAGNE</b>
<b>b</b>	<b>9 Septembre 2021</b>	<b>E. MIGNER</b>	<b>P. CHAMPAGNE</b>



E.U.R.L. EAU ET PERSPECTIVES

Siège social : 540 Chemin de la Plaine 06250 MOUGINS

Tél. : 04.92.28.20.32. - Fax : 04.92.92.10.56. - e-mail : [contact@eauetperspectives.fr](mailto:contact@eauetperspectives.fr)

S.A.R.L. au capital de 8.000 Euros - R.C.S. CANNES 409 415 114 - APE 7112B - SIRET : 409 415 114 00043

## SOMMAIRE

### TEXTE :

<b>1. AVANT PROPOS .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ETAT ACTUEL .....</b>	<b>2</b>
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE .....	2
2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE .....	3
<b>3. HYDROCLIMATOLOGIE .....</b>	<b>6</b>
<b>4. HYDROLOGIE .....</b>	<b>7</b>
4.1. ETAT ACTUEL.....	7
4.1.1. Bassin versant BV amont 1.....	14
4.1.2. Bassin versant BV amont 2.....	16
4.1.3. Bassin versant BV amont 3.....	19
4.1.4. Bassin versant BV terrain .....	20
4.2. ETAT PROJETE.....	23
<b>5. HYDRAULIQUE – DIMENSIONNEMENT DES BASSINS ECRETEURS DE DEBITS.....</b>	<b>27</b>
5.1. MODALITES ET PRINCIPES DE REGULATION.....	27
5.2. TYPE ET EMPLACEMENT DES BASSINS ECRETEURS.....	28
5.3. OUVRAGES DE REGULATION DES DEBITS.....	28
5.4. DIMENSIONNEMENT DU BASSIN ECRETEUR BR OUEST .....	29
5.5. DIMENSIONNEMENT DU BASSIN ECRETEUR BR EST .....	31
5.6. SYNTHESE CONCERNANT LES BASSINS ECRETEURS.....	33
<b>6. TRAITEMENT DE LA POLLUTION CHRONIQUE.....</b>	<b>39</b>
<b>7. GESTION DES EAUX PLUVIALES DES BASSINS VERSANTS AMONT .....</b>	<b>40</b>
<b>8. SUIVI ET ENTRETIEN DES OUVRAGES.....</b>	<b>40</b>
<b>9. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>41</b>

### FIGURES :

Figure 1 : Situation géographique sur fond de carte IGN.....	4
Figure 2 : Situation géographique sur fond de carte satellite .....	5
Figure 3 : Découpe des bassins versants sur fond de carte IGN et plan topographique .....	12
Figure 4 : Découpe des bassins versants sur fond de carte satellite et plan topographique.....	13
Figure 5 : Position des exutoires des eaux pluviales à l'état actuel .....	21
Figure 6 : Ecoulements des eaux pluviales au travers du terrain du projet .....	22
Figure 7 : Découpe des bassins versants du projet sur fond de plan de masse et plan topographique ..	25
Figure 8 : Schéma pluvial de principe et position des bassins de rétention .....	26
Figure 9 : Plan de principe du bassin écrêteur BR Ouest .....	35
Figure 10 : Coupe de principe du bassin écrêteur BR Ouest.....	36
Figure 11 : Plan de principe du bassin écrêteur BR Est .....	37
Figure 12 : Coupe de principe du bassin écrêteur BR Est.....	38

## **1. AVANT PROPOS**

La SARL TROIS développe un projet d'aménagement immobilier sur un terrain situé à proximité du rond-point Saint-Martin sur la commune de Hyères (figure 1).

Le projet porte sur la réalisation de sept bâtiments, des espaces de stationnement en surface ainsi que des voies de desserte et des espaces verts.

La présente étude a pour objectif de dimensionner les bassins écrêteurs de l'opération de la SARL TROIS afin d'accompagner la demande de Permis de Construire qui sera par la suite intégrée dans un dossier des procédures au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement.

Le Plan Local d'Urbanisme classe le terrain en zone 3AU<sub>i</sub> correspondant à un secteur à vocation d'accueil d'activités économiques mais portées sur l'industrie et l'artisanat, en lien avec le développement de la zone d'activité existante.

Deux emplacements réservés sont répertoriés sur le terrain du projet, en zone 1, le premier concerne la création d'un bassin de rétention dont l'emprise est de 1.083 m<sup>2</sup>. Le second porte sur l'aménagement d'une voie de liaison de 14 m du rond-point Saint Martin à la rue Philémon Laugier, et sur l'élargissement d'une partie de la rue Philémon Laugier.

Le terrain du projet est concerné par les ruissellements provenant de bassins versants amont.

Les eaux pluviales provenant de ces bassins versants seront régulées au travers du bassin de rétention prévu dans le PLU (emplacement réservé). Ce point n'est pas intégré dans la présente note et fera l'objet d'une étude spécifique, dans le cadre d'un PUP à venir.

Une première étude hydrologique et hydraulique a été réalisée en Avril 2019 (Eau et Perspectives n°355/18) ayant pour objectif de faire un bilan à l'état actuel des ruissellements des eaux pluviales provenant de l'amont des terrains du projet et en sortie de ces derniers. Cette étude a été présentée au service technique de TPM ainsi qu'à la DDTM83.

Dans le cadre de la réalisation du projet il est nécessaire que les ouvrages de collecte des bassins versants amont soient réalisés avant le commencement des travaux de l'opération portée par la SARL TROIS.

L'indice b de cette présente étude permet de tenir compte de la modification minime du plan de masse portant sur l'élargissement d'une voie sur l'emprise d'un bâtiment, ainsi les surfaces imperméabilisées restent identiques.

## **2. ETAT ACTUEL**

### **2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE**

Les terrains des projets sont situés sur la commune de Hyères, dans le quartier de Saint Martin au sud de la voie SNCF reliant Toulon à Hyères.

La parcelle est actuellement occupée par une villa qui sera conservé dans le cadre du projet.

Le terrain est cadastré en section CI sous les numéros 1,2 et 3 et en section CK sous les numéros 92, 94, 97, 98, 99, 109 et 110, pour une superficie de l'ordre de 41.900 m<sup>2</sup>

Le projet porté par la SARL TROIS porte sur uniquement une partie du terrain dont la superficie est de 26.470 m<sup>2</sup>.





Le terrain présente plusieurs fossés en limites de propriété permettant ainsi de drainer les eaux pluviales provenant des bassins versants extérieurs au projet.

Un fossé agricole traverse les terrains du projet, collectant ainsi les ruissellements provenant d'un bassin versant amont et les eaux pluviales du terrain.

Ce fossé aboutit dans un réseau EP de diamètre Ø 500 mm dirigée vers le réseau pluvial de la route des Loubes aboutissant en diamètre Ø 700 mm sous le rond-point Saint-Martin.

Les fossés présents sur le site ne sont pas considérés comme des cours d'eau d'après la cartographie des cours d'eau de la DDTM 83.

Le site présente une pente faible générale orientée vers le Nord. Les altimétries du plan topographique sont rattachées au repère de nivellement NGF.



Vue satellite du terrain du projet

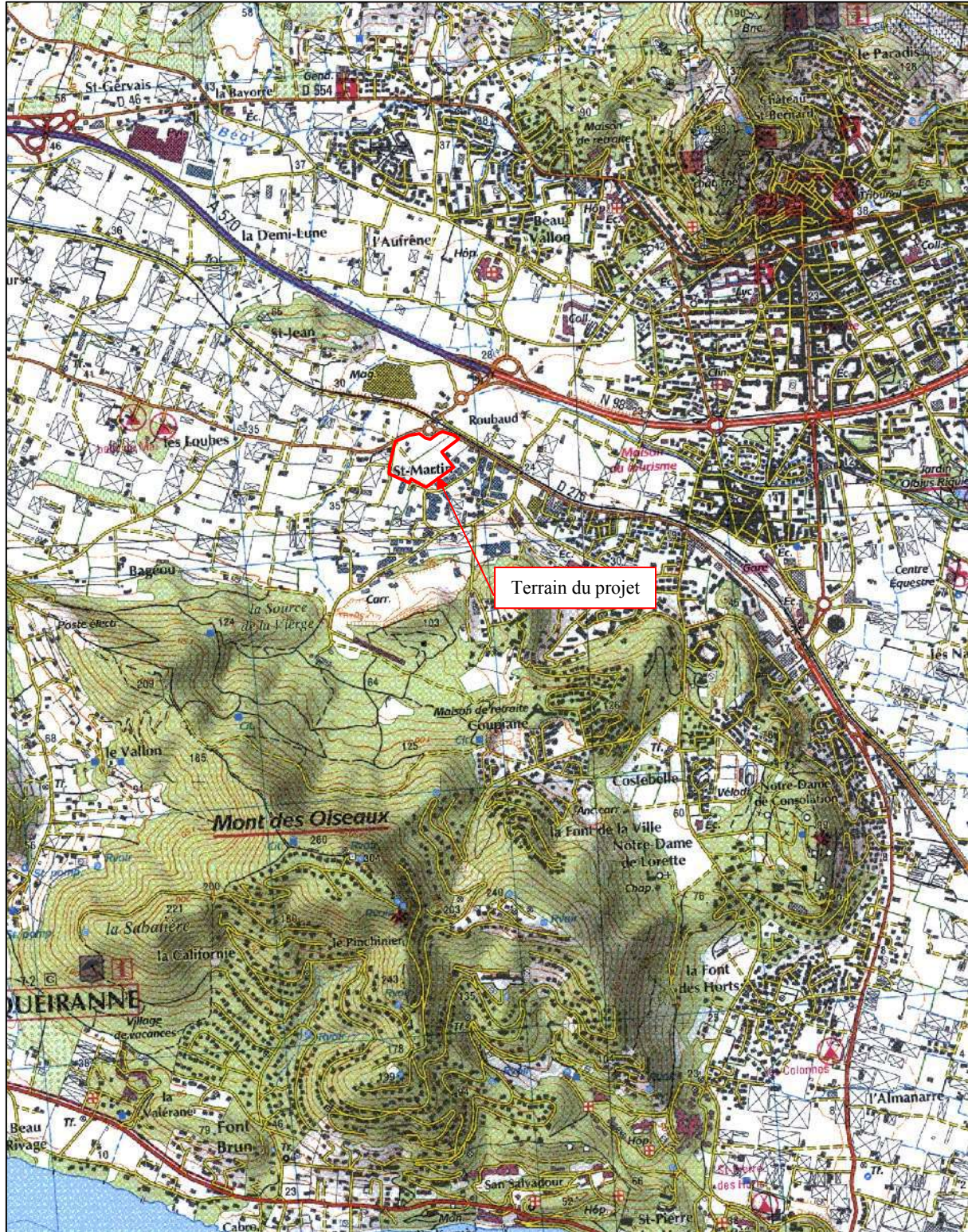
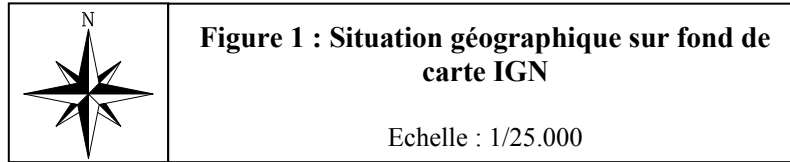
## **2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE**

D'après la carte géologique, le terrain repose sur des épandages de cailloutis de piedmont. Ces épandages sont mêlés à de gros blocs et à des cailloutis cryoclastiques, recouvrant ainsi les alluvions de la moyenne terrasse du Roubaud.

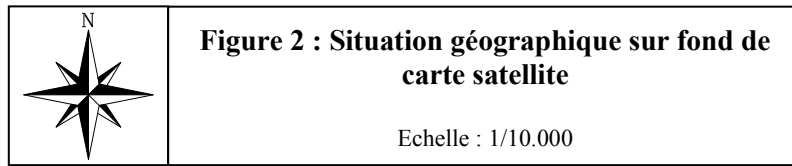
Le terrain du projet n'est pas concerné par la Zone de Répartition des Eaux des Alluvions du Gapeau et du Sous-bassin du Gapeau.

Le terrain du projet est inclus dans le périmètre du SAGE du Gapeau qui est en cours d'élaboration









### 3. HYDROCLIMATOLOGIE

Les précipitations se caractérisent par une relation reliant les paramètres suivants : hauteur précipitée durant l'averse, durée de l'averse, fréquence de l'averse. Ces paramètres sont reportés sur des courbes hauteur/durée/fréquence.

A fréquence d'apparition fixée, la précipitation qui donnera lieu au plus fort débit à l'exutoire du bassin versant sera celle dont la durée sera proche du temps de concentration de ce bassin versant. Le temps de concentration correspond au temps que mettra le ruissellement pour aboutir à l'exutoire du bassin versant depuis le point qui en est le plus éloigné.

Les traitements statistiques ont été effectués sur les données pluviographiques de la station de HYERES pour la période 1977-2014. Les pluies de projet introduites dans le modèle hydrologique utilisé dans nos simulations sont du type « double triangle ».

La précipitation intense de période de retour nominale ( $T = 100$  ans), et de durée égale au temps de concentration du bassin versant, est intégrée dans un épisode pluvieux non intense. Ces deux épisodes associés s'inscrivent individuellement dans un hyétogramme triangulaire. Les relations entre durée et fréquence de ces deux phénomènes sont décrites dans la méthode de NORMAND (guide de la pluie de projet - S.T.U.).

Les données pluviographiques issues des traitements statistiques sont les suivantes :

Pluie	Période de retour T	Durée intense	Hauteur intense	Pluie associée	Durée totale	Hauteur totale
P <sub>100, 6 mn</sub>	100 ans	6 mn	18,3 mm	10 ans	2 h	72,6 mm
P <sub>100, 15 mn</sub>	100 ans	15 mn	34,9 mm	20 ans	2 h	79,2 mm
P <sub>100, 30 mn</sub>	100 ans	30 mn	52,6 mm	20 ans	3 h	93,9 mm
P <sub>100, 60 mn</sub>	100 ans	60 mn	76,0 mm	30 ans	3 h	93,9 mm
P <sub>100, 120 mn</sub>	100 ans	2 h	99,5 mm	30 ans	6 h	129,8 mm
P <sub>100, 180 mn</sub>	100 ans	3 h	104,5 mm	30 ans	12 h	149,3 mm
P <sub>100, 360 mn</sub>	100 ans	6 h	149,4 mm	50 ans	24 h	172,3 mm
P <sub>100, 720 mn</sub>	100 ans	12 h	167,8 mm	50 ans	24 h	172,3 mm

Tableau 1 : Données pluviographiques (Hyères pour la période 1977-2014) - Hauteurs intenses et hauteurs totales associées

Les intensités précipitées peuvent être abordées selon une autre approche afin de disposer de valeurs comprises entre les pas de temps définis ci-dessus. La formule de Montana exprime pour une période de retour donnée, la relation reliant l'intensité des précipitations au pas de temps d'enregistrement des données pluviométriques :

$$I = a \cdot t^b$$

I = Intensité de la précipitation correspondant au pas de temps (mm/mn)

t = pas de temps en minutes.

Dans cette formulation en hauteur d'eau de la formule de Montana, les coefficients a et b pour des temps de concentration de 6 à 60 mn sont les suivants :

Période de retour T	Coefficients de Montana	
	a	b
10 ans	4,436	0,416
100 ans	5,656	0,338

Tableau 2 : Coefficients de Montana (HYERES pour la période 1977-2014)

Ces valeurs seront utilisées dans les calages hydrologiques effectués selon la méthode rationnelle.



## 4. HYDROLOGIE

### 4.1. ETAT ACTUEL

La découpe des bassins versants est présentée en figures 3 et 4.

Le projet de la SARL TROIS porte sur une partie d'un terrain anciennement occupé par une pépinière. En terme d'hydrologie il est nécessaire d'étudier l'ensemble de la parcelle afin de déterminer le débit biennal du secteur d'étude, dont la valeur sera utilisée, au prorata, pour le dimensionnement des bassins écrêteurs de l'opération de la SARL TROIS.

Le bassin versant de cet ensemble est nommé BV terrain.

Actuellement plusieurs fossés sont présents en limite de propriété permettant de collecter les ruissellements provenant de l'amont.

Le bassin versant BV amont1 est collecté au travers d'un réseau de fossés en limite Sud-Ouest, dont les ruissellements s'écoulent ensuite au travers du fossé traversant les terrains du projet.

L'exutoire de ce fossé correspond au réseau EP de diamètre Ø 500 mm raccordé au réseau pluvial présent sous le rond-point Saint-Martin.

Les ruissellements pluviaux provenant du bassin versant BV amont 2 s'écoulent au travers de la rue Philémon Laugier vers les terrains du projet.

Le bassin versant BV amont 3 est situé à l'Ouest du projet. Les ruissellements qui en sont issus se dirigent vers le fossé en limite Ouest de propriété.

Le cheminement des écoulements des eaux pluviales de chaque bassin versant est présenté ci-dessous (chapitres 4.1.1 à 4.1.4.)

Les bassins versants sont caractérisés d'un point de vue hydrologique par leurs superficies naturelles et imperméabilisées et leurs coefficients de ruissellement ainsi que par leurs temps de concentration.

Nom des bassins versants	Surface totale (m <sup>2</sup> )	Surfaces imperméabilisée (m <sup>2</sup> )	Surfaces naturelles (m <sup>2</sup> )
<b>BV amont 1</b>	83.120	45.720	37.400
<b>BV amont 2</b>	49.120	41.752	7.368
<b>BV amont 3</b>	6.790	6.790	3.995
<b>BV terrain</b>	41.900	1.065	40.835

Tableau 3 : Répartition des surfaces des bassins versants interceptés à l'état actuel

**Coefficient de ruissellement**

Le respect du document « **Règles générales à prendre en compte dans la conception et la mise en œuvre des réseaux et ouvrages pour le département du Var** » définie par la MISEN 83 du Var en janvier 2014 propose de retenir les coefficients de ruissellements suivants :

Occupation du sol		Pluie annuelle – biennale $Q_1 - Q_2$	Pluie centennale à exceptionnelle (sols saturés en eau) $Q_{100} - Q_{rare} - Q_{except}$
Sols perméables avec végétation	Pente		
	$I < 2\%$	0,05	0,25
	$2 < I < 7\%$	<b>0,10</b>	<b>0,30</b>
	$I > 7\%$	0,15	0,40

Tableau 4 : Tableau des coefficients de ruissellements prescrits (Extrait – MISEN83 – Janvier 2014).

**Coefficient de ruissellement**

Le coefficient de ruissellement décennal du terrain naturel est tabulé dans le Guide Technique de l'Assainissement Routier (G.T.A.R.) de 2006, selon les paramètres suivants :

- Terrain limoneux
- Pente moyenne : < 5%
- Couverture végétale boisée.

Le coefficient de ruissellement instantané décennal du terrain naturel retenue pour les bassins versants amont est de :  $C_{10 \text{ nat}} = 0,30$ .

Afin de tenir compte de la faible pente et de nombreux espaces plantés, sur les terrains du projet, qui permettent localement de réaliser une rétention à la parcelle, le coefficient de ruissellement instantané décennal du terrain naturel retenue est de  $C_{10 \text{ nat}} = 0,15$ .

La valeur du coefficient de ruissellement naturel croît avec l'intensité de la précipitation pour les périodes de retour supérieures à  $T = 10$  ans. La variabilité du coefficient de ruissellement naturel est fonction de la rétention initiale  $P_0$  du bassin versant.

Pour  $C_{10 \text{ nat}} \geq 0,80$ , on a :

$$P_0 = 0 \quad \text{et} \quad C_{T \text{ nat}} = C_{10 \text{ nat}}$$

Pour  $C_{10 \text{ nat}} < 0,80$ , on a :

$$P_0 = \left(1 - \frac{C_{10 \text{ nat}}}{0,8}\right) \times P_{10}$$

Et

$$C_{T \text{ nat}} = 0,8 \times \left(1 - \frac{P_0}{P_T}\right)$$

Avec :

$P_0$  = Rétention initiale (mm)

$P_{100}$  = Hauteur de la pluie journalière décennale (mm)

$P_T$  = Hauteur de la pluie journalière de période de retour T (mm)

Le coefficient de ruissellement des surfaces imperméabilisées est constant :  $C_{\text{imp}} = 1$ .



### Temps de concentration

#### Bassins versants amont :

Le temps de concentration des bassins versants amonts face à une précipitation décennale est approché au travers de la vitesse d'écoulement des ruissellements comme décrit dans le G.T.A.R.de 2006 :

$$t_{c10} = \frac{1}{60} \sum_j \frac{L_j}{V_j}$$

Avec :  $t_{c10}$  = temps de concentration pour la période de retour décennale (minutes).  
 $L_j$  = longueur d'écoulement (en m) sur un tronçon où la vitesse d'écoulement est  $V_j$  (cheminement de pente constante).

Pour les zones de bassin versant à écoulement en nappe, les valeurs de vitesse sont établies par :

$$V = 1,4 \times p^{1/2}$$

Avec :  $p$  = Pente en m/m  
 $V$  = Vitesse en m/s

Pour les zones de bassin versant à écoulement concentré, les valeurs de vitesses sont établies par :

$$V = k \times p^{1/2} \times R_h^{2/3}$$

Avec :  $k$  = coefficient de rugosité  
 $p$  = pente en m/m  
 $R_h$  = Rayon hydraulique

Les valeurs  $k = 15$  et  $R_h = 1$  sont généralement admises pour les études de faisabilité.

#### Bassin versant du terrain du projet :

Le temps de concentration des terrains du projet est approché au travers de la méthode de Dujardin :

$$T_{c10} = 0,9 \times S^{0,35} \times C^{-0,35} \times i^{-0,50}$$

Avec :  $T_{c10}$  = temps de concentration pour la période de retour décennale (minutes).  
 $S$  = Surface du bassin versant (ha)  
 $C$  = coefficient d ruissellement décennal actuel des surfaces naturelles  
 $I$  = pente du bassin versant m/m

Pour des périodes de retour supérieures à décennales, la valeur du temps de concentration est adaptée par :

$$t_{c(T)} = t_{c10} \left( \frac{P_{(T)} - P_0}{P_{10} - P_0} \right)^{-0,23}$$

Avec  $t_{c10}$  = Temps de concentration pour la période de retour décennale  
 $t_{c(T)}$  = Temps de concentration pour la période de retour correspondante au calcul et supérieure à décennale  
 $P_{(T)}$  = Pluie journalière de période de retour T, en mm  
 $P_0$  = Rétention initiale, en mm

	Temps de concentration (min)
<b>BV amont 1</b>	18 minutes
<b>BV amont 2</b>	6 minutes
<b>BV amont 3</b>	9 minutes
<b>BV terrain</b>	25 minutes

Tableau 5 : Temps de concentration des bassins versants à l'état actuel

**Calcul du débit de pointe de période de retour  $T \geq 10$  ans :**

Le débit de pointe est défini au travers de la méthode rationnelle, valable jusqu'à 10 km<sup>2</sup> sur la façade méditerranéenne et répondant à la formulation suivante :

$$Q_T = C_T * I_T * A$$

Avec :

$Q_T$  : Débit de période de retour T (m<sup>3</sup>/s)

$C_T$  : Coefficient de ruissellement global du bassin versant.

$I_T$  : Intensité pluviométrique de période de retour T pour le temps de concentration  $t_{c(T)}$  (m/s).

A : Superficie du bassin versant (m<sup>2</sup>).

Le calcul de l'intensité biennale se fait au travers des coefficients de Montana  $a_{2 \text{ ans}} = 3.424$  et  $b_{2 \text{ ans}} = 0,433$ .

Les caractéristiques et les débits de pointe issus des bassins versants à l'état actuel sont reportés ci-après.

P <sub>0</sub> (mm)	tc <sub>10</sub> (min)	C <sub>10 nat</sub>	C <sub>imp</sub>	S <sub>tot</sub> (m <sup>2</sup> )	S <sub>imp</sub> (m <sup>2</sup> )	S <sub>nat</sub> (m <sup>2</sup> )
80,3	18,0	0,30	1,00	83.120	45.720	34.400
T	P <sub>24h</sub> (mm)	C <sub>T nat</sub>	C <sub>T</sub>	tc (min)	I (m/s)	Q (L/s)
2 ans		0,10	0,60	18,0	1,63 10 <sup>-05</sup>	807
10 ans	128,5	0,30	0,69	18,0	2,22 10 <sup>-05</sup>	1.265
100 ans	191,1	0,46	0,76	14,9	3,79 10 <sup>-05</sup>	2.388

Tableau 6 : Débits du bassin versant BV amont 1 à l'état actuel

P <sub>0</sub> (mm)	tc <sub>10</sub> (min)	C <sub>10 nat</sub>	C <sub>imp</sub>	S <sub>tot</sub> (m <sup>2</sup> )	S <sub>imp</sub> (m <sup>2</sup> )	S <sub>nat</sub> (m <sup>2</sup> )
80,3	6,0	0,30	1,00	49.120	41.750	7.370
T	P <sub>24h</sub> (mm)	C <sub>T nat</sub>	C <sub>T</sub>	tc (min)	I (m/s)	Q (L/s)
2 ans		0,10	0,86	6,0	2,63 10 <sup>-05</sup>	1.116
10 ans	128,5	0,30	0,86	6,0	3,51 10 <sup>-05</sup>	1.542
100 ans	191,1	0,46	0,92	6,0	5,14 10 <sup>-05</sup>	2.324

Tableau 7 : Débits du bassin versant BV amont 2 à l'état actuel



<b>P<sub>0</sub> (mm)</b>	<b>tc<sub>10</sub> (min)</b>	<b>C<sub>10 nat</sub></b>	<b>C<sub>imp</sub></b>	<b>S<sub>tot</sub> (m<sup>2</sup>)</b>	<b>S<sub>imp</sub> (m<sup>2</sup>)</b>	<b>S<sub>nat</sub> (m<sup>2</sup>)</b>
80,3	9,0	0,30	1,00	6.790	3.995	3.995
<b>T</b>	<b>P<sub>24h</sub> (mm)</b>	<b>C<sub>T nat</sub></b>	<b>C<sub>T</sub></b>	<b>tc (min)</b>	<b>I (m/s)</b>	<b>Q (L/s)</b>
<b>2 ans</b>		0,10	0,55	9,0	2,20 10 <sup>-05</sup>	82
<b>10 ans</b>	128,5	0,30	0,65	9,0	2,96 10 <sup>-05</sup>	131
<b>100 ans</b>	191,1	0,46	0,73	7,4	4,79 10 <sup>-05</sup>	238

Tableau 8 : Débits du bassin versant BV amont 3 à l'état actuel

<b>P<sub>0</sub> (mm)</b>	<b>tc<sub>10</sub> (min)</b>	<b>C<sub>10 nat</sub></b>	<b>C<sub>imp</sub></b>	<b>S<sub>tot</sub> (m<sup>2</sup>)</b>	<b>S<sub>imp</sub> (m<sup>2</sup>)</b>	<b>S<sub>nat</sub> (m<sup>2</sup>)</b>
104,4	25,0	0,15	1,00	41.900	1.065	40.835
<b>T</b>	<b>P<sub>24h</sub> (mm)</b>	<b>C<sub>T nat</sub></b>	<b>C<sub>T</sub></b>	<b>tc (min)</b>	<b>I (m/s)</b>	<b>Q (L/s)</b>
<b>2 ans</b>		0,05	0,07	25,0	1,42 10 <sup>-05</sup>	44
<b>10 ans</b>	128,5	0,15	0,17	25,0	1,94 10 <sup>-05</sup>	139
<b>100 ans</b>	191,1	0,36	0,38	18,6	3,51 10 <sup>-05</sup>	557

Tableau 9 : Débits du bassin versant BV terrain à l'état actuel

DEMANDEUR : SARL TROIS

ETUDE : Projet d'aménagement de la "Zone du Rond-Point Sainte-Marlin" à Hyères

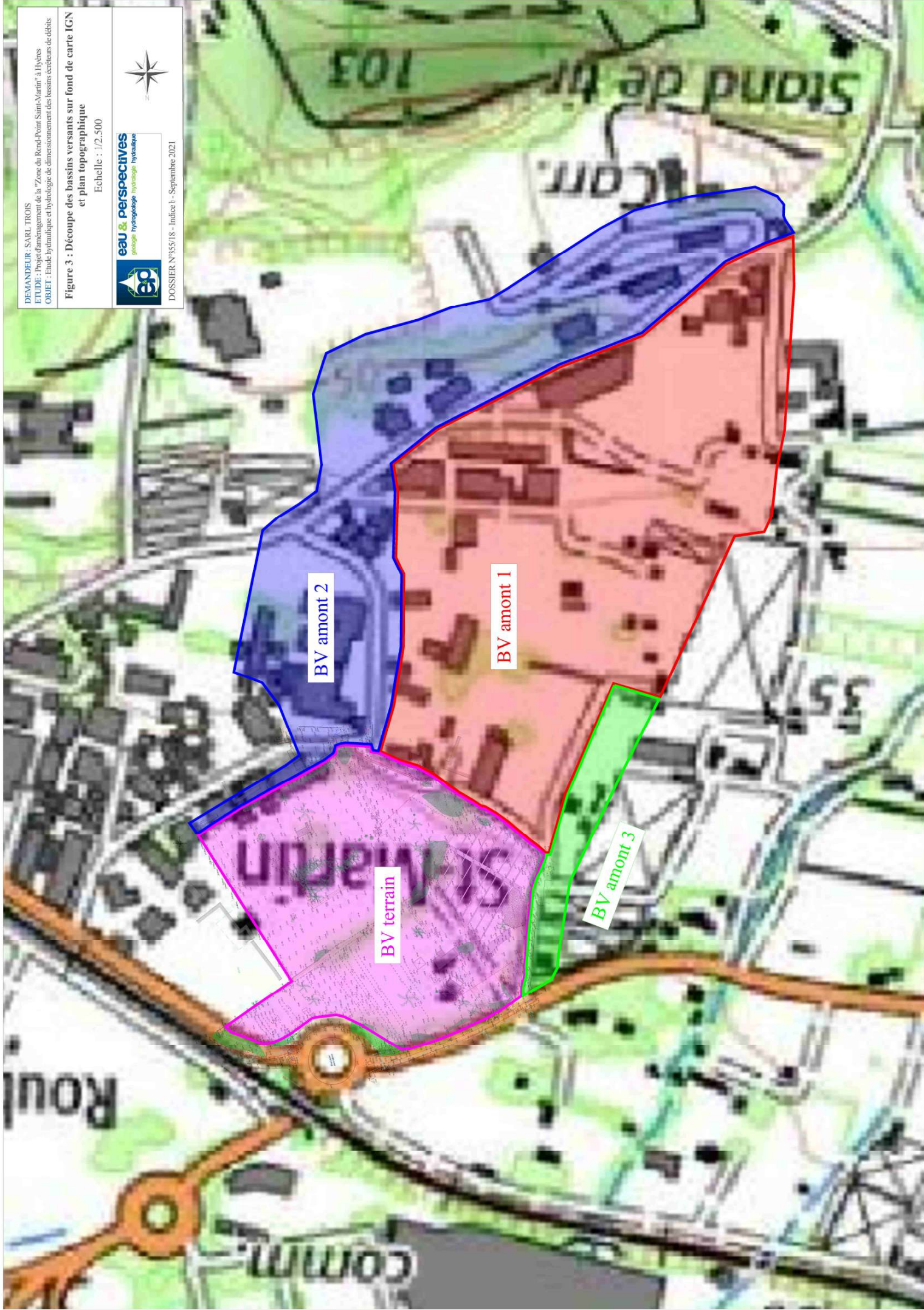
OBJET : Etude hydraulique et hydrologique de dimensionnement des bassins écouleurs de déchets

Figure 3 : Découpe des bassins versants sur fond de carte IGN et plan topographique

Echelle : 1/2.500



DOSSIER N°55718 - Indree E. - Septembre 2021





DEMANDEUR : SARL TROIS

ETUDE : Projet d'aménagement de la "Zone du Rond-Point Saint-Martin" à Hyères

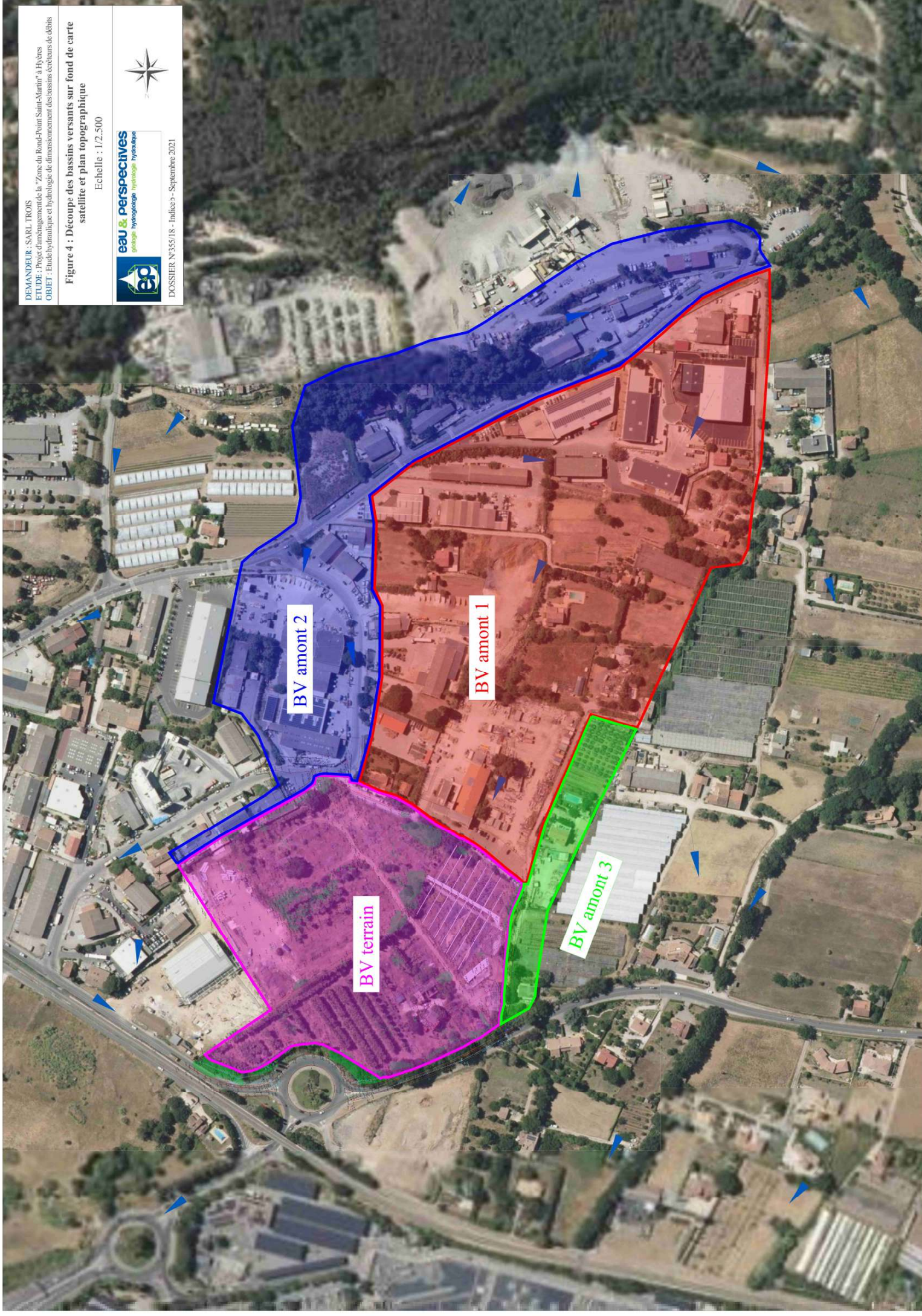
OBJET : Etude hydraulique et hydrologique de dimensionnement des bassins épurateurs de débits

Figure 4 : Découpe des bassins versants sur fond de carte satellite et plan topographique

Echelle : 1/2.500



DOSSIER N°355/18 - Indices - Septembre 2021



BV amont 2

BV amont 1

BV terrain

BV amont 3



#### 4.1.1. BASSIN VERSANT BV AMONT 1

Le bassin versant BV amont 1 collecte les eaux de ruissellement provenant de la zone industrielle située au Nord du chemin de la Source et à l'Ouest de la rue Philémon Laugier (figures 3 et 4).

Les eaux pluviales de ce bassin versant s'écoulent de manière diffuse jusqu'en limite du terrain. Les eaux pluviales sont ensuite collectées au travers de fossés périphériques en béton, de dimension 0,7 x 0,9 m vers le fossé traversant les terrains du projet (photographie n°1).

Une canalisation de diamètre Ø 500 mm provenant du bâtiment en cours de construction par la société VINCI, en amont immédiat des terrains du projet, est présent au droit du fossé. Cette canalisation correspond à l'évacuation du bassin de rétention réalisé dans le cadre du projet VINCI, d'après les renseignements transmis par le propriétaire actuel du terrain du projet.



Photographie 1 : Vue du fossé traversant les terrains du projet

Le fossé traversant les terrains du projet, s'écoule vers le Nord Est.

Ce fossé traversant les terrains du projet est de dimension 0,8 x 0,9 x 1,4 m (base x hauteur x ouverture en tête), en amont du terrain, à proximité des limites de propriété.