



Lundi 18 octobre 2021

## Visite technique « Gestion durable des eaux pluviales »



## RÉAMÉNAGEMENT DU QUARTIER FERRIÉ À LAVAL

### PROGRAMME - VISITE de 10h à 12h30

- Présentation des différentes techniques mises en œuvre récemment
- Échanges sur les solutions pour améliorer le fonctionnement des dispositifs plus anciens

*L'occasion pour les élus, les techniciens et les entreprises de s'informer sur les solutions de gestion intégrée des eaux pluviales, alternatives efficaces et respectueuses de l'environnement.*

### En pratique

Inscription obligatoire

[FORMULAIRE EN LIGNE](#)

Lieu de rdv : Parking Madeleine Brès à Laval



Contact : Conseil départemental de la Mayenne au 02 43 59 96 74 - [sylvie.corlay@lamayenne.fr](mailto:sylvie.corlay@lamayenne.fr)



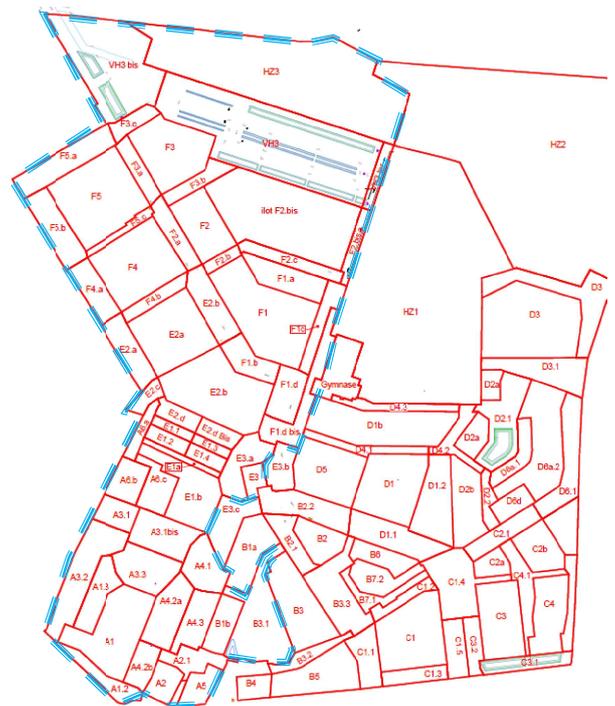
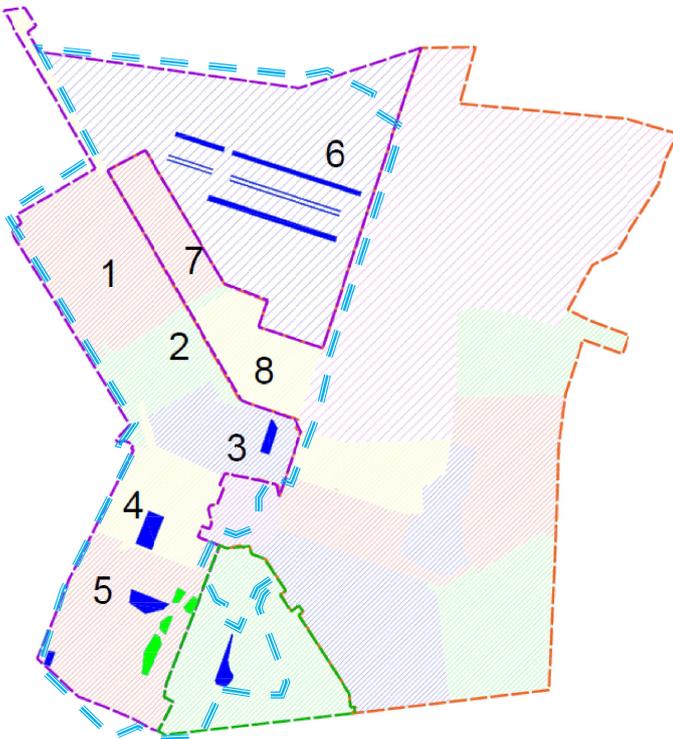
# Ville de Laval QUARTIER FERRIE

## Mise à jour Etude Hydraulique

Etude hydraulique marché de travaux MS3 : 8 bassins versants

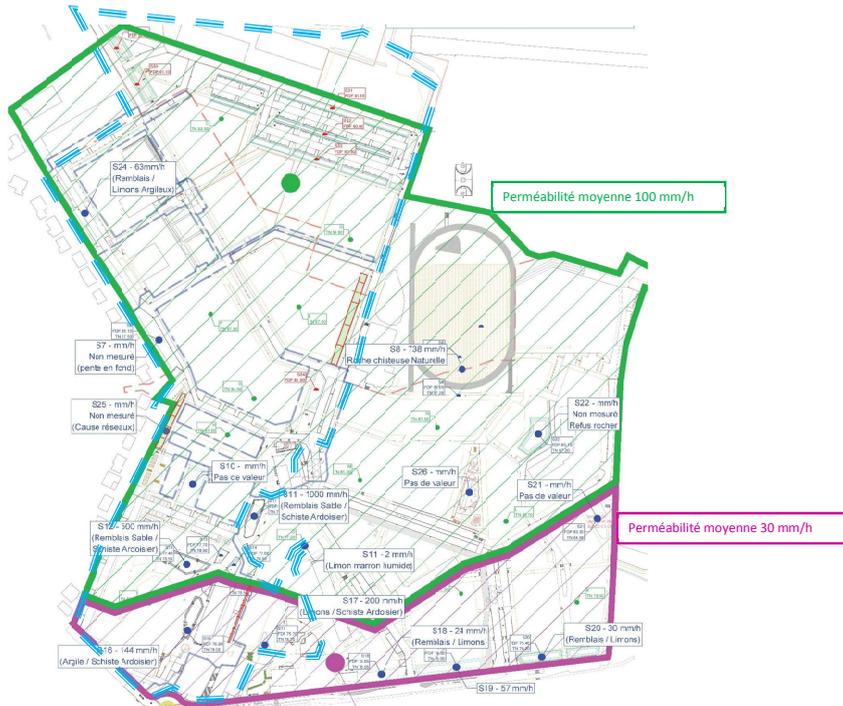
6 ouvrages de rétention

Etude Gestion intégrée : 60 bassins élémentaires



<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maitrise d'Ouvrage : <b>LAVAJ SPL LMA</b> 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	Maitrise d'Oeuvre : Architecte-Urbaniste Mandataire : <b>IN SITU ACV</b> 7 rue Paul Pélisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	Paysagiste : <b>MAP [PAYSAGISTES]</b> 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	Bureau d'études VRD : <b>A2i Infra</b> 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 46 68 06 74 contact@a2i-infra.fr	plans comparatifs des bassins élémentaires Etude initiale / GIEP
-----------------------------------	--	--	---	---	---

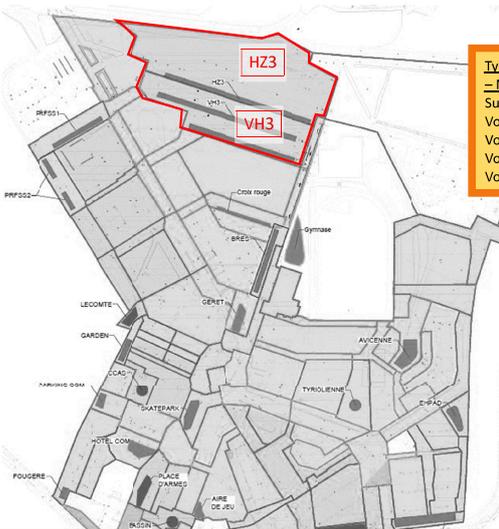
## Repérage des essais Matsuo réalisés



<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Architecte-Urbaniste Mandataire :		Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Essais MATSUO
	<b>LAVAL SPL LMA</b> 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	<b>IN SITU ACV</b> 7 rue Paul Pélisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	<b>MAP [PAYSAGISTES]</b> 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	<b>A2i Infra</b> 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 48 68 06 74 contact@a2i-infra.fr			

Secteurs d'étude : HZ3 – VH3 – Reprise de noues existantes

Emprise déconnectée 22 142 m<sup>2</sup>



**Type d'ouvrage : Adaptation d'ouvrages existants – Noüe HZ3**  
Surface d'infiltration : 840 m<sup>2</sup>  
Volume pour une pluie mensuelle : 8 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie annuelle : 49 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie Décennale : 151 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie Trentennale : 223 m<sup>3</sup>

**Type d'ouvrage : Adaptation d'ouvrages existants – noue 1**  
Surface d'infiltration : 500 m<sup>2</sup>  
Volume pour une pluie mensuelle : 1 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie annuelle : 6 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie Décennale : 18 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie Trentennale : 30 m<sup>3</sup>

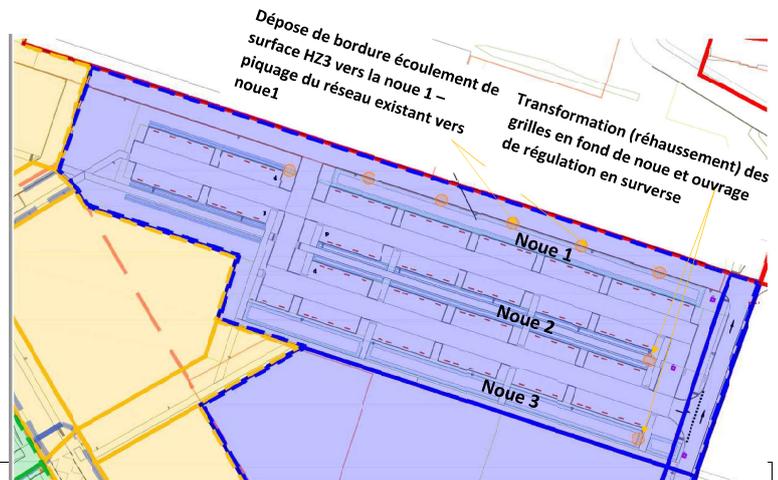
**Type d'ouvrage : Adaptation d'ouvrages existants – noue 2**  
Surface d'infiltration : 500 m<sup>2</sup>  
Volume pour une pluie mensuelle : 1 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie annuelle : 8 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie Décennale : 22 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie Trentennale : 34 m<sup>3</sup>

### PRINCIPES et conditions de déconnexion du bassin versant :

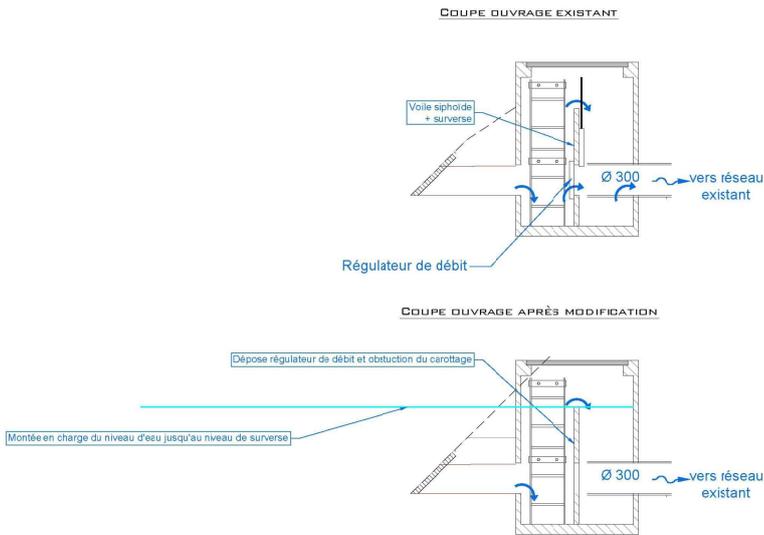
Transformation d'ouvrages existants :

- Réhausse des grilles de fond de noue et transformation des ouvrages de régulation en ouvrages de surverses

Dépose de bordures existantes pour collecte des écoulements de surfaces



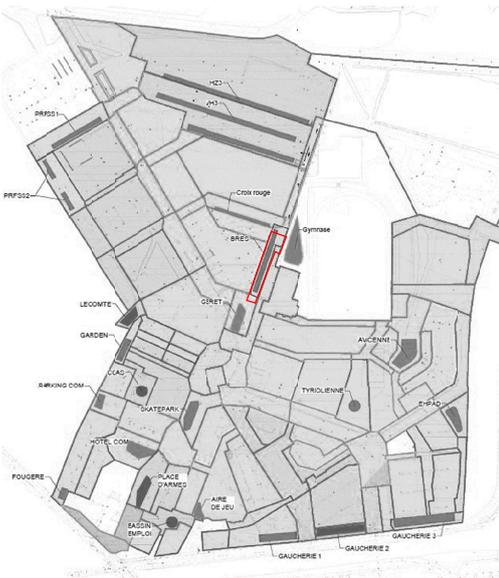
<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Architecte-Urbaniste Mandataire :		Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Secteurs HZ3 VH3
	<b>LAVAL SPL LMA</b> 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	<b>IN SITU ACV</b> 7 rue Paul Pélisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	<b>MAP [PAYSAGISTES]</b> 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	<b>A2i Infra</b> 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 48 68 06 74 contact@a2i-infra.fr			



<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Architecte-Urbaniste Mandataire :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Secteurs HZ3 VH3			
	<b>LAVAL SPL LMA</b> 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	<b>IN SITU ACV</b> 7 rue Paul Pélisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	<b>MAP [PAYSAGISTES]</b> 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	<b>A2i Infra</b> 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 46 68 06 74 contact@a2i-infra.fr					

Secteurs d'étude : F1c - F2bis a – BRES

Emprise déconnectée 4320 m<sup>2</sup> - Situation ouvrage existant et projeté



Voie Madeleine BRES



**Type d'ouvrage : Noue**  
Surface d'infiltration : 150 m<sup>2</sup>  
Volume pour une pluie mensuelle : 0 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie annuelle : 1 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie Décennale : 4 m<sup>3</sup>  
Volume pour une pluie Trentennale : 7 m<sup>3</sup>

Voie Madeleine BRES adaptée

Bande plantée transformée en noue avec redans

Bordure à plat ou bordures espacée dito VH3



**PRINCIPE et condition de déconnexion du bassin versant :**

Transformation d'une bande plantée en noue

Déconnexion pour pluie trentennale possible : volume de la noue 7 m<sup>3</sup>

<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Architecte-Urbaniste Mandataire :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Secteurs F1c – F2bis a			
	<b>LAVAL SPL LMA</b> 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	<b>IN SITU ACV</b> 7 rue Paul Pélisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	<b>MAP [PAYSAGISTES]</b> 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	<b>A2i Infra</b> 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 46 68 06 74 contact@a2i-infra.fr					

## Ouvrage existant GERET



## Ouvrage projeté GERET

Ouvrage technique transformé en espace vert creux (fond +40cm pente adoucies)

Ouvrage régulation transformé en surverse



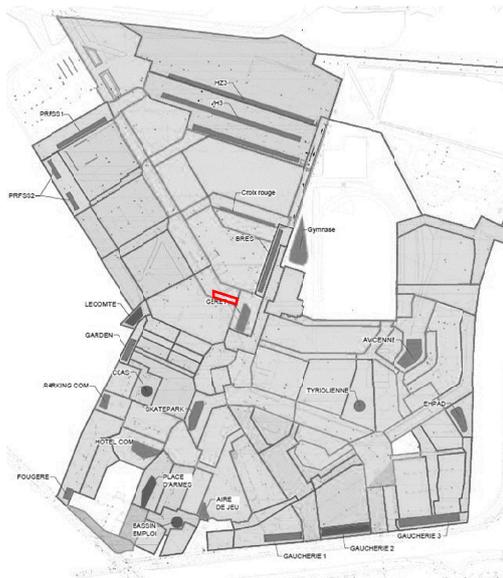
### Conditions :

- Déconnexion ilots et voie TCSP

ZAC FERRIE à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Secteurs F3a – F3b – F3c – F3 – F2 – F2a – F2b – F1 – E2b – E1b – E1d			
	LAVAL SPL LMA 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	Architecte-Urbaniste Mandataire :				IN SITU ACV 7 rue Paul Pélisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	MAP [PAYSAGISTES] 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	A2i Infra 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 46 68 06 74 contact@a2i-infra.fr

## Secteurs d'étude : F1b – TCSP1

Emprise déconnectée – 1039 m<sup>2</sup> - Situation ouvrage existant et projeté



### Type d'ouvrage : Jardin de pluie

Surface d'infiltration : 150 m<sup>2</sup>

Volume pour une pluie mensuelle : 0 m<sup>3</sup>

Volume pour une pluie annuelle : 2 m<sup>3</sup>

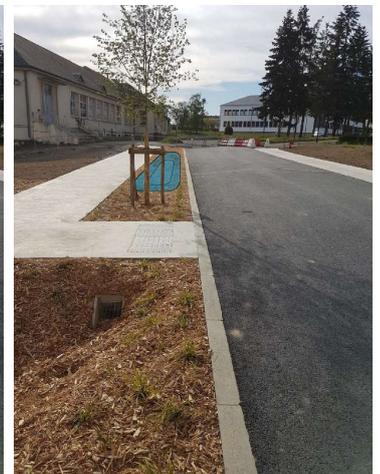
Volume pour une pluie Décennale : 6 m<sup>3</sup>

Volume pour une pluie Trentennale : 10 m<sup>3</sup>

### PRINCIPE et condition de déconnexion du bassin versant :

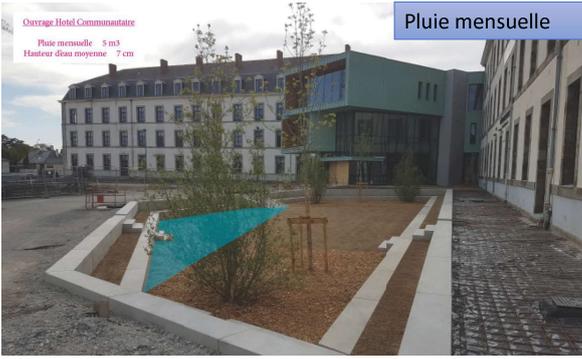
Transformation d'une bande plantée en noue

Déconnexion pour pluie trentennale possible : volume de la noue 10 m<sup>3</sup>

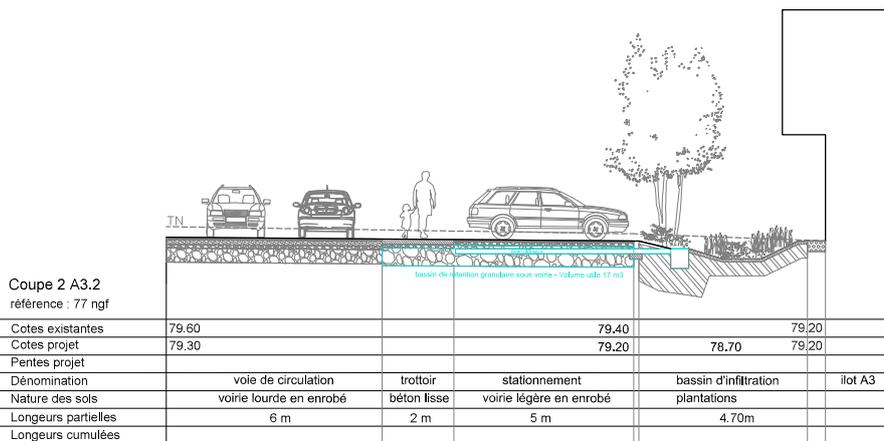


ZAC FERRIE à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Secteurs F1b			
	LAVAL SPL LMA 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	Architecte-Urbaniste Mandataire :				IN SITU ACV 7 rue Paul Pélisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	MAP [PAYSAGISTES] 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	A2i Infra 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 46 68 06 74 contact@a2i-infra.fr

# Représentation des volumes des pluies de référence

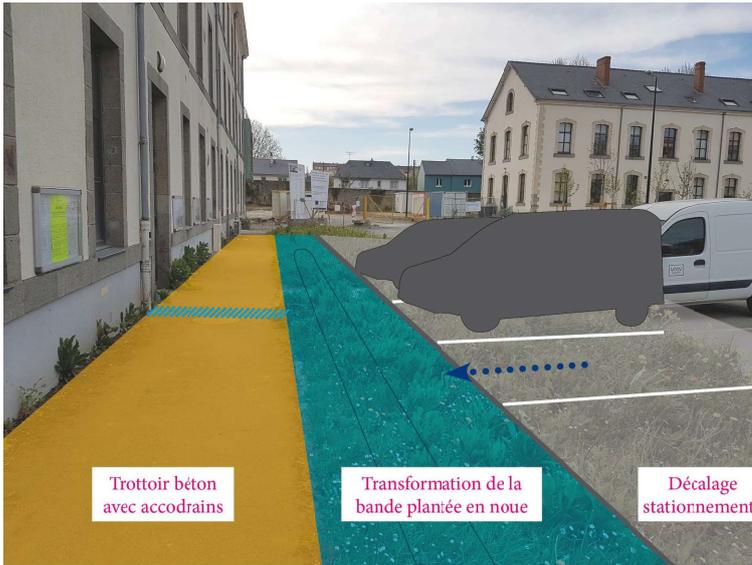


<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Architecte-Urbaniste Mandataire :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Secteurs A3.3			
	<b>LAVAL SPL LMA</b> 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupelement-lma.fr	<b>IN SITU ACV</b> 7 rue Paul Pellisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	<b>MAP [PAYSAGISTES]</b> 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	<b>A2i Infra</b> 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 46 68 06 74 contact@a2i-infra.fr					



<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Architecte-Urbaniste Mandataire :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Coupe 2 Secteur A3.2	échelle :	pièce :		
	<b>LAVAL SPL LMA</b> 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupelement-lma.fr	<b>IN SITU ACV</b> 7 rue Paul Pellisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84 guitton@insituacv.com	<b>MAP [PAYSAGISTES]</b> 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	<b>A2i Infra</b> 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 46 68 06 74 fmalassenet@a2i-infra.fr				1/100		
							émetteur :	phase :	date :	indice :
							<b>PAY</b>		juin 2021	

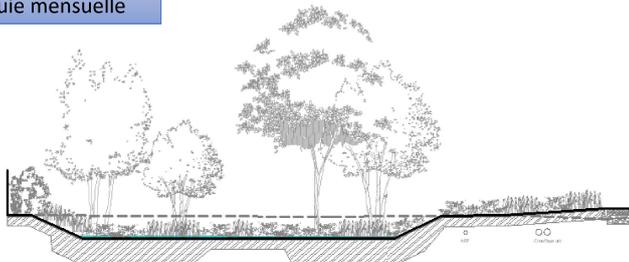
Proposition d'adaptation noue Hotel Com Nord



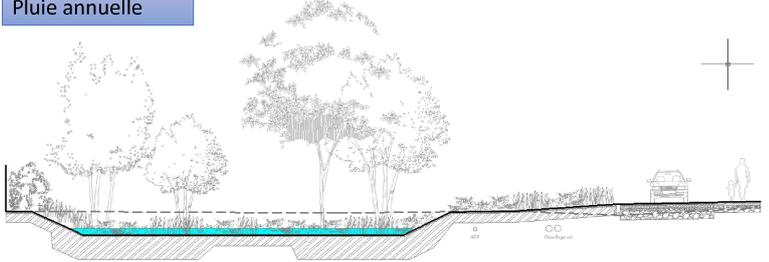
<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Architecte-Urbaniste Mandataire :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Secteur A3.1 bis			
	<b>LAVAL SPL LMA</b> 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	<b>IN SITU ACV</b> 7 rue Paul Péllisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	<b>MAP [PAYSAGISTES]</b> 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	<b>A2i Infra</b> 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 46 68 06 74 contact@a2i-infra.fr					

Représentation des volumes des pluies de référence

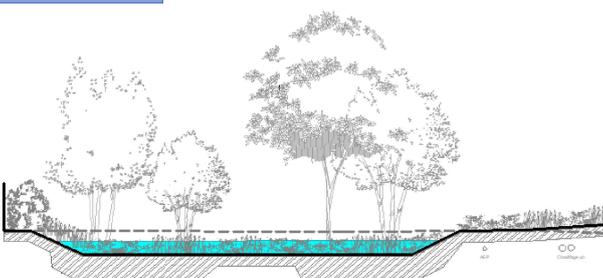
Pluie mensuelle



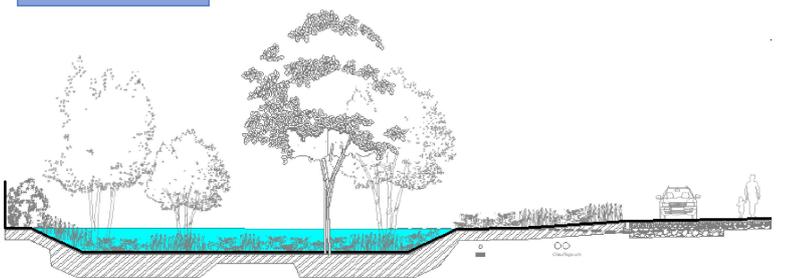
Pluie annuelle



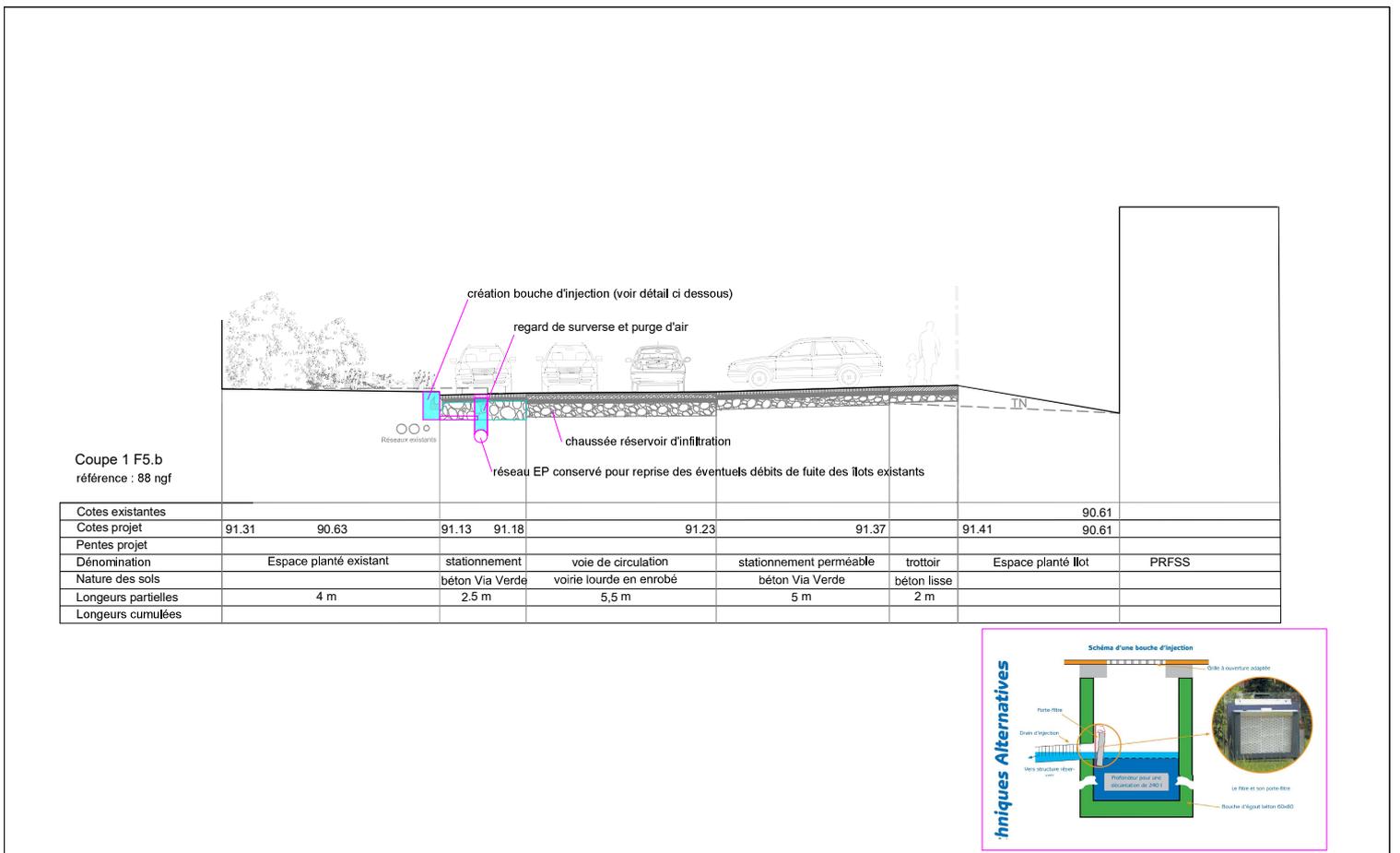
Pluie décennale



Pluie trentennale



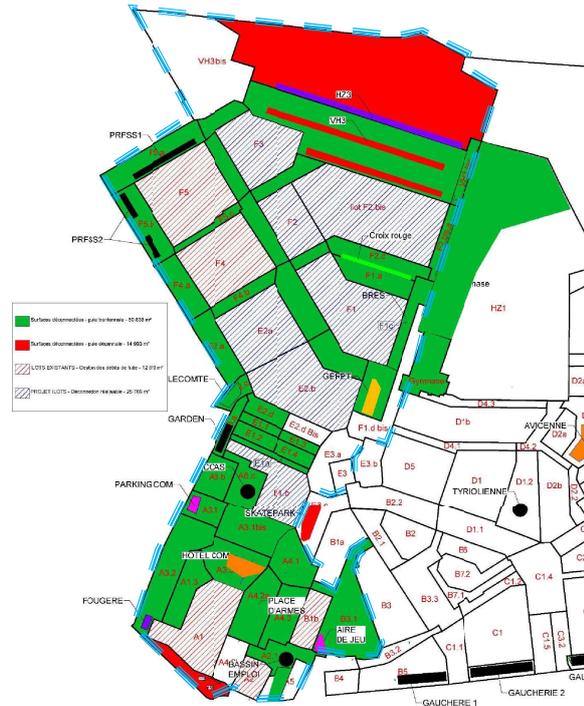
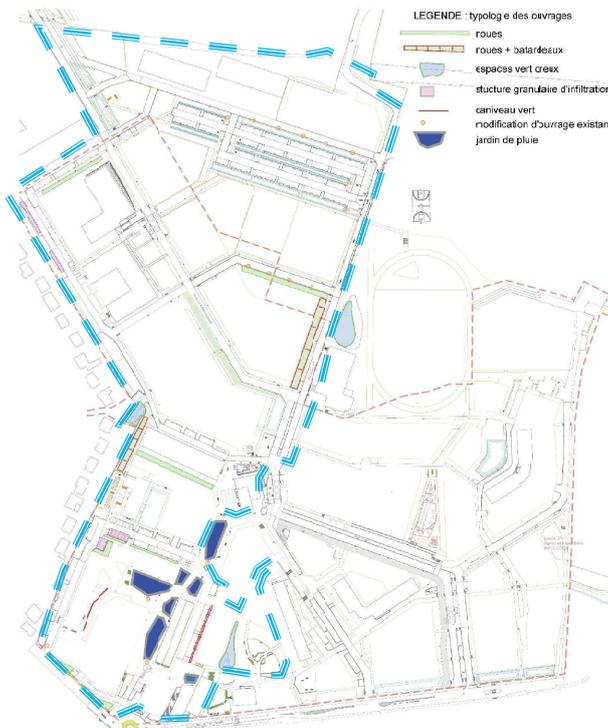
<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Architecte-Urbaniste Mandataire :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Secteurs E2c-F4-F4a-F5-F5c-E2a-G2c			
	<b>LAVAL SPL LMA</b> 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	<b>IN SITU ACV</b> 7 rue Paul Péllisson 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	<b>MAP [PAYSAGISTES]</b> 18 boulevard Babin Chevaye 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	<b>A2i Infra</b> 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 05 46 68 06 74 contact@a2i-infra.fr					



<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	<b>Coupe 1 Secteur F5.b</b> infiltration sous voirie	échelle :	pièce :			
	LAVAIL SPL LMA 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	IN SITU ACV 7 rue Foaël Pélissier 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84 gautton@insituacv.com	Architecte-Urbaniste Mandataire :	MAP [PAYSAGISTES] 18 boulevard Babin Chevaev 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr		A2i Infra 11 impasse Juton Halle de la Madeleine, Nantes t. 06 20 46 30 27 fmalasseneret@a2i-infra.fr		1/100	émetteur :	phase :
						PAY			juin 2021	

Représentation des ouvrages complémentaires proposés

Représentation des emprises déconnectées 79 000 m<sup>2</sup>



<b>ZAC FERRIE</b> à Laval (53)	Maîtrise d'Ouvrage :	Maîtrise d'Oeuvre :	Paysagiste :	Bureau d'études VRD :	Propositions d'adaptations Etude GIEP
	LAVAIL SPL LMA 17 rue de Franche Comté CS 30512, 53005 Laval Cedex t. 02 43 91 45 23 alexandre.granger@groupement-lma.fr	IN SITU ACV 7 rue Paul Pélissier 44000 Nantes t. 02 51 84 36 84	Architecte-Urbaniste Mandataire :	MAP [PAYSAGISTES] 18 boulevard Babin Chevaev 44200 Nantes t. 02 51 84 09 14 map@map-paysagistes.fr	