

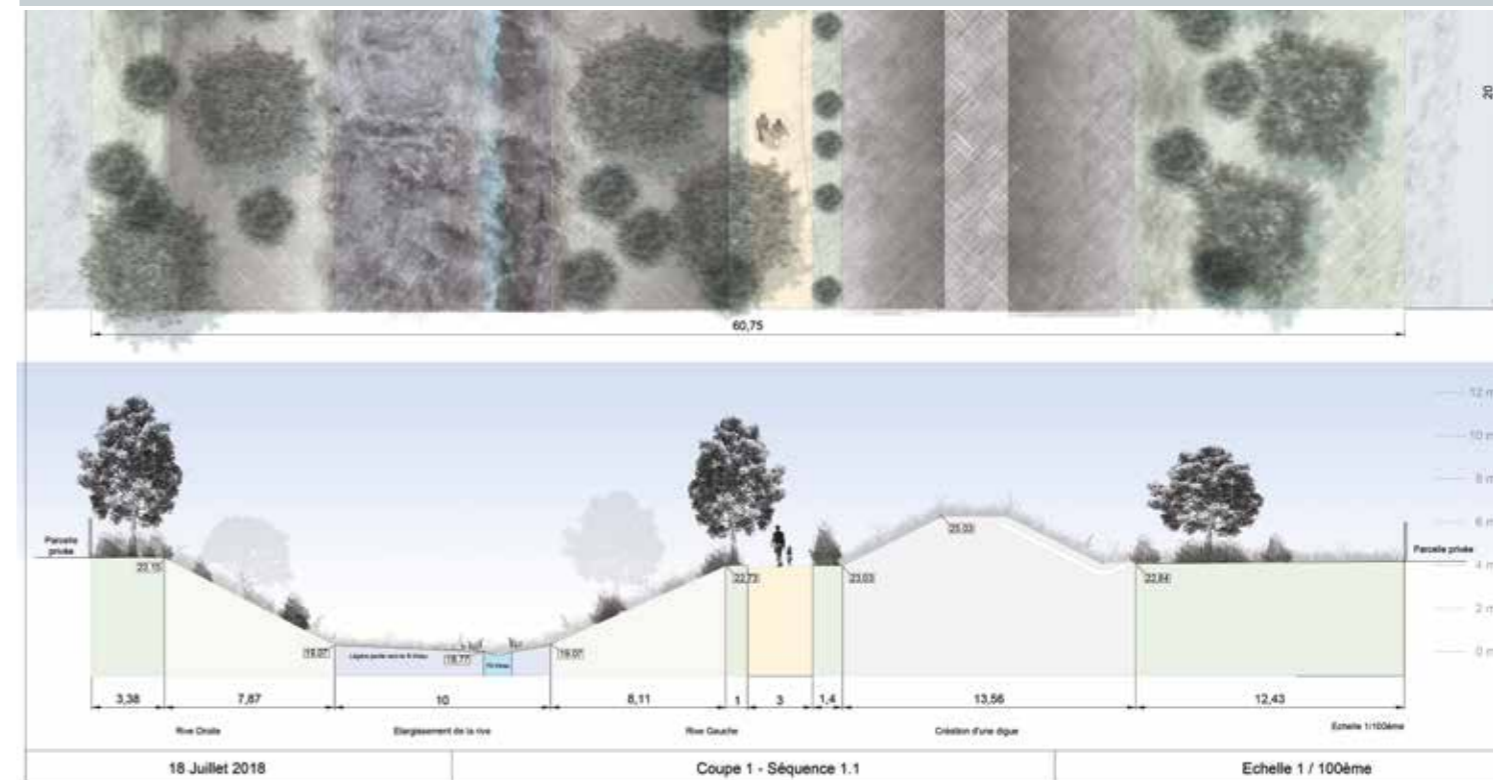
Partie 5 : Les différents projets paysagers autour des ouvrages liés à la lutte contre les inondations

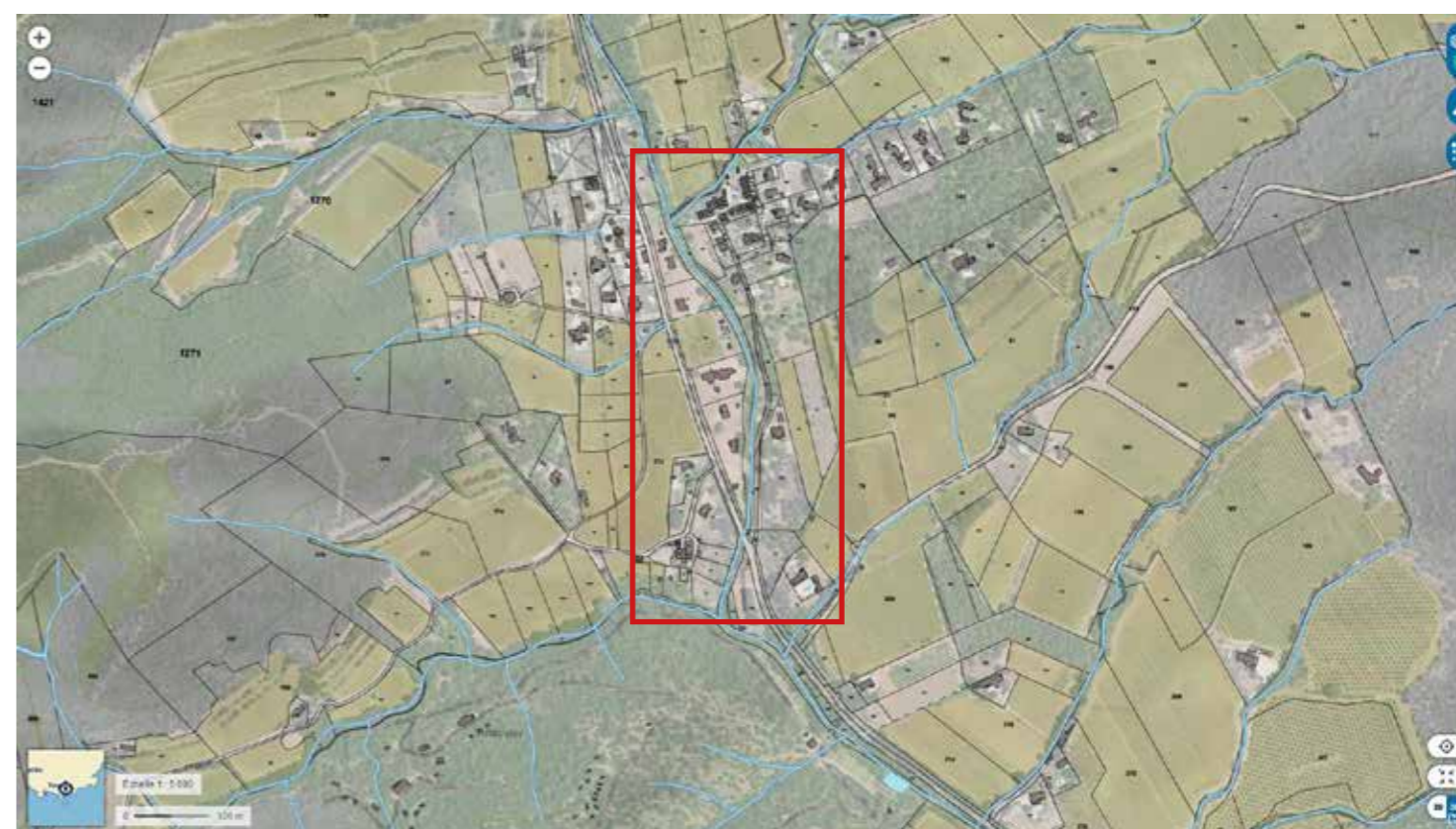
5.A Autour des ouvrages le long du Pansard

5.B Le long du Maravenne, entre le «Pont du Général de Gaulle» et le port

5.C Les liaisons autour du sentier du littoral

5.D La plaine du Bastidon et la liaison avec le littoral/ vers des prairies naturelles pour la plaine/ Le Site Classé





Un cours d'eau relativement ouvert et présentant un faciès naturel dégradé avec des essences de jardin et des invasives



Le cours d'eau est caractérisé par du chêne liège, du laurier sauce des figuiers, des canniers, du mimosa, du saule...

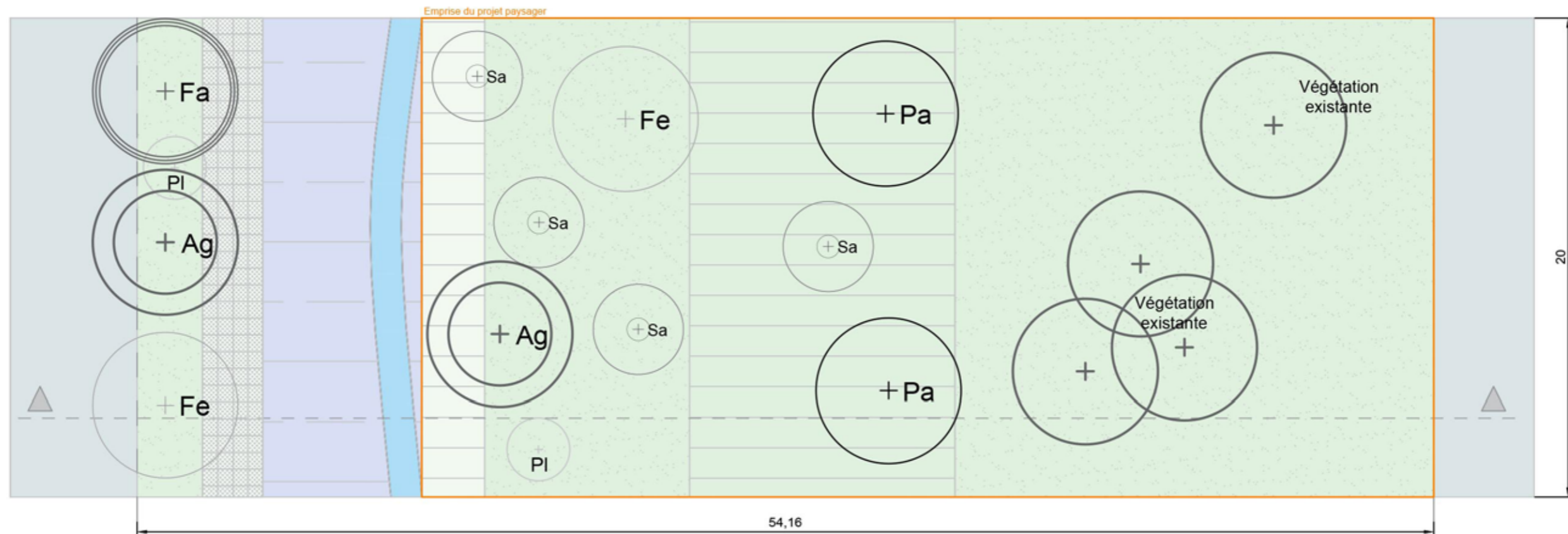
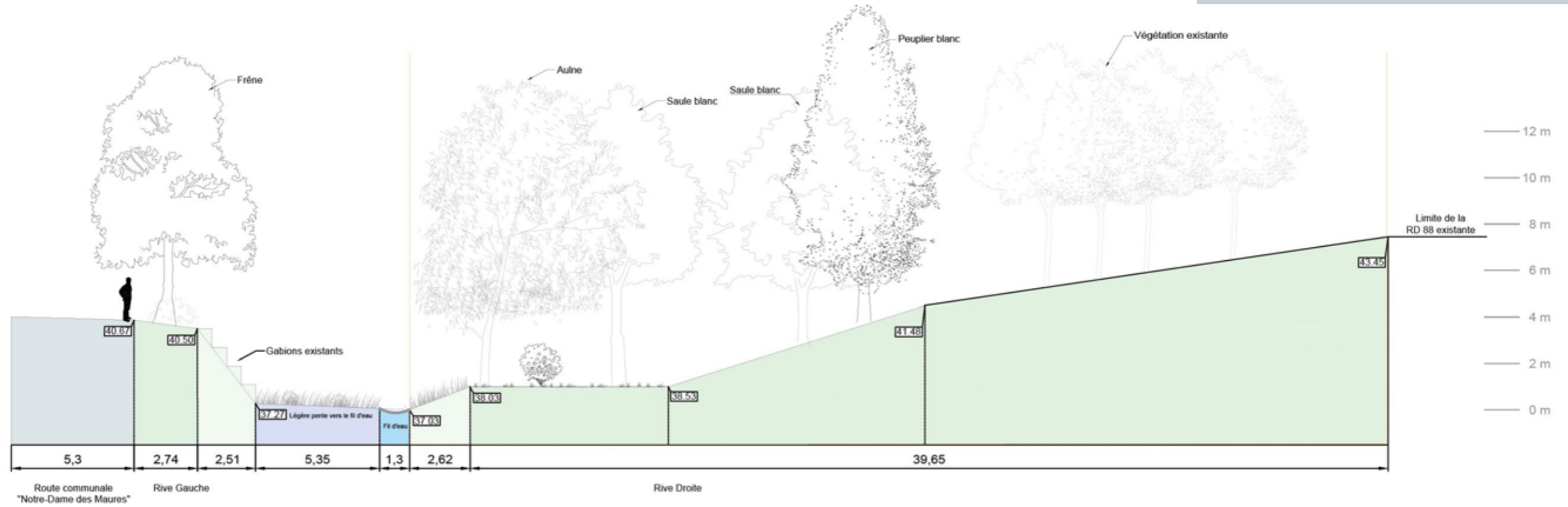
LE PROJET HYDRAULIQUE :

Au niveau du «profil», le projet hydraulique propose un talus retavaillé et une digue de protection.

LES OBJECTIFS PAYSAGERS :

- Du côté de Notre dame des Maures, le projet paysager s'organise autour de la revalorisation de la ripisilve en complétant des plantations avec des essences diversifiées liées au site, avec du chêne liège, des figuiers, des aulnes, des peupliers, du saule, du laurier sauce...Tout en gérant la problématique des «invasives» dans et autour du cours d'eau.

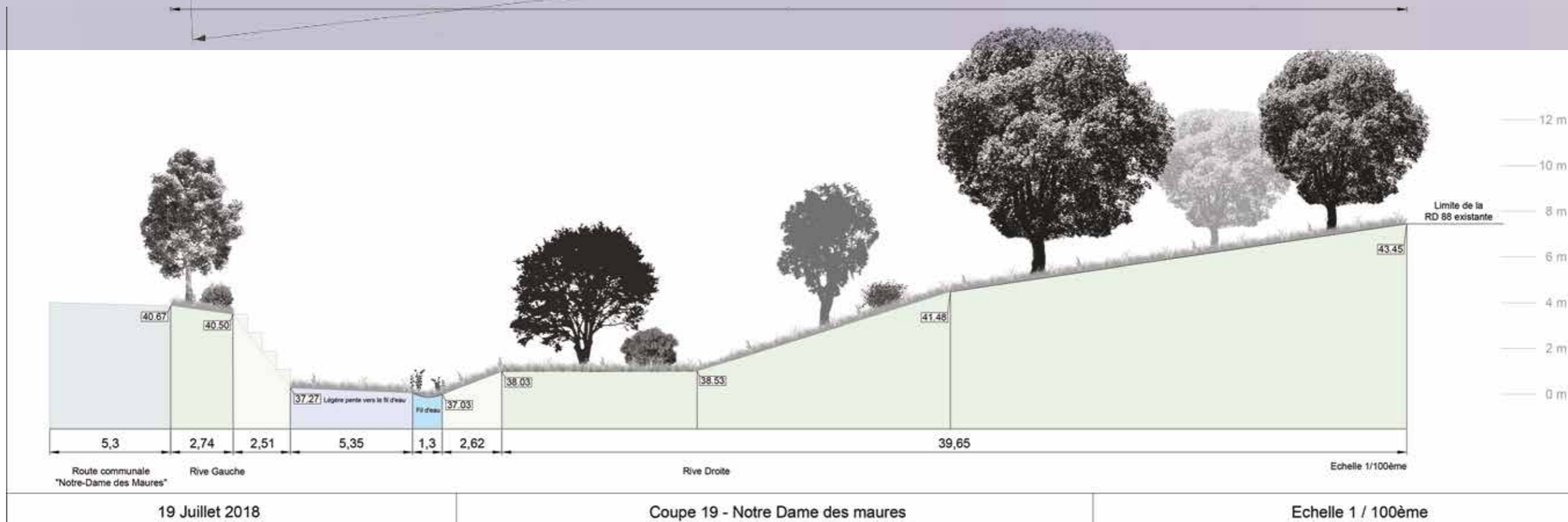
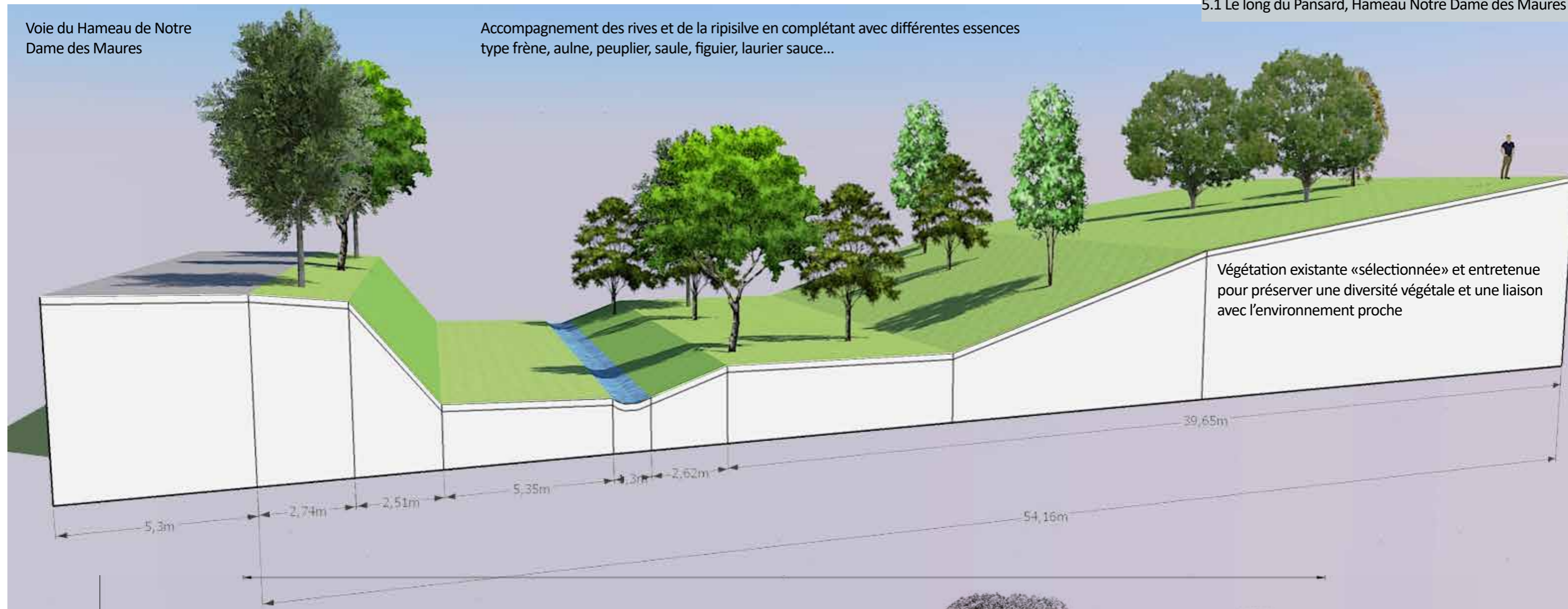
- L'aménagement paysager vient compléter le projet avec des plantations d'essences méditerranéennes pour la ripisilve et un accompagnement des prairies humides. Cela signifie, que les surfaces enherbées viendront compléter le fonctionnement de corridor écologique le long du Pansard. La gestion de ces surfaces naturelles s'inscrira dans des préconisations paysagères et écologiques pour revaloriser une certaine diversité autour du cours d'eau et des rives.



Le projet paysager prend le parti dans un premier temps, de revaloriser une palette locale sur la base de frênes, d'aulnes, de saules et de peupliers pour réintroduire des feuillus dans la ripisilve. Dans un second temps, de recréer des espaces de prairies liées au milieu humide...

Voie du Hameau de Notre Dame des Maures

Accompagnement des rives et de la ripisylve en complétant avec différentes essences type frêne, aulne, peuplier, saule, figuier, laurier sauce...



Partie 5 : Les orientations du projet paysager autour des ouvrages liés à la lutte contre les inondations

5.1 Le long du Pansard/ Séquence 1 Quartier Bas Jassons



Le Pansard est en eau au cours du mois de juillet 2018. La ripisilve est envahie par le mimosa... Néanmoins, quelques beaux sujets sont présents (frêne, chêne liège...)



Entre le Pansard et les résidences, une surface en friche importante servait sans doute de zones d'expansion des crues... L'objectif paysager consiste à utiliser cette aire naturelle pour restaurer une prairie plus diversifiée et de supprimer les mimosas et les invasives

LE PROJET HYDRAULIQUE :

Du côté du Bas Jasson, le projet hydraulique se développe sur un élargissement du cours d'eau et une digue de protection le long des espaces résidentiels.

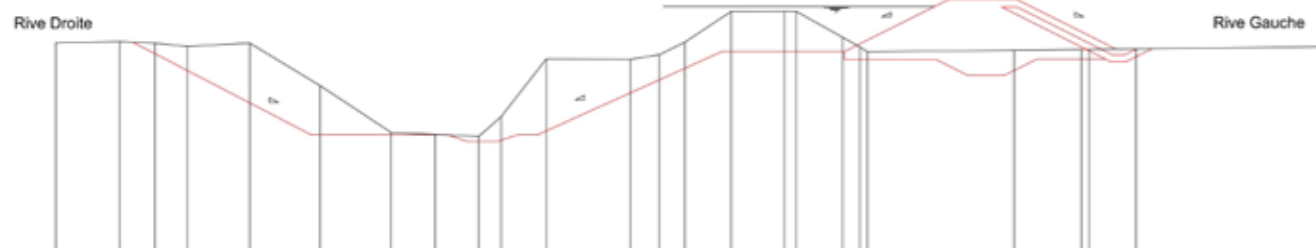
LES OBJECTIFS PAYSAGERS :

Le projet paysager se développe sur la plantation de feuillus le long du cours d'eau et préconise une gestion forte dans un premier temps sur les espaces en friche pour supprimer le mimosa, les ailanthes, les herbes de la Pampa et les invasives pour restaurer des espaces en bosquets avec les pins parasols, les chênes lièges, du frêne afin de retrouver un milieu plus «naturel» et équilibré autour du Pansard. Le projet paysager est complété par l'intégration de cheminement en mode doux pour apporter des alternatives aux riverains et permettre des circulations simples entre les quartiers et le centre-ville le long du Pansard.

Séquence 1.1

Elargissement du lit

Création d'une digue



Echelle 1/100eme

Séquence 1.2

Elargissement du lit

Création d'une digue

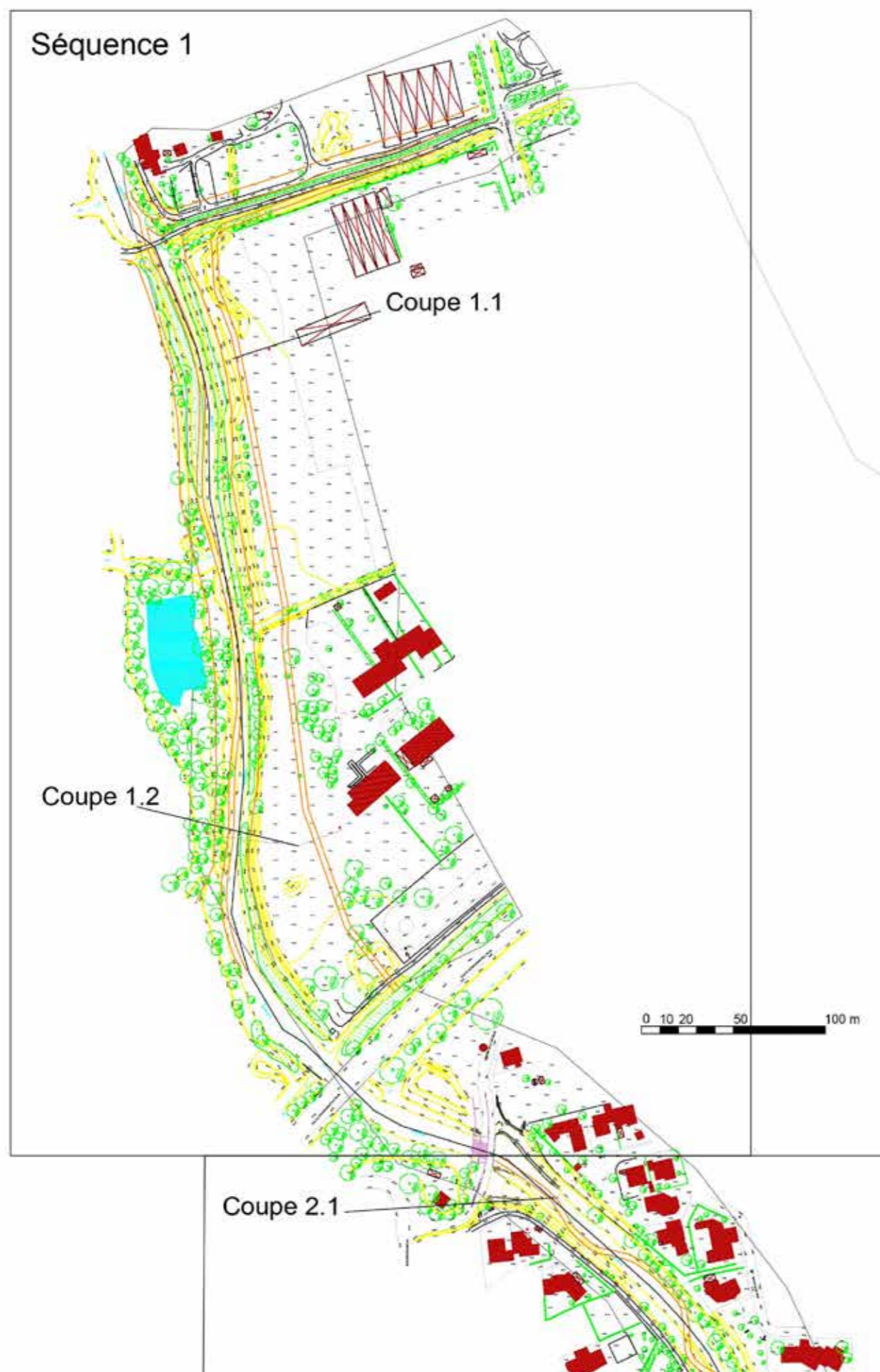


Pour information, Les coupes présentées dans le dossier ne sont pas forcément à l'échelle indiquée.



Restaurer une friche naturelle avec les pins parasols, les fruitiers du verger sec (prunelier, amandier), retrouver une cohérence et une liaison naturelle entre le Pansard et les quartiers situés à proximité.

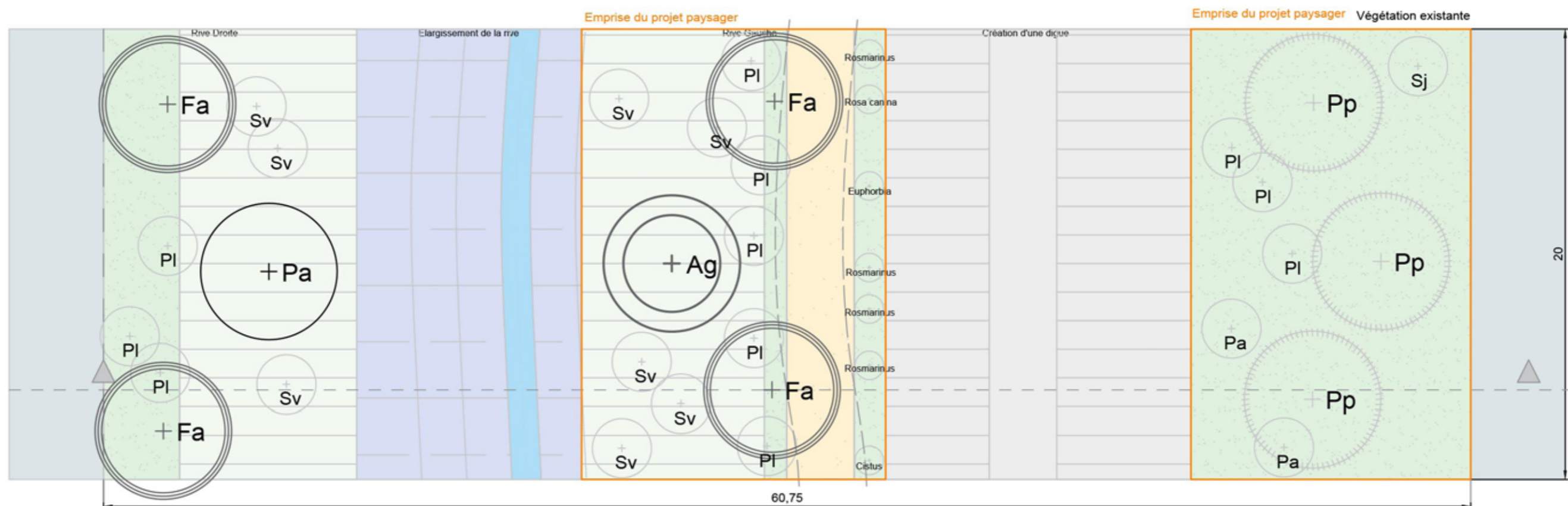
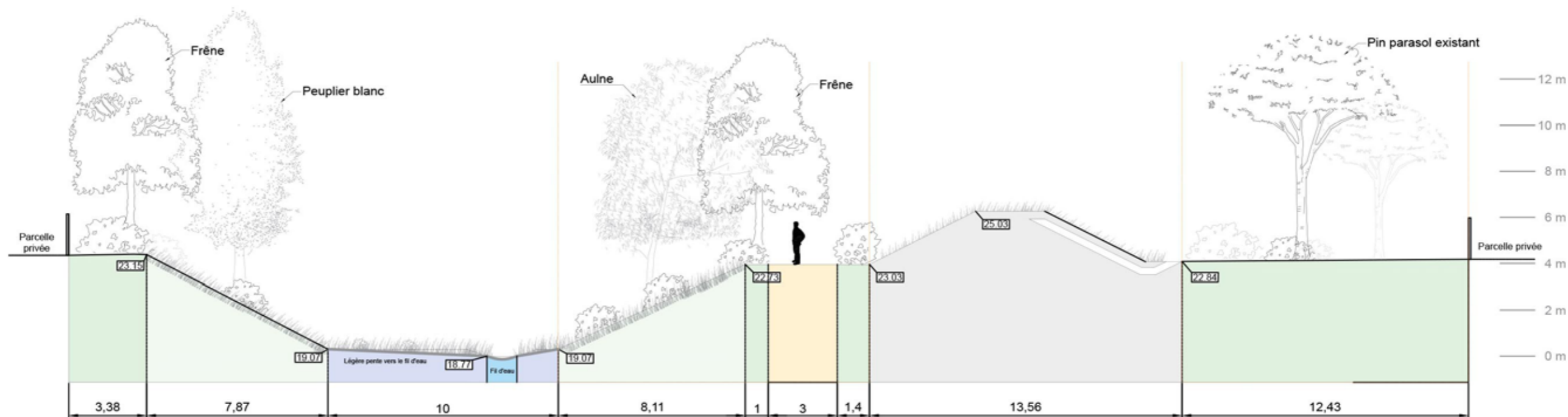




Présentation synthétique des enjeux paysagers sur cette séquence :

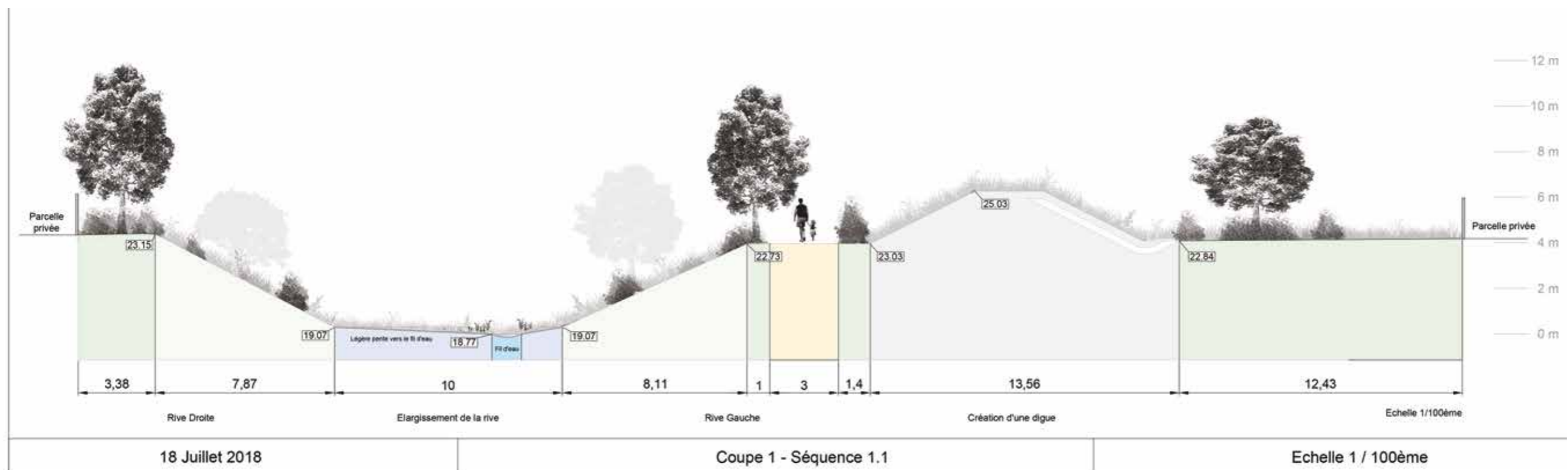
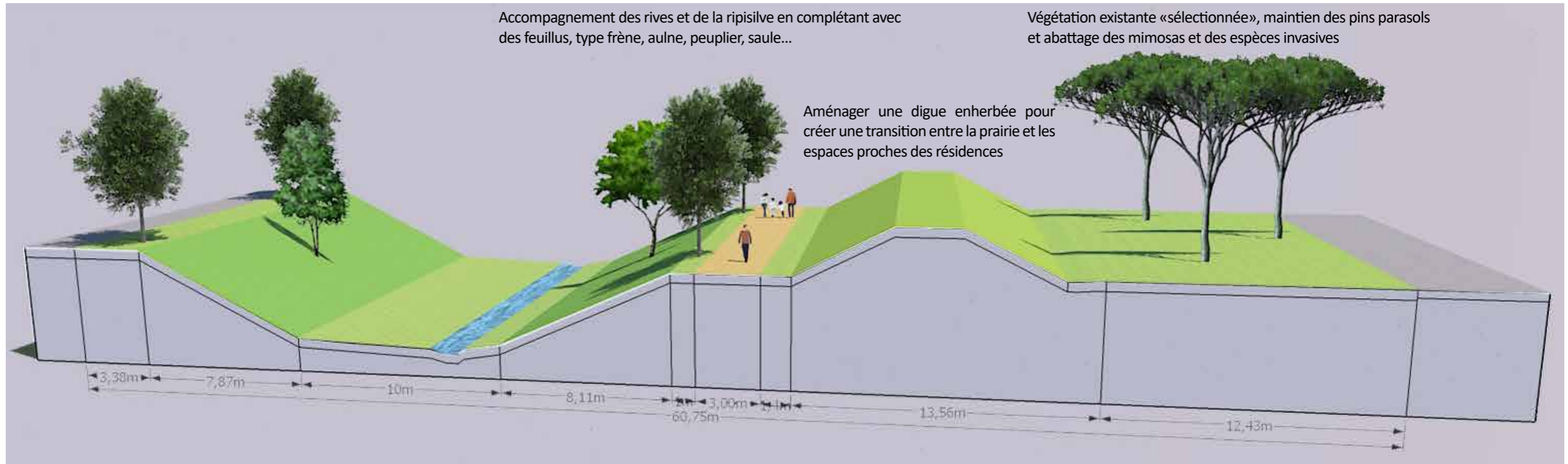
-Cette séquence est caractérisée par de nombreux délaissés en friche le long du Pansard et par une ripisilve peu diversifiée, au niveau de la présence des feuillus. L'objectif consiste donc à renforcer « par secteur », la rive gauche le long des aménagements hydrauliques et d'accompagner une reprise raisonnée des friches et des délaissés pour reconquérir une certaine qualité paysagère le long du Pansard. Cette reconquête des délaissés passe par une gestion sélective des essences à valoriser et par des fauches sélectives et tardives, ainsi qu'une réflexion par secteurs.

Séquence 1	Le Pansard entre Notre Dame des Maures et Les Jassons	U	Q	P.U	P.T
	Longueur moyenne à traiter	ml	610		
1.1	Les aménagements paysagers				
A	Débroussaillage (largeur moyenne entre 20 & 25 m)	m ²	14000	3	42000
B	Abattage/ dessouchage sélectif des espèces invasives par zones, tels que les mimosas, les ailanthes	U	350	100	35000
C	Semis et gestion des prairies	m ²	3500	3	10500
D	Plantation de plants forestiers et protection	m ²	3500	4	14000
E	Plantation de baliveaux (0,20 à 0,40 m) et protection	U	700	6	4200
F	Plantation d'arbustes pour renforcer les milieux	U	700	3	2100
1.2	Circulation	m ²	1830		
G	Léger nivellement/terrassement	m ³	185	10	1850
H	Balisage & informations paysagères	ml	61	30	1830
1.3	Ouvrages ou aménagement complémentaire				
	Total Séquence 1 H.T				111480
	Total arrondi séquence 1 H.T				112000



Le projet paysager prend le parti de favoriser les feuillus (Frênes, Saules arbus-tifs, Peupliers et Aulnes) le long du Pansard ainsi que des arbustes locaux, tels que des Pistachiers, des Lentisques, des Eglantiers, des Cistes, des Romarins sur les espaces longeant les circulations...De plus, des fauchages tardifs par zones seront prévus pour valoriser le développement de la flore et de la faune locale.

Séquence 1/ Coupe 1
 Bloc paysager sur le projet hydraulique et l'aménagement paysager





Une ripisilve et un cours d'eau totalement masqué par l'épaisseur d'une friche envahie par des essences invasives

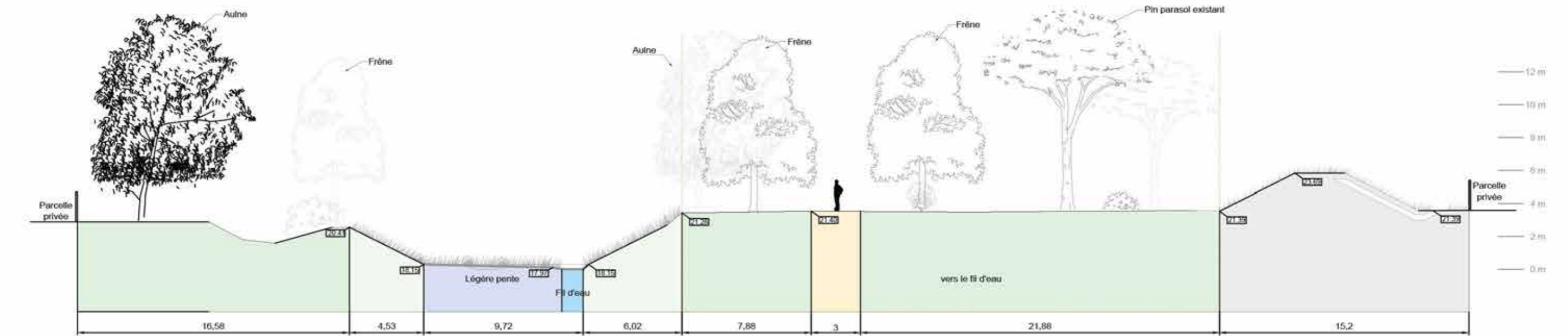


Un cours d'eau ouvert et peu valorisé...

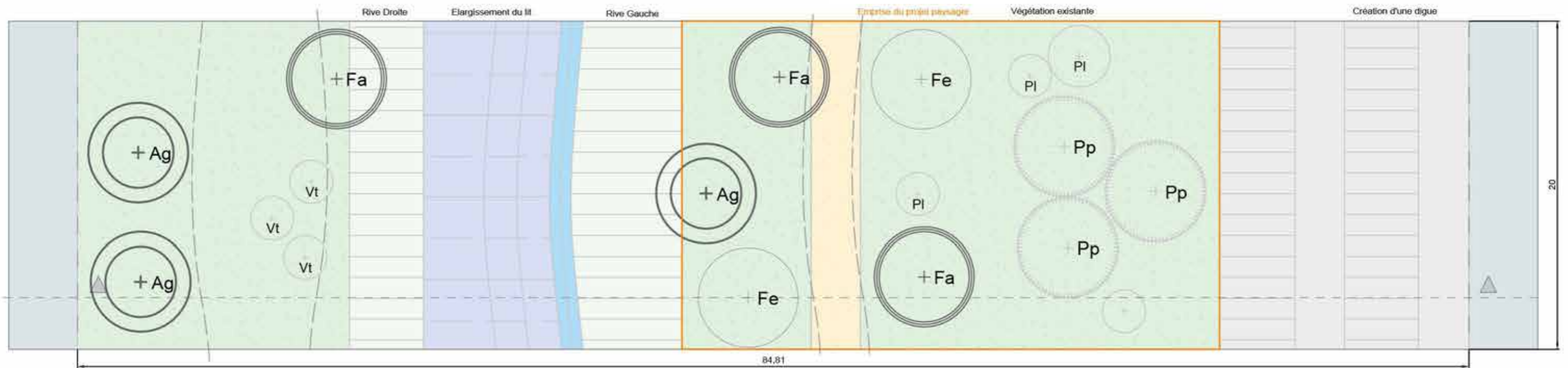


Quelques menthes aquatiques, des joncs, des iris d'eau et du mimosa...

Le projet paysager se développe entre la rive gauche et la digue de protection pour recomposer un espace «naturel» avec des feuillus et quelques arbustes typiques des milieux secs, tels que les pistachiers térébinthes et lentisques. L'objectif consiste à reconquérir une partie de la friche occupée par des herbres de la Pampa et du mimosa. Des fauches tardives par zones permettront de revaloriser la faune et la flore locale, pour redynamiser certains secteurs bordant le Pansard.



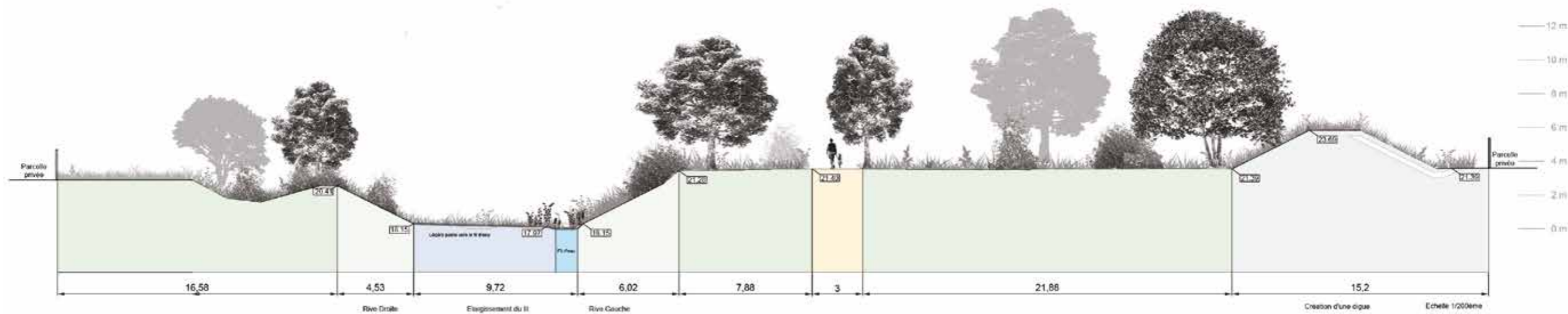
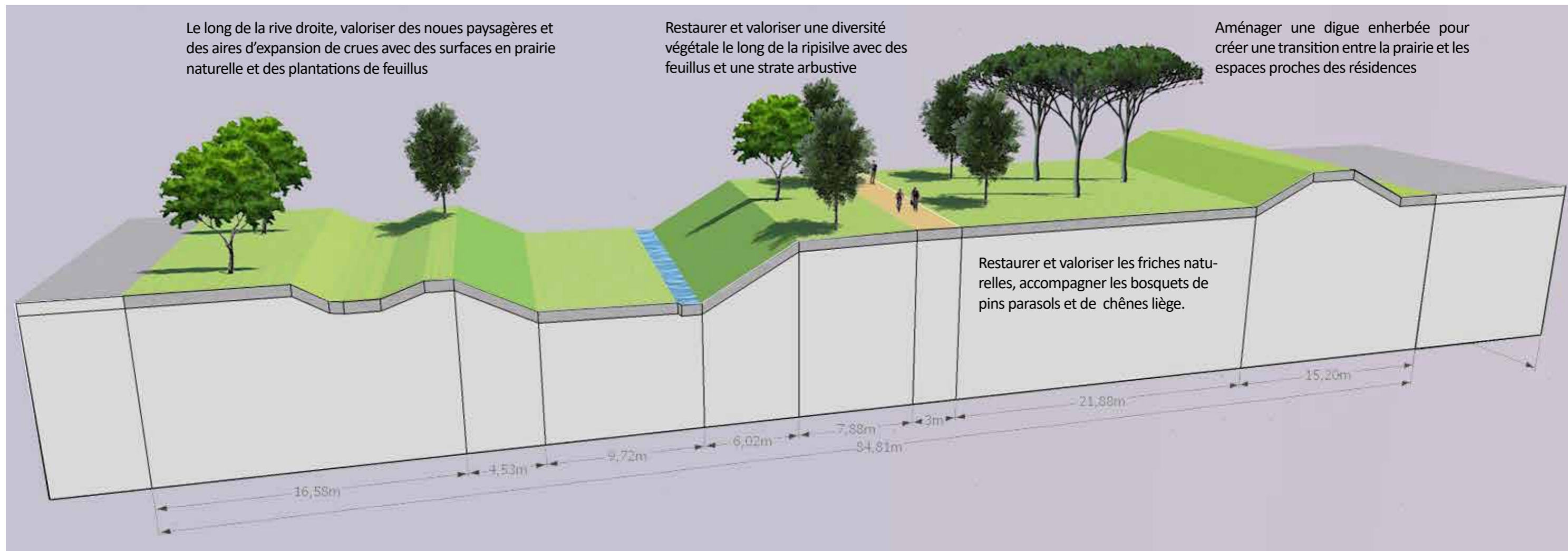
Emprise du projet paysager



Date : 15 novembre 2018

Coupe 2- Séquence 1

Echelle : 1/250ème





24 Juillet 2018

Localisation des coupes de la Séquence 2

Echelle : 1/4000ème



Le Pansard est caractérisé par une berge relativement plantée côté rive gauche, tandis que la rive droite est peu aménagée...

Le long des résidences et des espaces cultivés, des silhouettes d'oliviers, de figiers, de muriers émergent dans ce paysage très anthropisé...

LE PROJET HYDRAULIQUE :

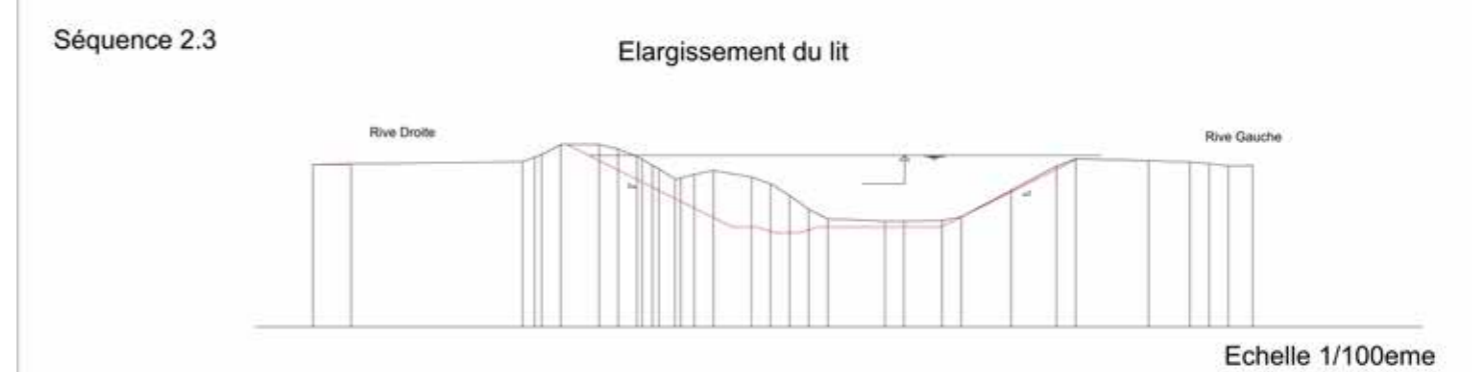
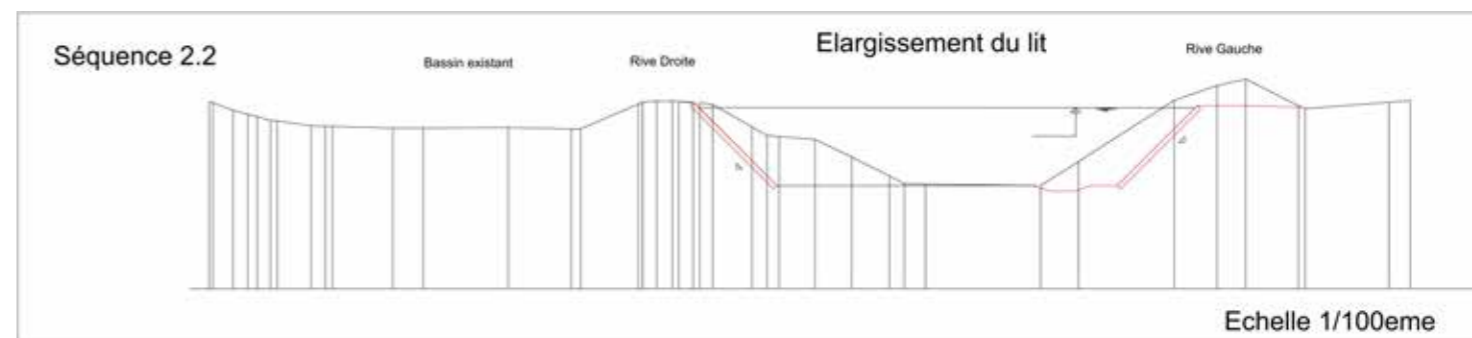
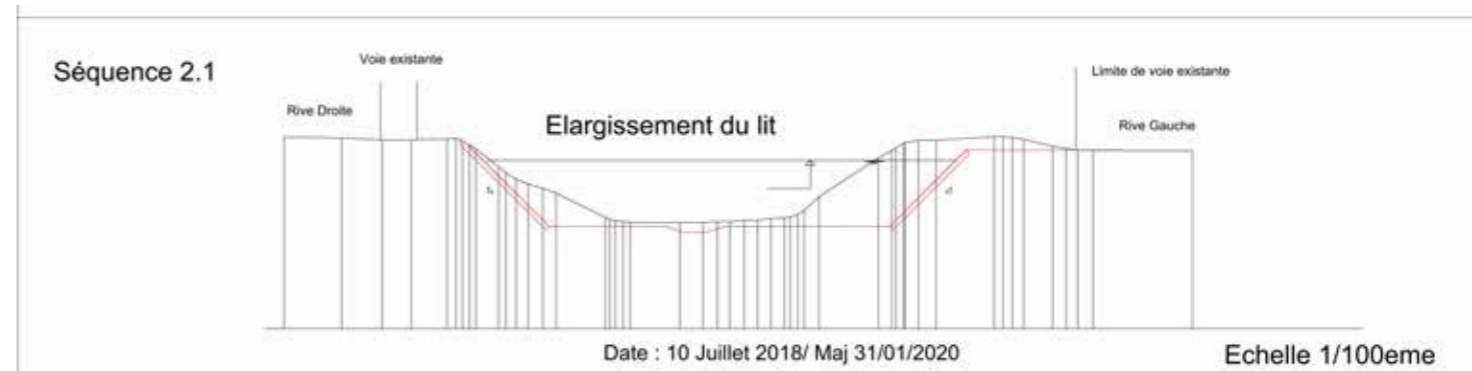
Au niveau de la séquence 2, le projet hydraulique se construit sur un élargissement du cours d'eau, avec des talus en « pente douce ». L'objectif étant d'améliorer la débitance et le volume d'eau sur ce parcours.

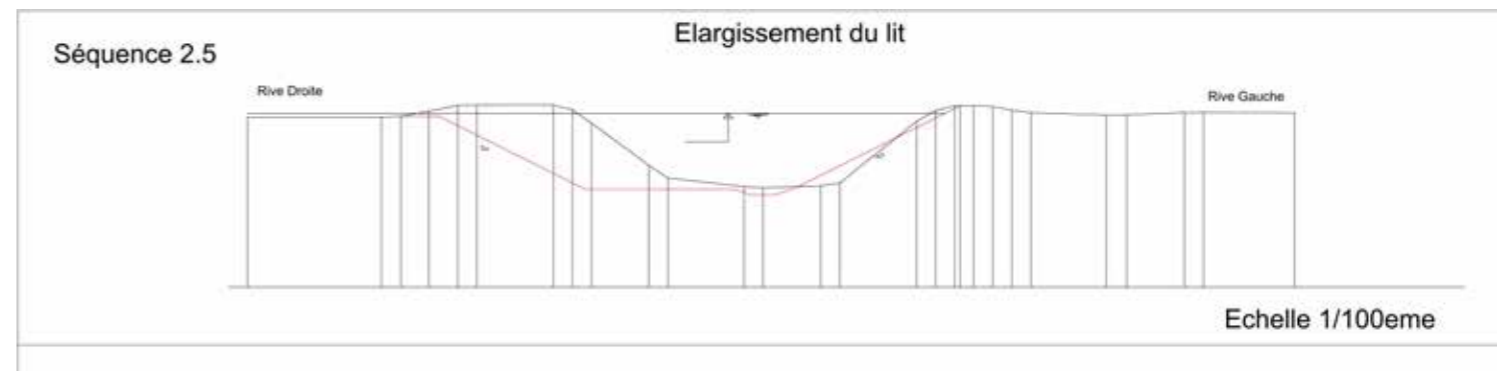
LES OBJECTIFS PAYSAGERS :

Le projet paysager prend le parti de préserver l'ambiance agricole liée au verger sec, en conservant (transplantation) et ou plantation d'oliviers, de figiers, d'amandiers, de prunelliers, ainsi qu'en complétant avec quelques feuillus. La rive droite sera aménagée pour créer une circulation reliant les quartiers périphériques au centre-ville et le chemin, côté rive gauche aura plutôt une destination fonctionnelle pour l'entretien des berges et des rives ainsi que pour desservir les accès (portillons) des riverains.



L'amorce de la séquence 2 présente un cours d'eau et une ripisilve très dégradée avec un environnement très marqué par la présence d'essences jardinées...





Présentation synthétique des enjeux paysagers sur cette séquence :

-Cette séquence est caractérisée par une ripisilve quasi inexistante et par des contextes urbains et agricoles de centre-ville très spécifiques qui restent des opportunités intéressantes à reconquérir et à valoriser pour le « projet global ». Cette reconquête des rives du Pansard doit passer par une réintégration de cours d'eau dans la trame urbaine. Cependant, cet accompagnement pour revaloriser la ripisilve et les rives du Pansard sont limités par un foncier privé et par des contraintes hydrauliques fortes. L'élargissement du Pansard et l'aménagement des talus sont importants, il reste donc des espaces modestes, souvent coincés entre les limites des propriétés et les talus.

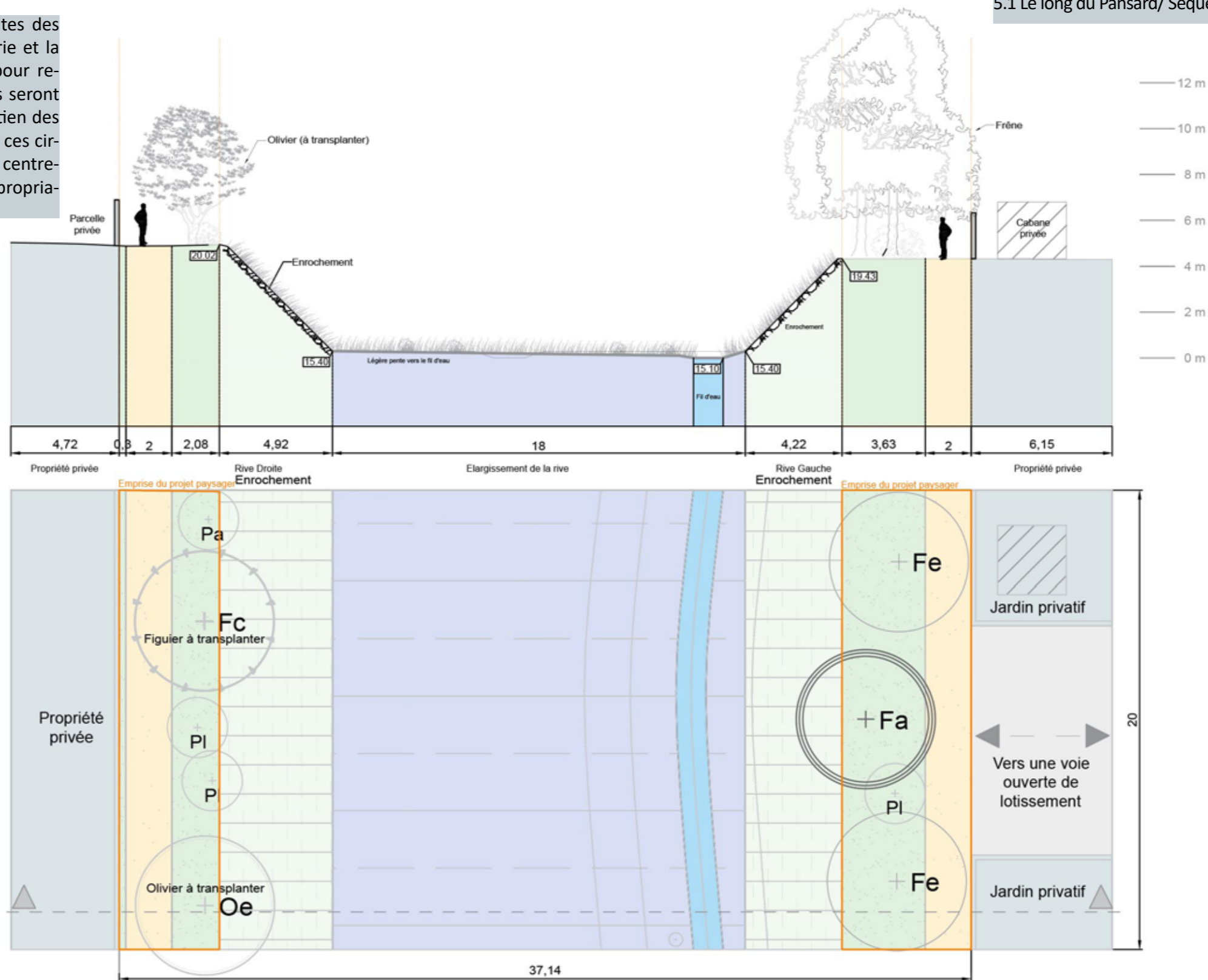
Les objectifs se développent donc, sur l'accompagnement ponctuel de certains espaces publics avec des plantations et par une réflexion sur des liaisons transversales au niveau du quartier et par le maintien ou l'aménagement de circulation Nord-Sud pour développer des modes doux. La gestion et l'entretien des rives restent de plus des enjeux paysagers importants pour revaloriser des paysages de rives, plus intégrés dans une démarche que l'on pourrait qualifier de « Nature en ville » et de corridor naturel et écologique.

En dernier lieu, la présence d'arbres à caractère patrimonial, le long des parcelles agricoles reste un enjeu paysager et urbain majeur, avec la présence des oliviers, des figuiers, des amandiers. En fonction des situations, ces arbres seront maintenus ou transplantés.

Séquence 2	Le Pansard en Centre-Ville et Les Jassons	U	Q	P.U	P.T
	Longueur moyenne à traiter	ml	1110		
2.1	Les aménagements paysagers				
A	Débroussaillage (largeur entre 8 & 10 m le long des 2 rives)	m ²	9500	3	28500
B	Abattage sélectif des espèces invasives et broyage, tels que les mimosas, les ailanthes	U	100	150	15000
C	Semis et gestion des prairies	m ²	5000	3	15000
D	Plantation de plants forestiers	m ²	3000	4	12000
E	Plantation de baliveaux	U	2000	6	12000
F	Plantation d'arbustes pour renforcer les milieux	U	2000	3	6000
2.2	Circulation (largeur moyenne 2,50m)	m ²	2775		
G	Léger nivellement/terrassement	m ³	280	10	2800
H	Balisage	ml	111	30	3330
2.3	Ouvrages ou aménagement complémentaire				
I	Transplantation d'arbres à caractère patrimonial, type olivier, amandier, figuier	U	50	300	15000
Total séquence 2 H.T					109630
Total arrondi séquence 2 H.T					110000

Séquence 2/ Coupe 3
Projet hydraulique et aménagement paysager

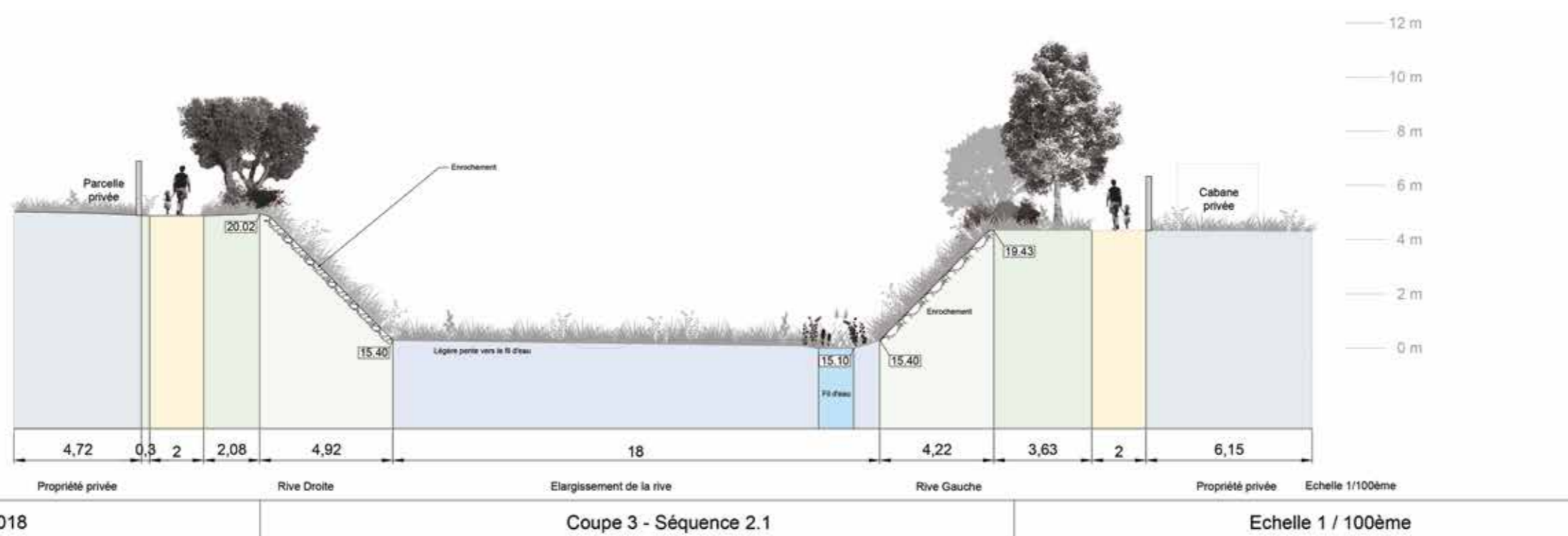
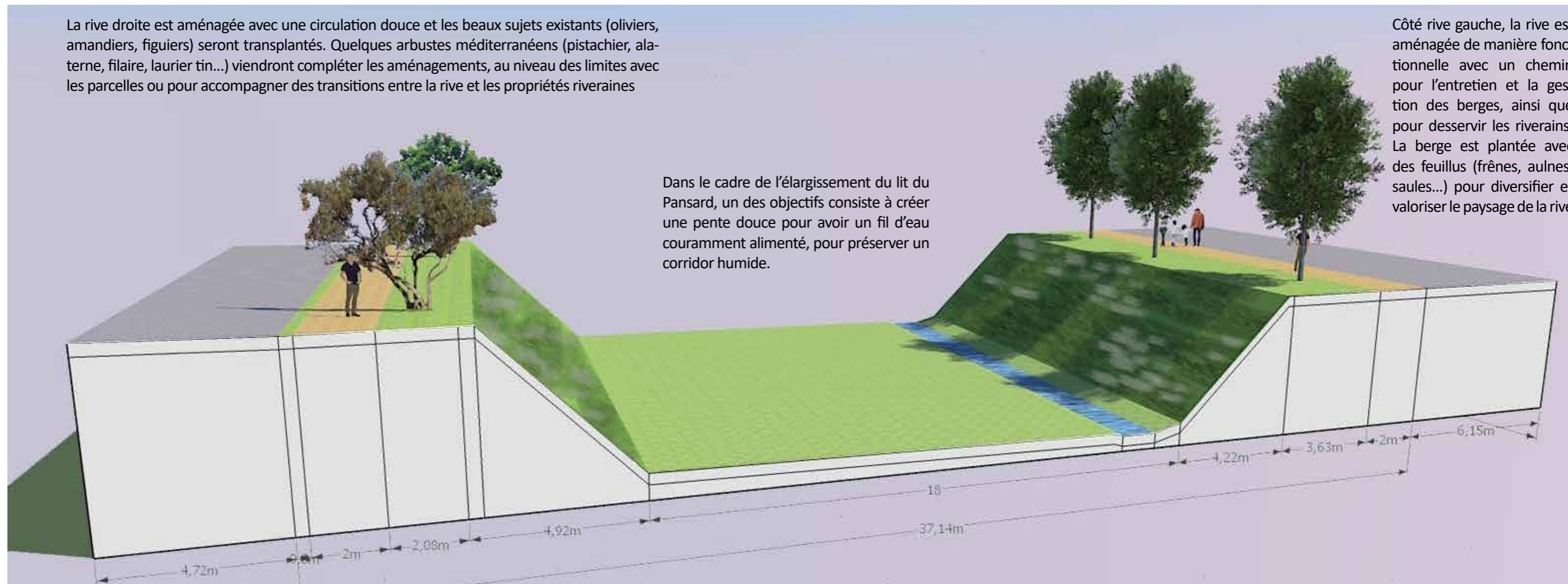
Le projet paysager se développe entre les limites des propriétés et les talus avec une bande de prairie et la plantation de quelques feuillus et d'arbustes pour revaloriser la ripisilve. Les espaces de circulations seront avant tout des bandes de passages pour l'entretien des rives et des ouvrages hydrauliques. Néanmoins, ces circulations restent des opportunités à l'échelle du centre-ville pour valoriser des modes doux et une réappropriation du Pansard.



La rive droite est aménagée avec une circulation douce et les beaux sujets existants (oliviers, amandiers, figuiers) seront transplantés. Quelques arbustes méditerranéens (pistachier, alaterne, filaire, laurier tin...) viendront compléter les aménagements, au niveau des limites avec les parcelles ou pour accompagner des transitions entre la rive et les propriétés riveraines

Dans le cadre de l'élargissement du lit du Pansard, un des objectifs consiste à créer une pente douce pour avoir un fil d'eau couramment alimenté, pour préserver un corridor humide.

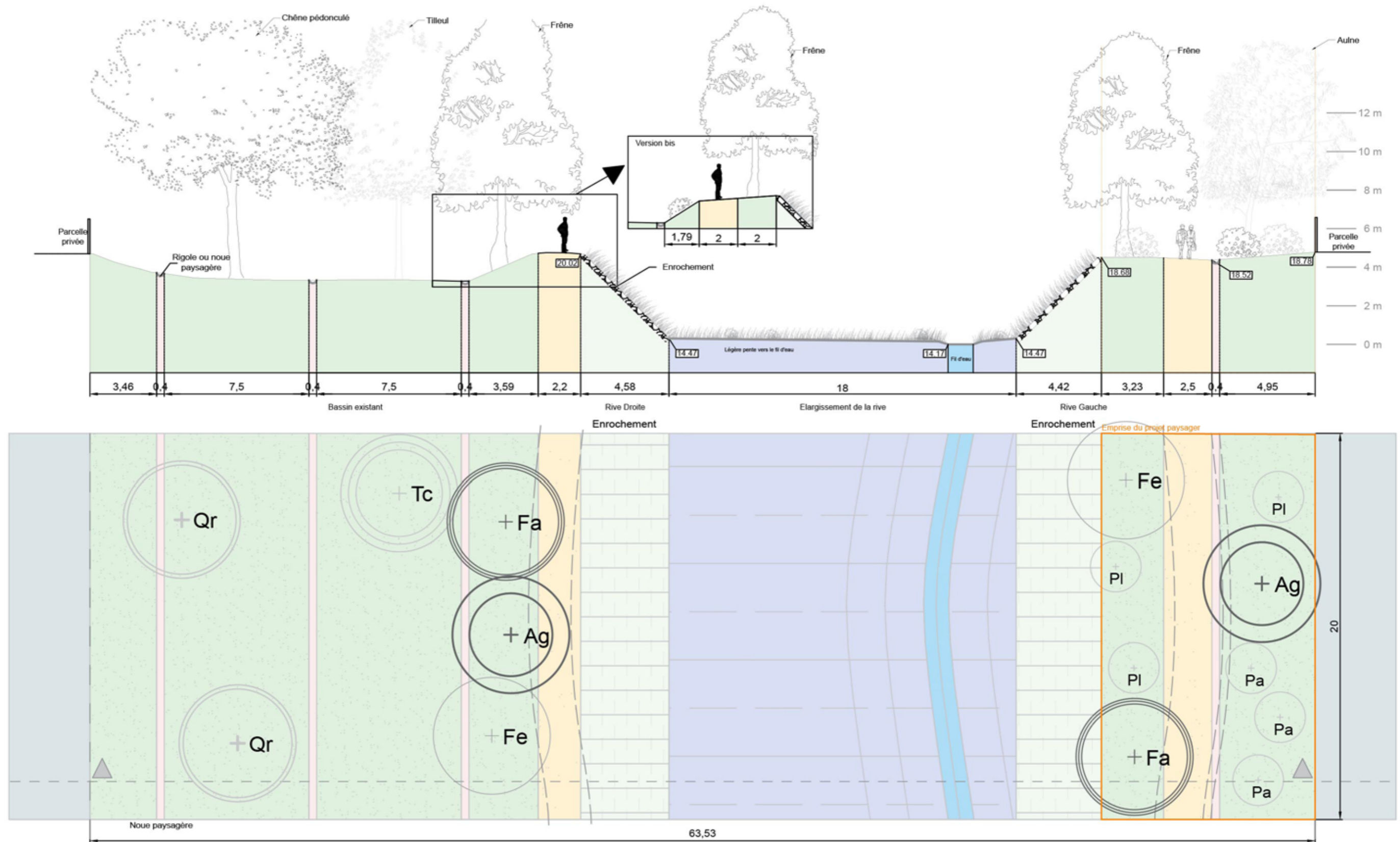
Côté rive gauche, la rive est aménagée de manière fonctionnelle avec un chemin pour l'entretien et la gestion des berges, ainsi que pour desservir les riverains. La berge est plantée avec des feuillus (frênes, aulnes, saules...) pour diversifier et valoriser le paysage de la rive



19 Juillet 2018

Coupe 3 - Séquence 2.1

Echelle 1 / 100ème

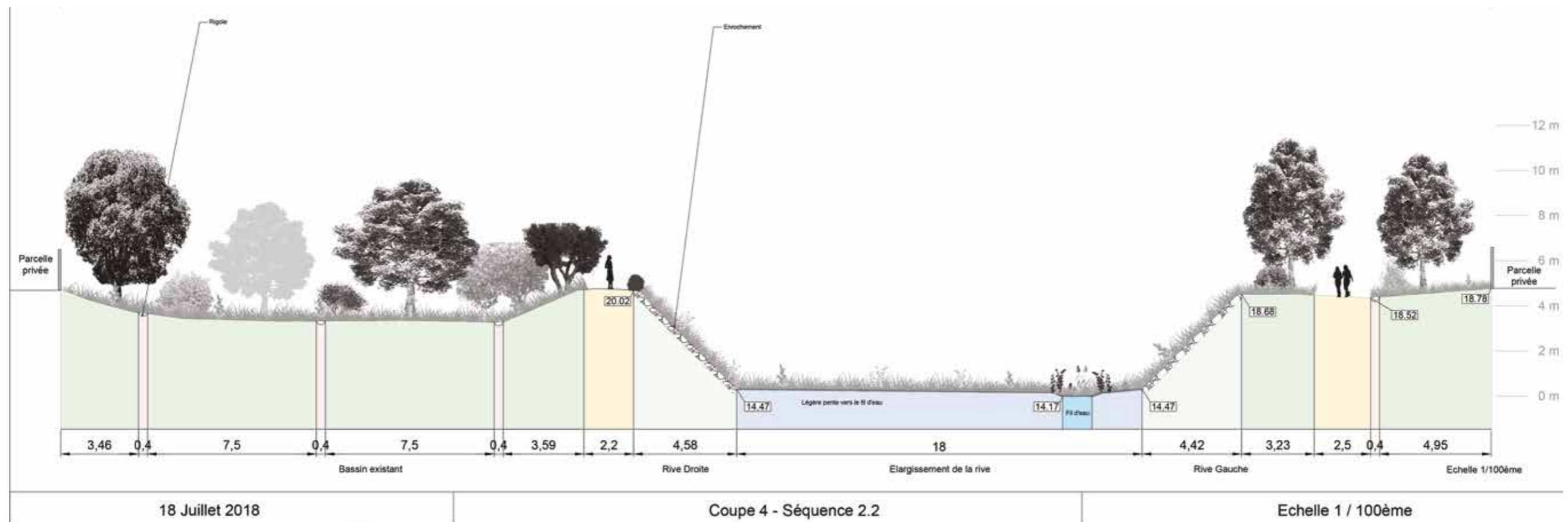
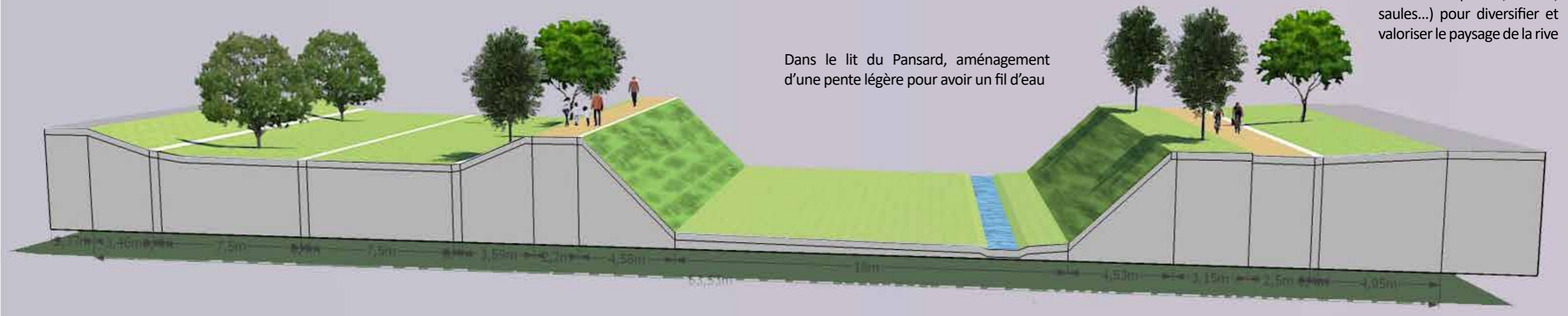


Le projet paysager se développe sur des bandes de prairies et quelques plantations et sur les délaissés entre les limites de propriétés et les rives, le long du Pansard et de la voie d'entretien. Ces plantations participent de plus à filtrer les vis à vis par rapport aux espaces habités longeant le Pansard.

La rive droite est aménagée avec une circulation douce et une partie d'espace naturel en friche le long du sentier est utilisée en aire d'expansion de crue. Le projet paysager se développe sur la création de noues paysagères (rigoles) pour drainer l'eau et en même temps favoriser des transitions naturelles dans cette friche. Des essences caduques accompagnent cette friche. Les beaux sujets existants seront transplantés dans la mesure du possible pour conserver quelques oliviers, amandiers et figuiers.

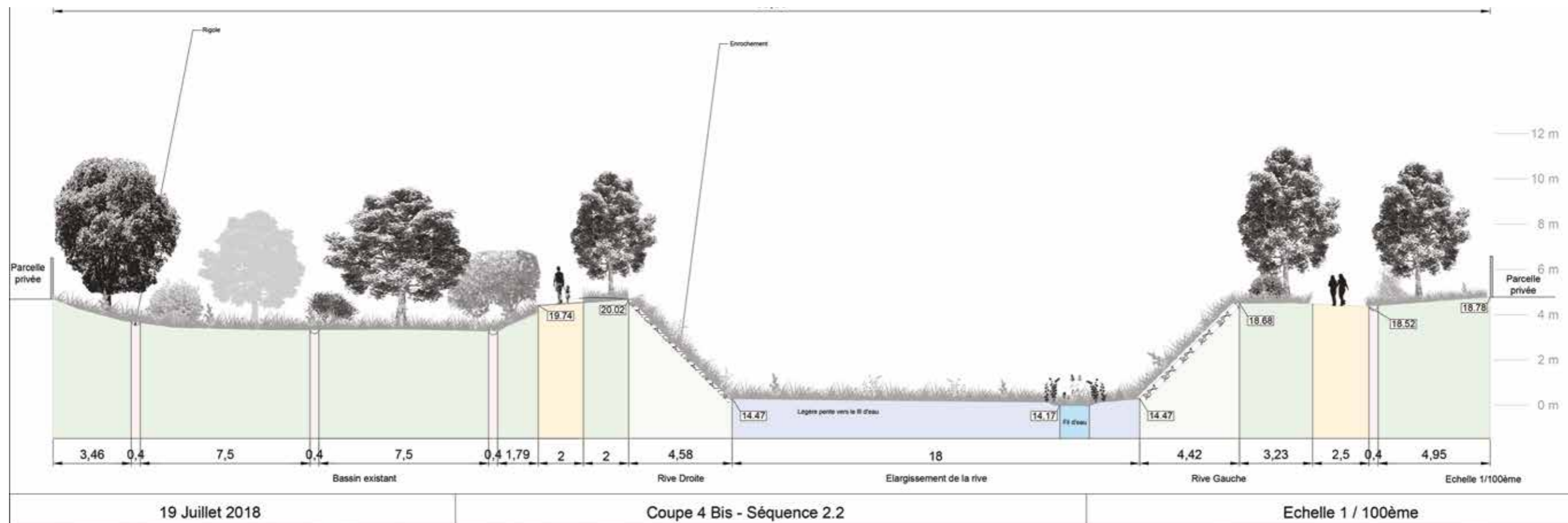
Côté rive gauche, la rive est aménagée de manière fonctionnelle avec un chemin pour l'entretien et la gestion des berges, ainsi que pour desservir les riverains. La berge est plantée avec des feuillus (frênes, aulnes, saules...) pour diversifier et valoriser le paysage de la rive

Dans le lit du Pansard, aménagement d'une pente légère pour avoir un fil d'eau





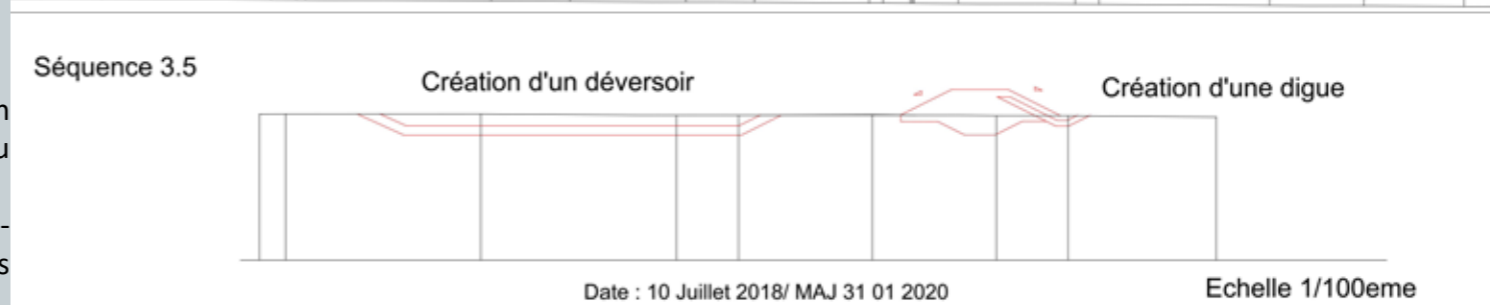
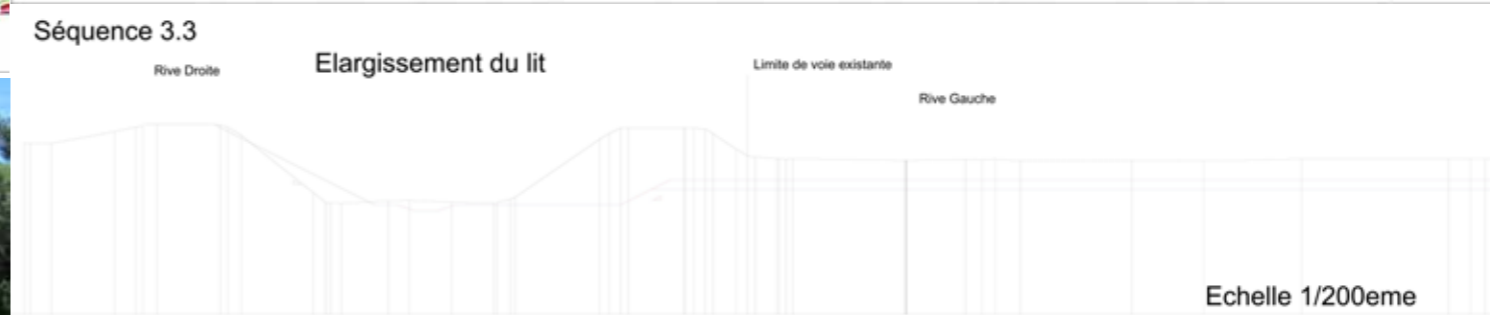
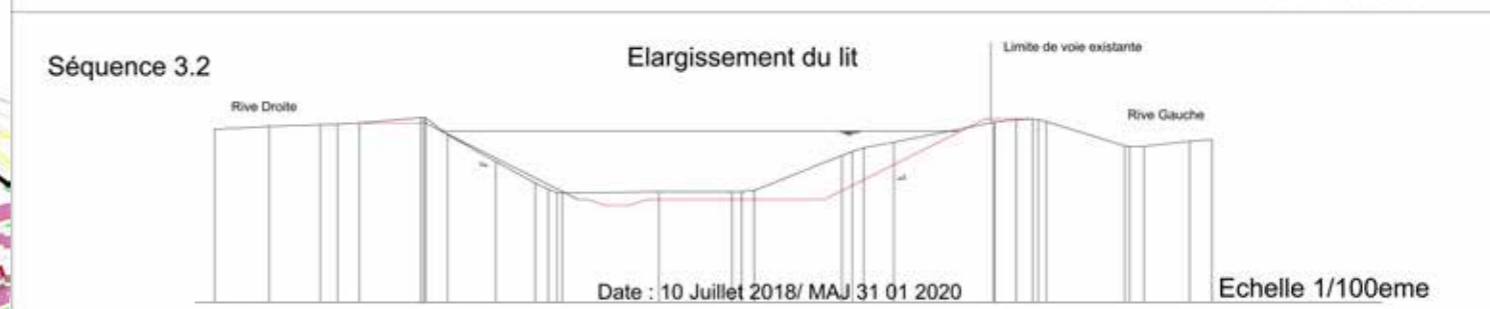
Cette version «bis» propose d'aménager la berge et la rive avec des plantations pour restaurer la ripisilve et de décaler la circulation piétonne à l'intérieur.



Partie 5 : Les orientations du projet paysager autour des ouvrages liés à la lutte contre les inondations

5.1 Le long du Pansard/ Séquence 3

Dans cette séquence le Pansard n'est pas intégré dans la trame et l'architecture du quartier. Beaucoup de résidences tournent le dos au Pansard et de nombreux espaces sont clôturés avec des aires de stationnement qui font face au cours d'eau... Pourtant, de nombreuses fonctionnalités et opportunités pourraient s'offrir dans cet espace... à redécouvrir!



Cette séquence présente des circulations et des paysages de proximité peu aménagés alors que les usages sont importants...

LE PROJET HYDRAULIQUE :

Au niveau de la séquence 3, le projet hydraulique se construit sur un élargissement du cours d'eau, avec des talus en « pente douce » et des digues de protections pour les propriétés longeant le Pansard.

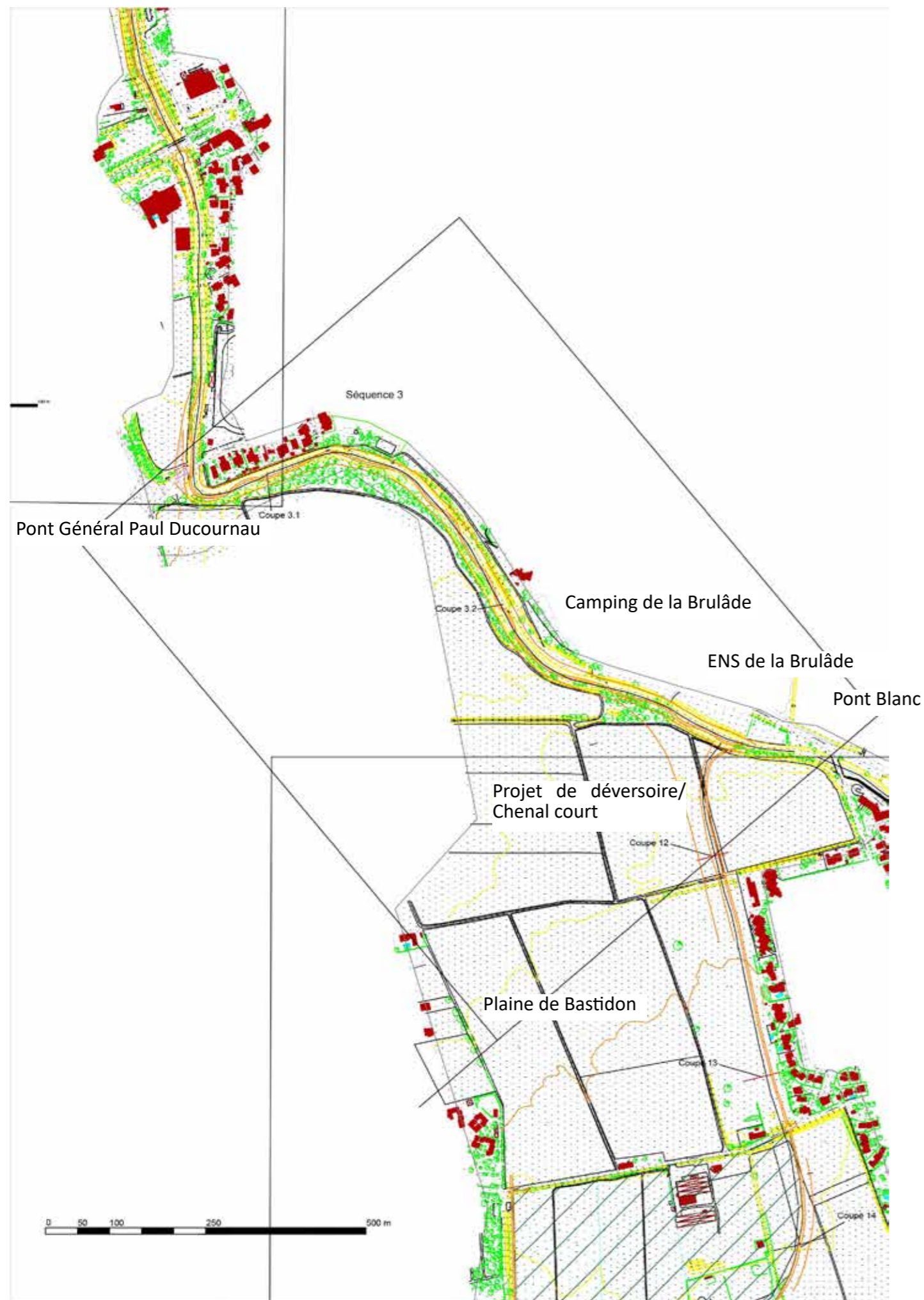
LES OBJECTIFS PAYSAGERS :

Le projet paysager se développe sur l'aménagement et la continuité d'une circulation douce, sur la structuration de la rive droite avec des feuillus, ainsi que sur des principes de liaisons avec des axes traversant les quartiers du Moulin Vieux.

Cette séquence 3 présente de nombreuses fonctionnalités et opportunités pour améliorer des espaces de circulations et des espaces publics semi-naturels, semi-aménagés qui pourraient apporter des solutions qualitatives dans les usages et les activités pour les résidents du quartier.



Des espaces avec des potentialités et des fonctionnalités très intéressantes mais qui ne sont pas exploités aujourd'hui...



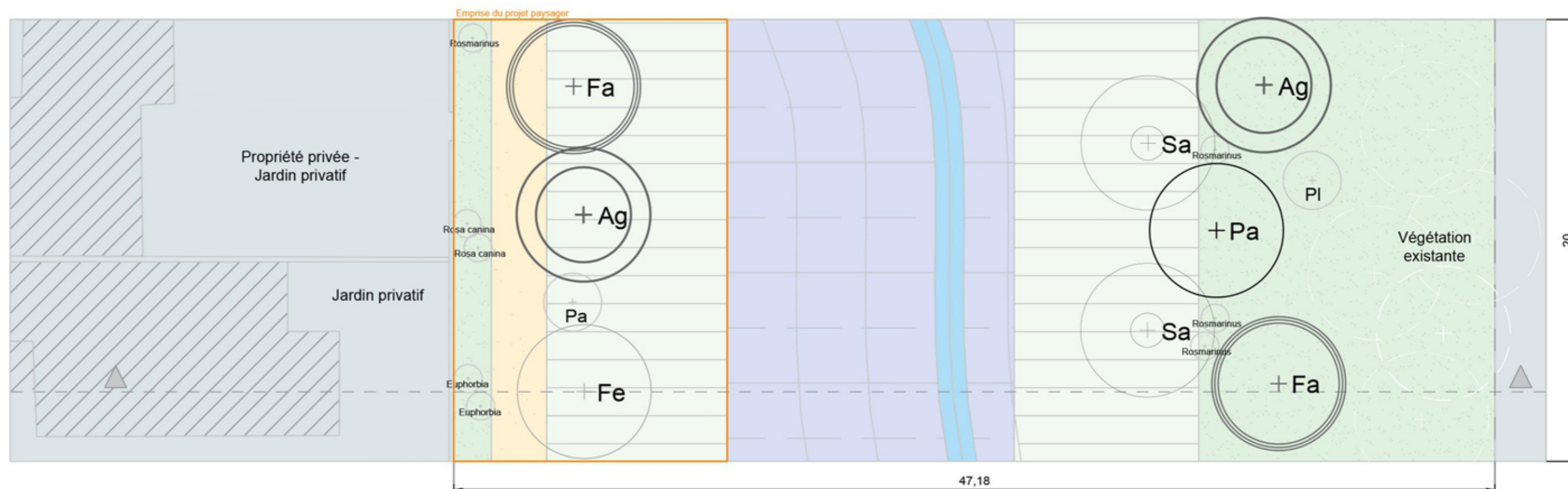
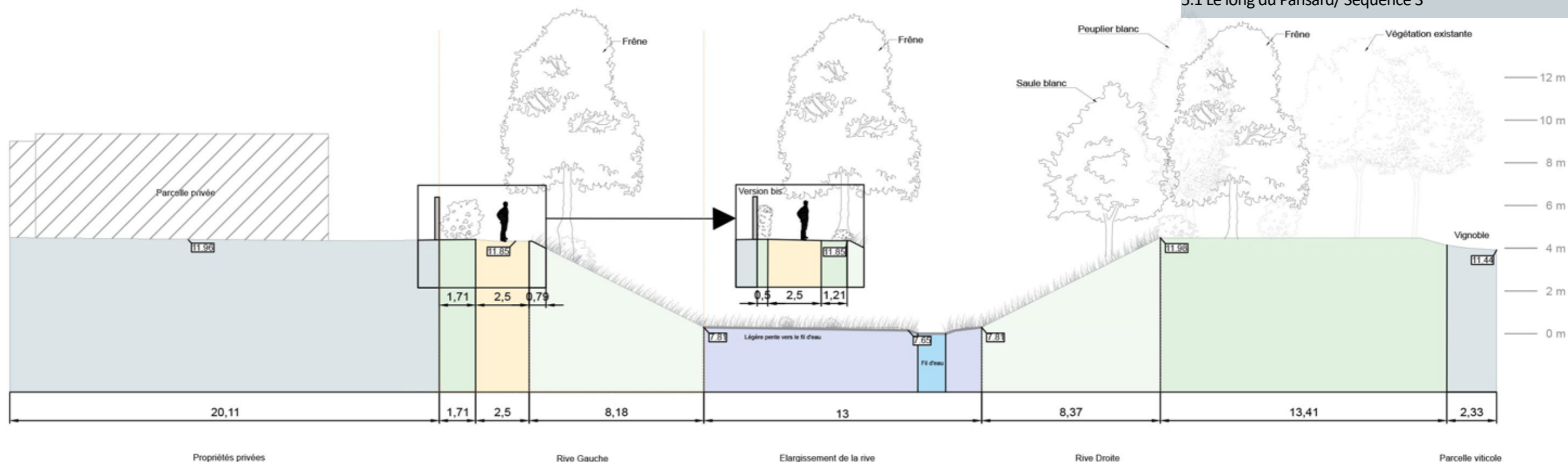
Présentation synthétique des enjeux paysagers sur cette séquence :

Entre le Pont Ducournau et le Pont Blanc, le projet hydraulique se développe sur un élargissement du Pansard et sur la mise en place d'un «coude» permettant d'évacuer des volumes d'eau très conséquents dans la Plaine du Bastidon, qui fera office de Zone d'Expansion de Crue.

Autour de cette séquence, le projet paysager et les aménagements resteront sobres le long du Pansard, avec simplement la valorisation de la rive gauche avec des prairies et quelques plantations de feuillus pour restaurer la ripisilve.

La liaison entre le Pansard et le «déversoire» se développera autour de quelques bosquets d'oliviers pour respecter les structures paysagères de la plaine viticole et agricole. L'amorce du canal étant relativement large, le principe consiste à filtrer et à atténuer à la fois la perception des usagers, depuis le Pont et la route, sur la largeur et la longueur de l'ouvrage qui découpera une partie de la plaine.

Séquence 3	Le Pansard "Sud" entre les espaces agricoles et la Brulade	U	Q	P.U	P.T
	Longueur moyenne à traiter	ml	1210		
3.1	Les aménagements paysagers				
A	Débroussaillage	m ²	31500	3	94500
B	Abattage sélectif des espèces invasives, et broyage tels que les mimosas, les ailanthes	U	300	150	45000
C	Semis et gestion des prairies	m ²	10000	3	30000
D	Plantation de plants forestiers	m ²	1200	4	4800
E	Plantation de baliveaux	U	1200	6	7200
F	Plantation d'arbustes pour renforcer les milieux	U	2400	3	7200
3.2	Circulation	m ²	3025		
G	Léger nivellement/terrassement	m ³	300	10	3000
H	Balisage	ml	121	30	3630
3.3	Ouvrages ou aménagement complémentaire				
I	Restauration et aménagement d'espace public et naturel le long du quartier Moulin Vieux	m ²	4500	55	247500
Total séquence 3 H.T					442830
Total arrondi séquence 3 H.T					443000

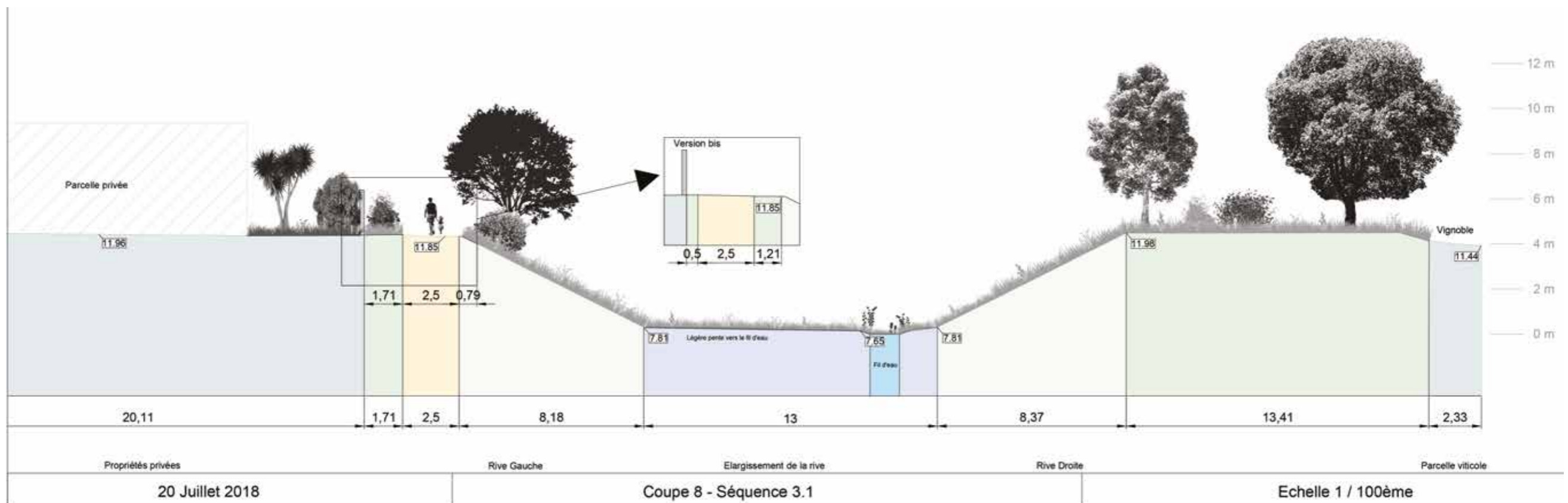
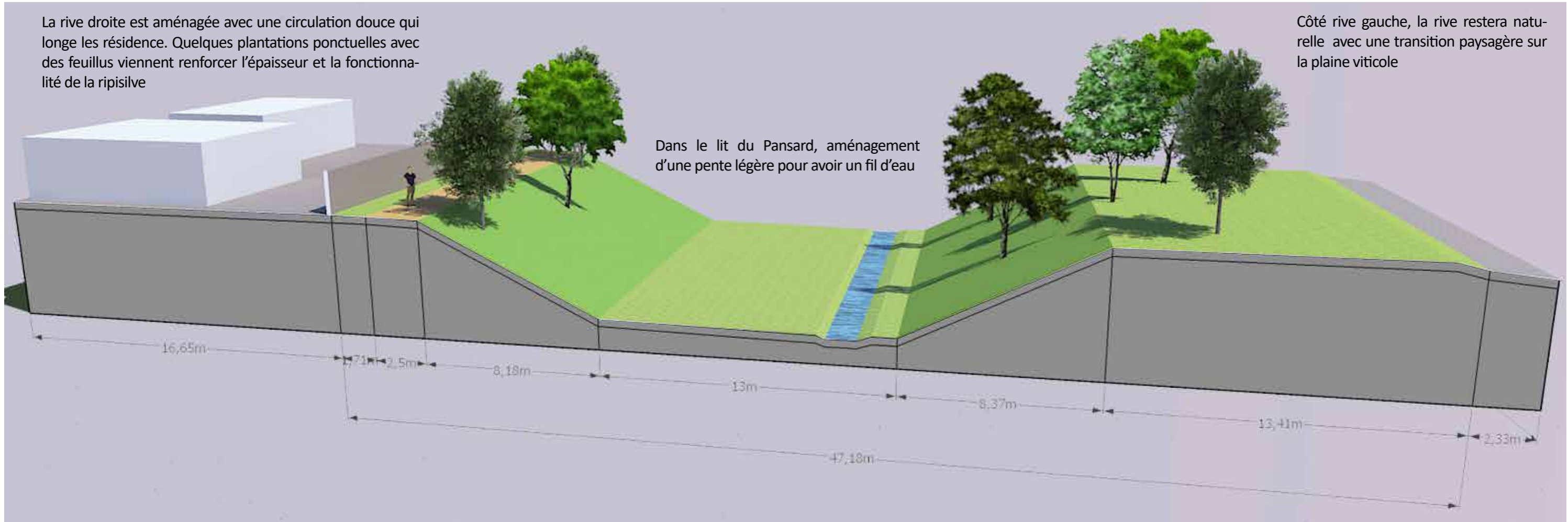


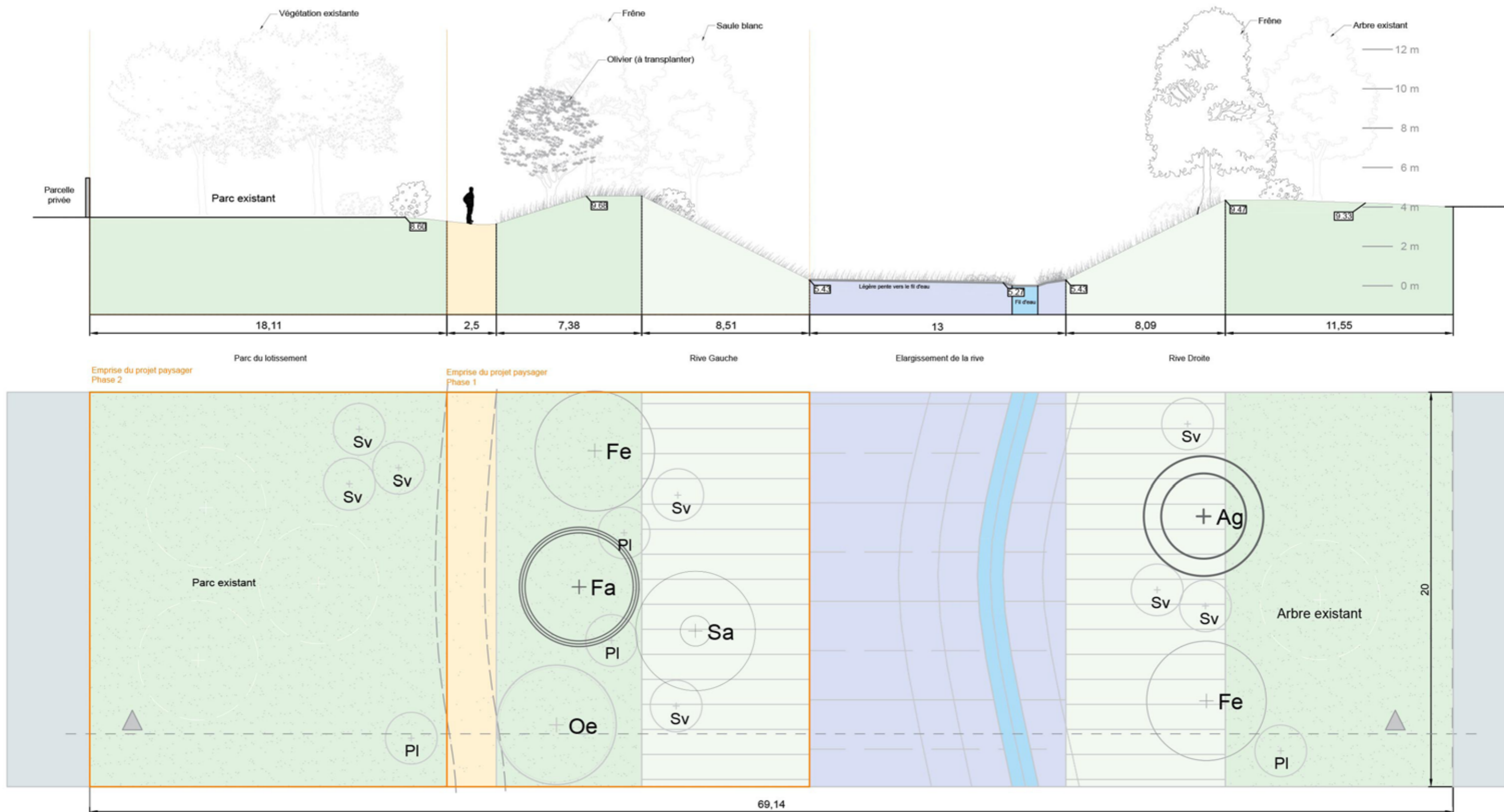
Le projet paysager se développe sur des bandes de prairies sur le talus et quelques plantations en feuillus (Frêne à fleurs/ Fraxinus ornus, Aulne glutineux/ Alnus glutinosa...) pour revaloriser la ripisilve.

La rive droite est aménagée avec une circulation douce qui longe les résidences. Quelques plantations ponctuelles avec des feuillus viennent renforcer l'épaisseur et la fonctionnalité de la ripisylve

Côté rive gauche, la rive restera naturelle avec une transition paysagère sur la plaine viticole

Dans le lit du Pansard, aménagement d'une pente légère pour avoir un fil d'eau



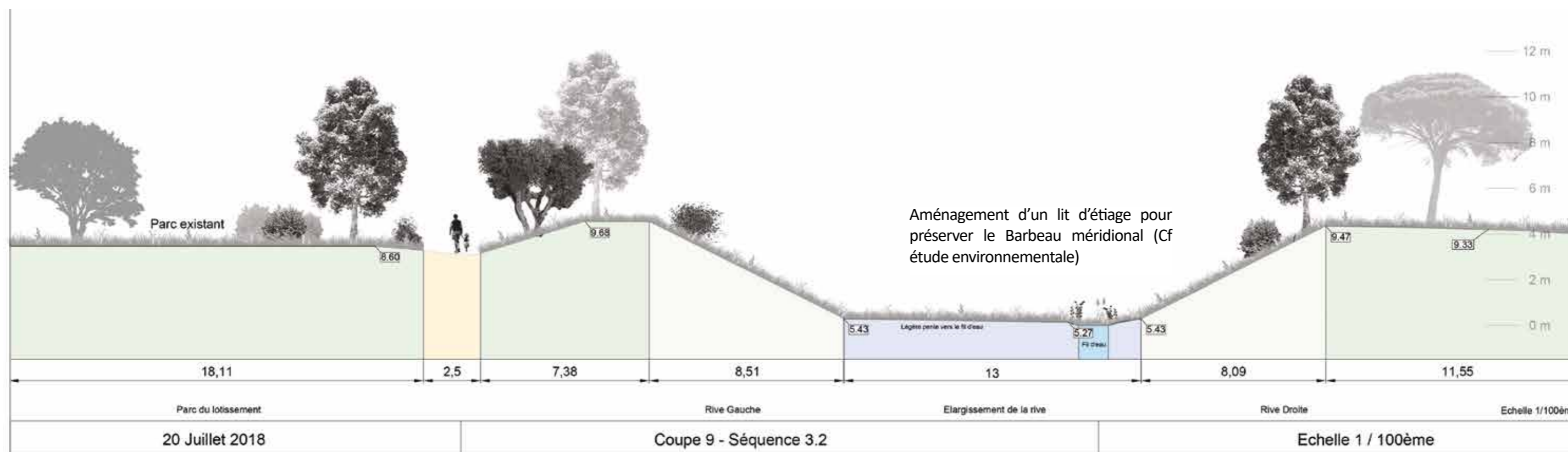


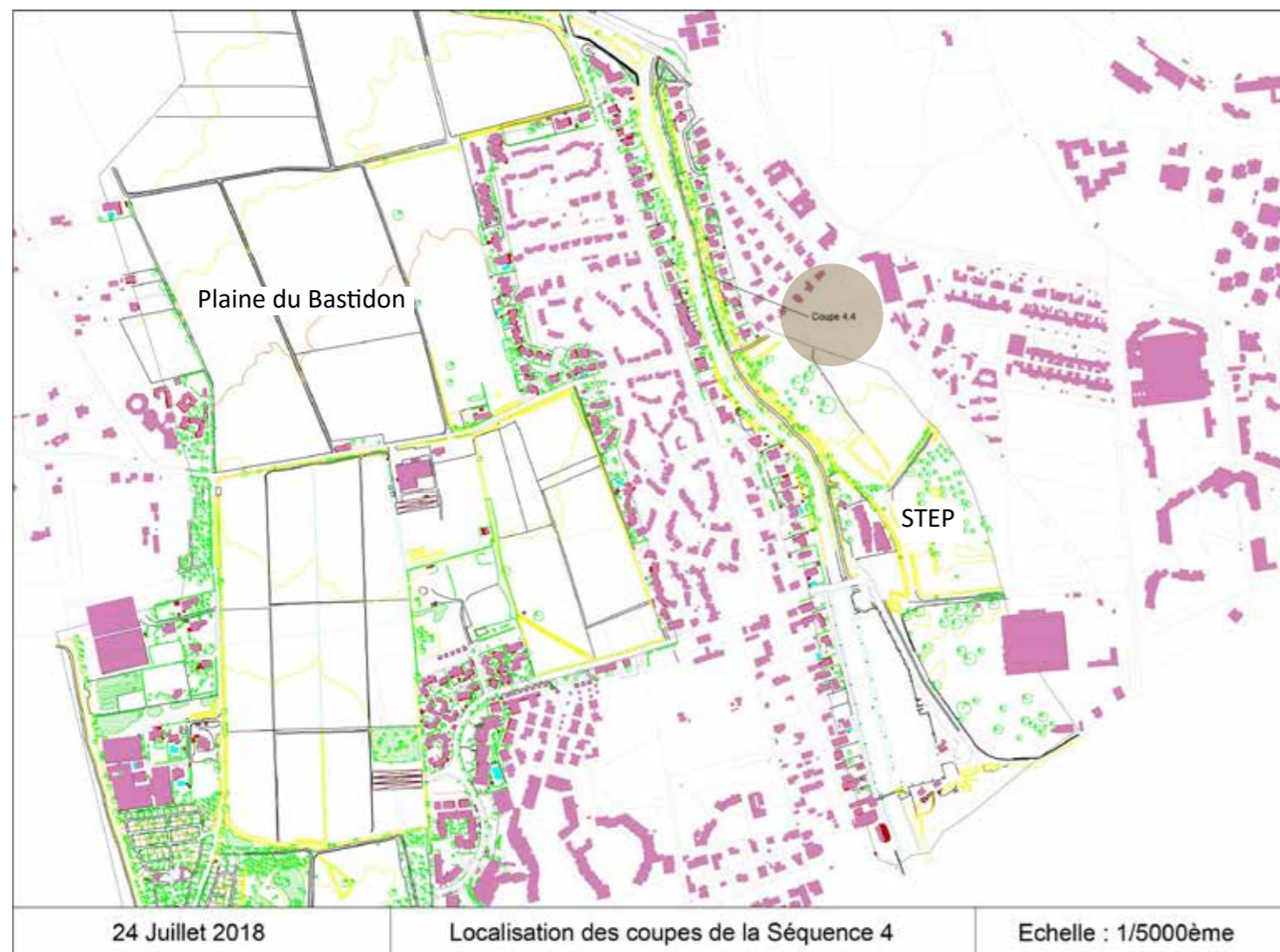
Le projet paysager se développe autour du cheminement et de la rive avec une restauration des prairies et des plantations côté ripisilve et sur la valorisation d'un espace naturel sur l'espace public disponible.

La rive droite est aménagée avec une circulation douce qui longe le Pansard. Les espaces libres pourraient être aménagés de manière légère pour proposer des espaces de jeux, d'activités sportives, d'aires de pique-nique..Quelques situations avec des vues exceptionnelles sur la plaine viticole pourraient être valorisées...

Côté rive gauche, la rive restera naturelle avec une transition paysagère sur la plaine viticole

Dans le lit du Pansard, aménagement d'une pente légère pour avoir un fil d'eau

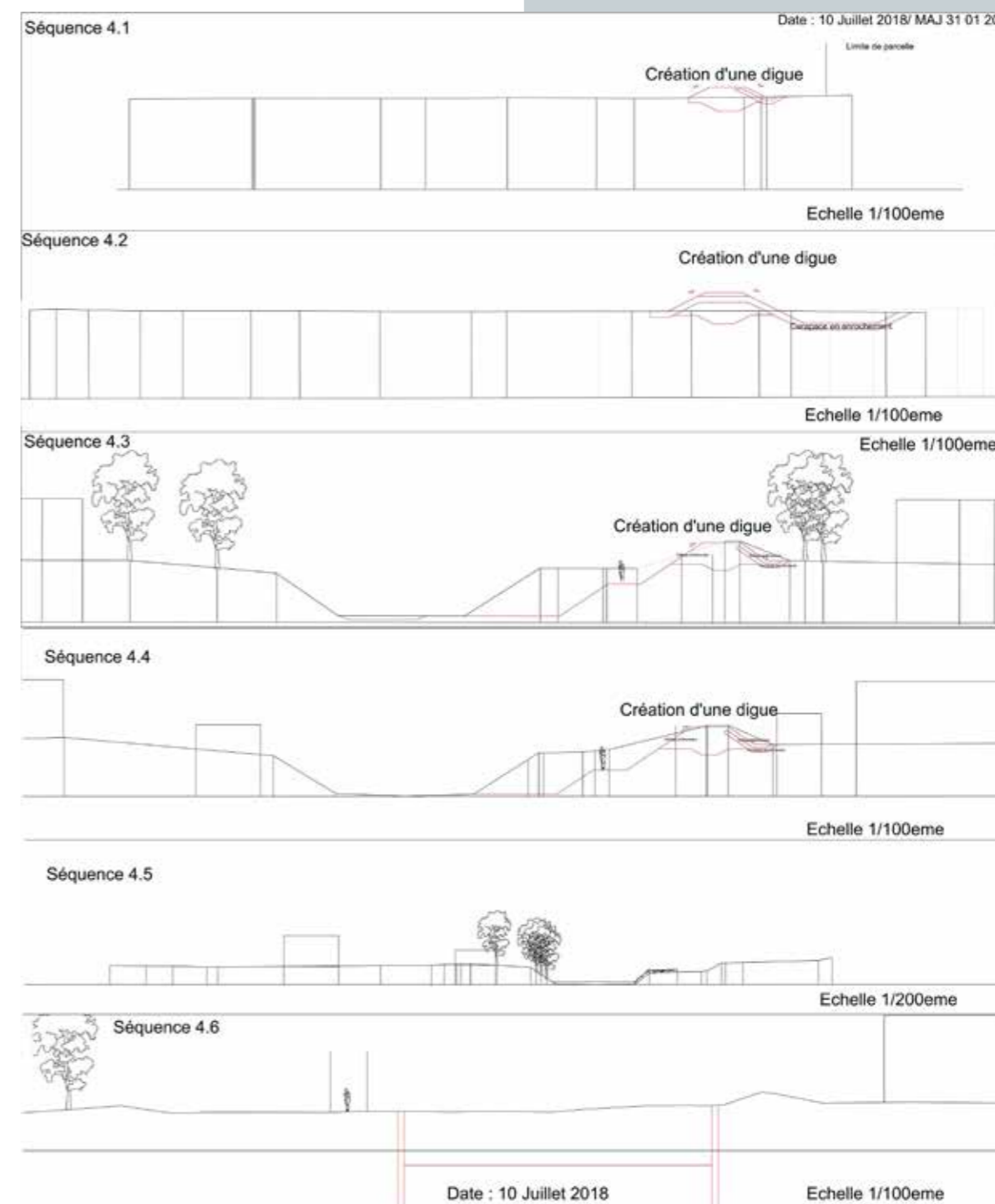




Une allée plantée et ombragée, très appréciée par les riverains et les touristes reliant les quartiers des Bor-mettes et de Miramar au port et au littoral



Le Maravenne canalisé avant le port à flot, un paysage de cours d'eau original en Méditerranée...Un fleuve côtier à préserver et à valoriser...



LE PROJET HYDRAULIQUE :

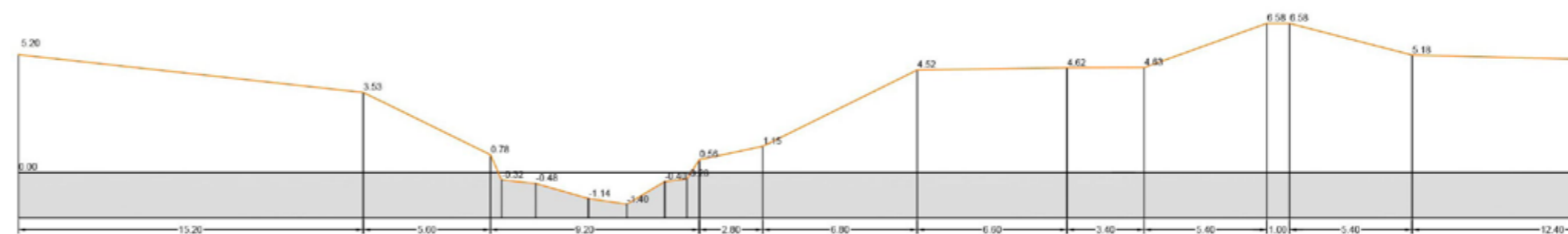
Au niveau de la séquence 4, le projet hydraulique propose un élargissement maximum du Maravenne doublé d'une digue de protection le long des habitations en rive gauche. Pour des questions liées à la stabilité et à l'entretien de la nouvelle risberme, l'ouvrage de protection ne permet pas la plantation de grands sujets sur ses talus. Les graminées et quelques arbustes sont tolérés. Le projet hydraulique en cours implique donc une modification importante du site.

LES OBJECTIFS PAYSAGERS :

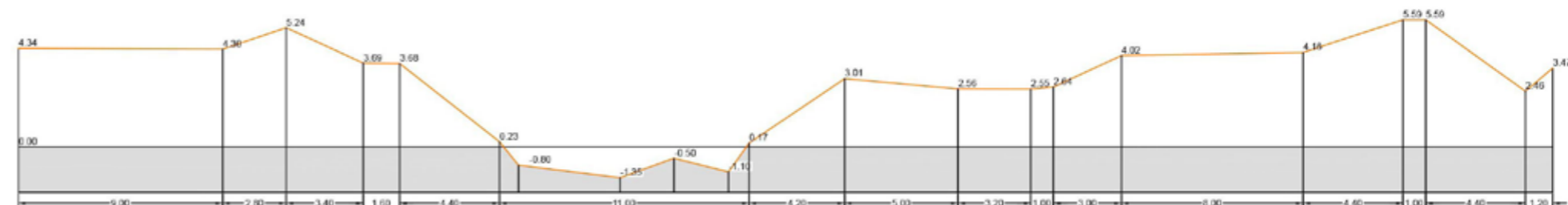
L'aménagement paysager se développe sur le réaménagement de l'allée plantée. Les contraintes liées à l'élargissement du chenal du Maravenne implique l'abattage de nombreux arbres (en particulier les pins parasols et quelques chênes liège) et la transplantation de nombreux oliviers ayant poussé sur le talus haut, formalisant l'actuel «risberme» de protection côté habitation. De plus, un enjeu paysager se développe sur la problématique des vis à vis entre les espaces habités de chaque côté des rives.

Partie 5 : Les orientations du projet paysager autour des ouvrages liés à la lutte contre les inondations

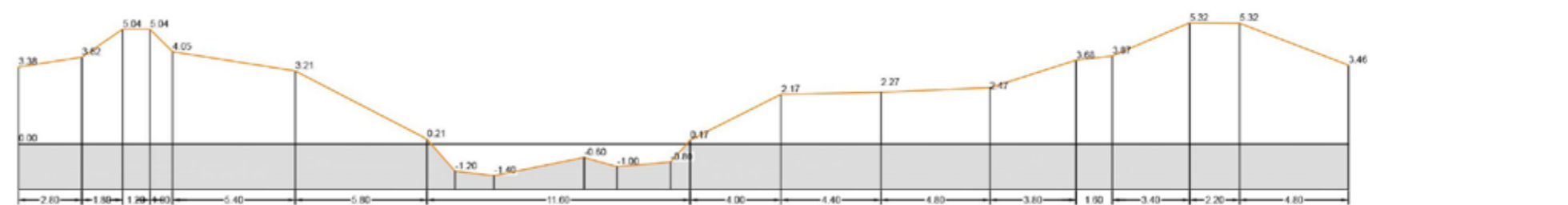
5.B Le long du Maravenne, entre le «Pont du Général de Gaulle» et le port



Coupe A-A'



Coupe B-B'



Coupe C-C'

Date : 15 novembre 2018

Etat des lieux

Echelle : 1/200ème

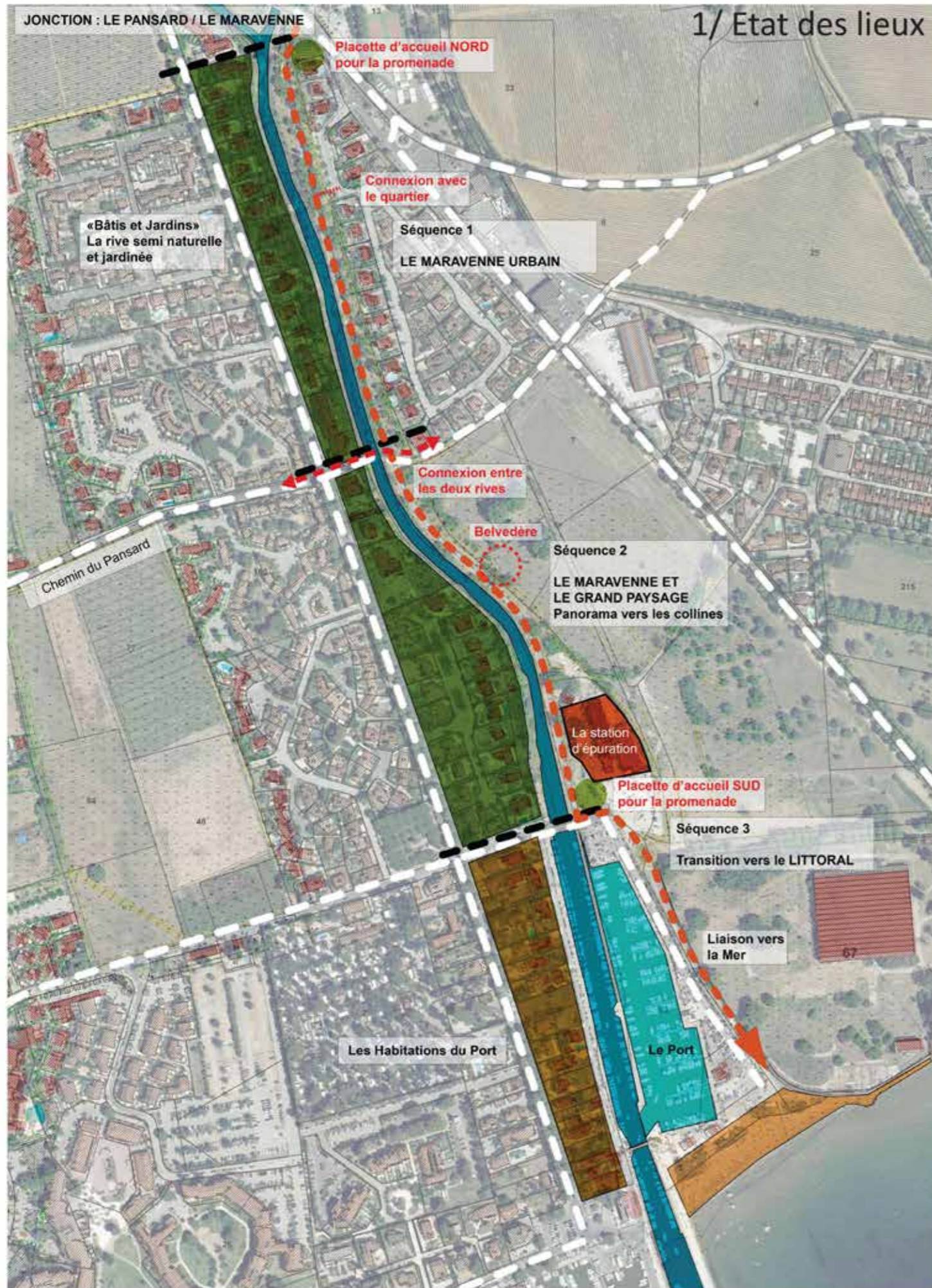
ces 3 coupes complémentaires présentent des situations spécifiques liées à l'élargissement du Maravenne et sur des typologies d'aménagement paysager pour accompagner le cheminement piéton le long des nouvelles rives.

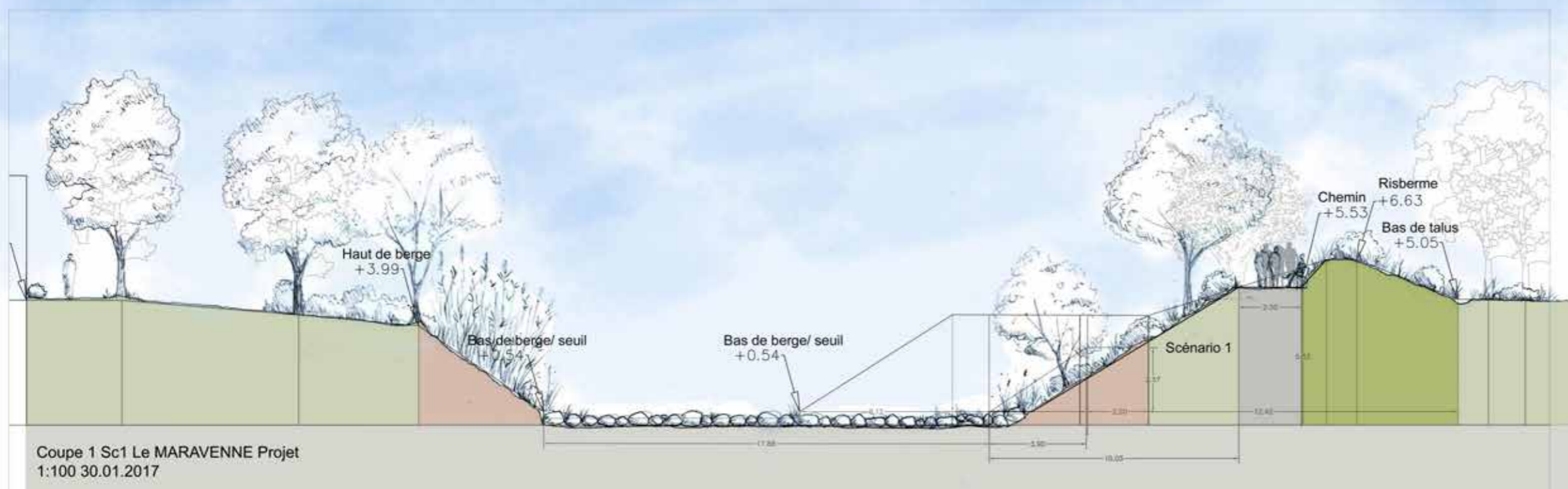


Présentation synthétique des enjeux paysagers sur cette séquence :

Le long du Maravenne, le projet paysage se développe sur le principe de la promenade que les Lonnais affectionnent particulièrement en essayant de garder l'idée d'un chemin ombragé et calme longeant le cours d'eau. Néanmoins l'élargissement très conséquent du Maravenne engendre des contraintes très impactantes sur cet espace qui relie le port aux différents quartiers environnant.

Séquence 4	Le Maravenne et le littoral	U	Q	P.U	P.T
	La Plaine du Bastidon				
	Longueur moyenne du Maravenne vers le littoral	ml	1450		
	Longueur moyenne des ouvrages traversant la Plaine du Bastidon	ml	1340		
4.1	Les aménagements paysagers le long du Maravenne				
A	Débroussaillage	m ²	4500	3	13500
B	Abattage sélectif des espèces invasives, tels que les mimosas, les ailanthes	U	70	100	7000
C	Semis et gestion des prairies	m ²	1125	3	3375
D	Plantation de plants forestiers	m ²	1125	4	4500
E	Plantation de baliveaux	U	1125	6	6750
F	Plantation d'arbustes pour renforcer les milieux	U	2250	3	6750
4.2	Circulation		3625		
G	Léger nivellement/terrassement	m ³	360	10	3600
H	Balisage	ml	145	30	4350
4.3	Ouvrages ou aménagement complémentaire				
I	Transplantation d'arbres à caractère patrimonial	U	100	300	30000
	Sous total pour les aménagements le long du Maravenne			79825	





Ces 2 coupes paysagères présentent l'impact de l'élargissement du lit du Maravenne pour améliorer la débitance en cas de crue. La promenade et les talus se transforment en espace tampon entre le cours d'eau et les habitations...

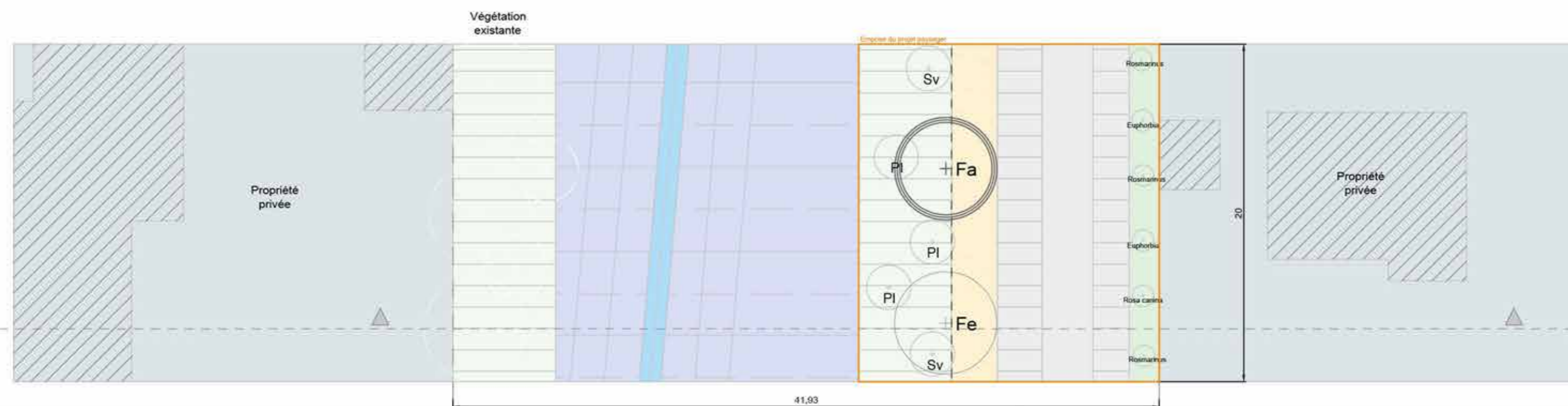
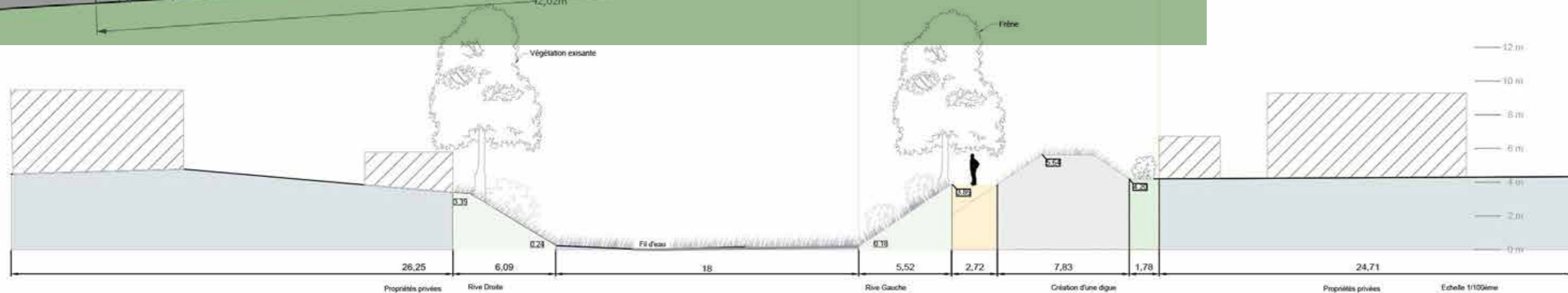
De plus, la risberme actuellement plantée en oliviers n'est plus considérée comme un talus protecteur et stable de part la présence de nombreux sujets plantés, qui pourraient être des facteurs «destructurants» en cas de crues importantes...

Séquence 4/ Coupe 21
 Projet hydraulique et aménagement paysager, «solution de base»



Partie 5 : Les orientations du projet paysager autour des ouvrages liés à la lutte contre les inondations
 5.B Le long du Maravenne, entre le «Pont du Général de Gaulle» et le port

Le projet paysager se développe sur la restauration du talus et l'accompagnement du haut du talus, par des plantations liées à la ripisilve.



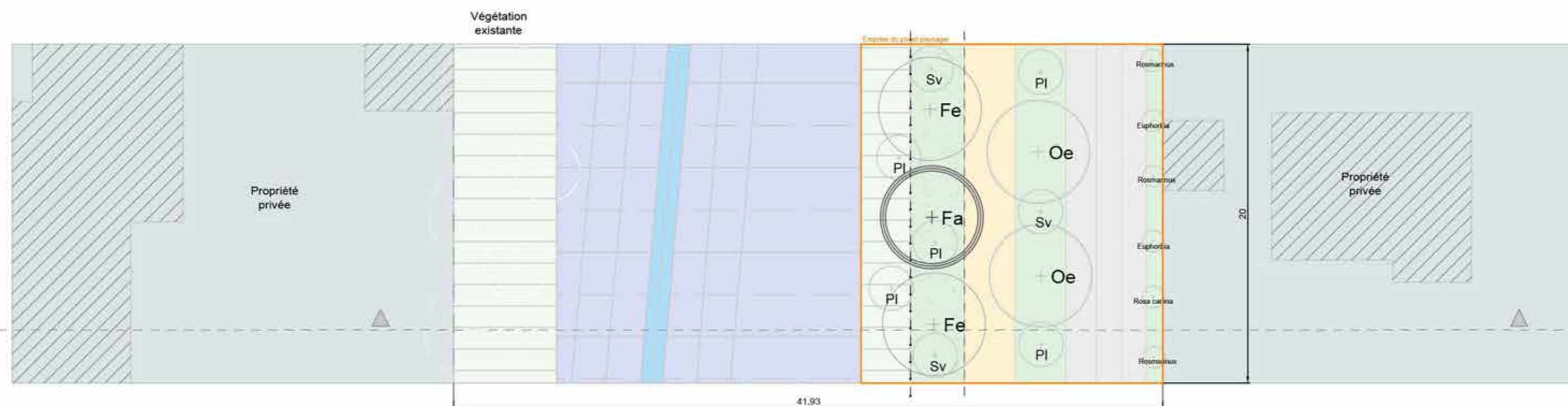
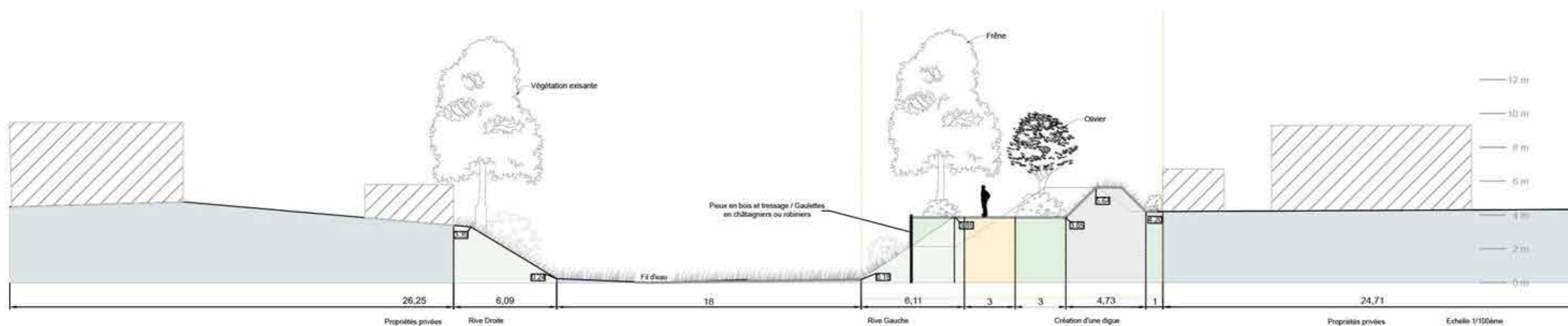
Date : 15 novembre 2018

Coupe 21 - Séquence 4.4

Echelle : 1/250ème

Cette proposition «bis» est une hypothèse orientée «paysage» pour améliorer l'aménagement et redonner une autre dimension à la promenade et aux aménagements liés à l'élargissement du Maravenne.

Projet non retenu



Date : 15 novembre 2018

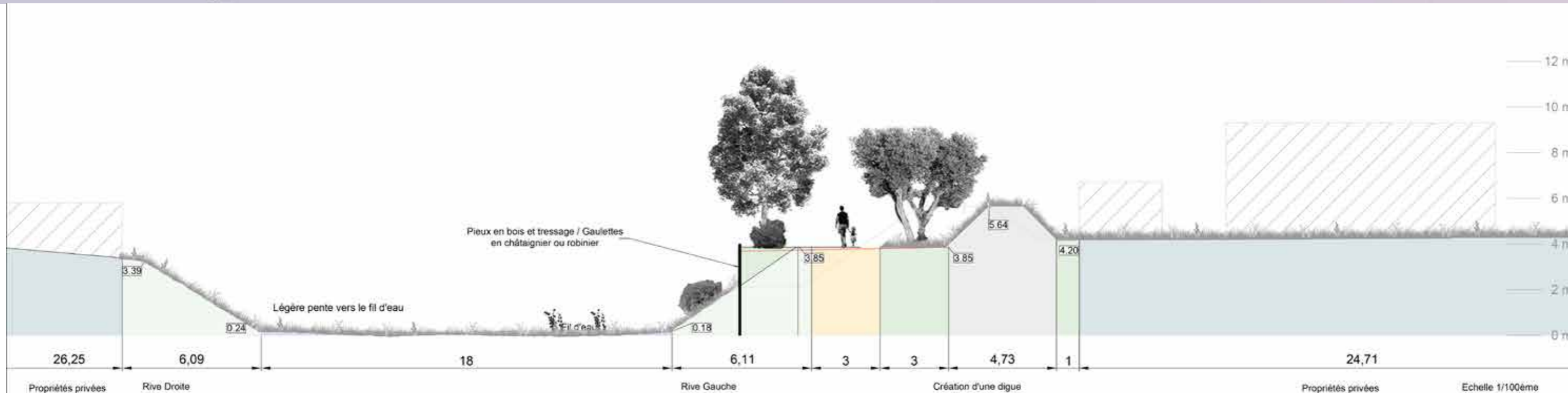
Coupe 21BIS - Séquence4.4

Echelle : 1/250ème

La rive droite n'est pas aménagée

Dans le lit du Pansard, aménagement d'une pente légère pour avoir un fil d'eau

Côté rive gauche, la rive et l'allée piétonne est totalement réaménagée avec la transplantation d'oliviers et la plantations de nouveaux sujets pour recréer une allée arborée en lien avec la ripisilve du Maravenne



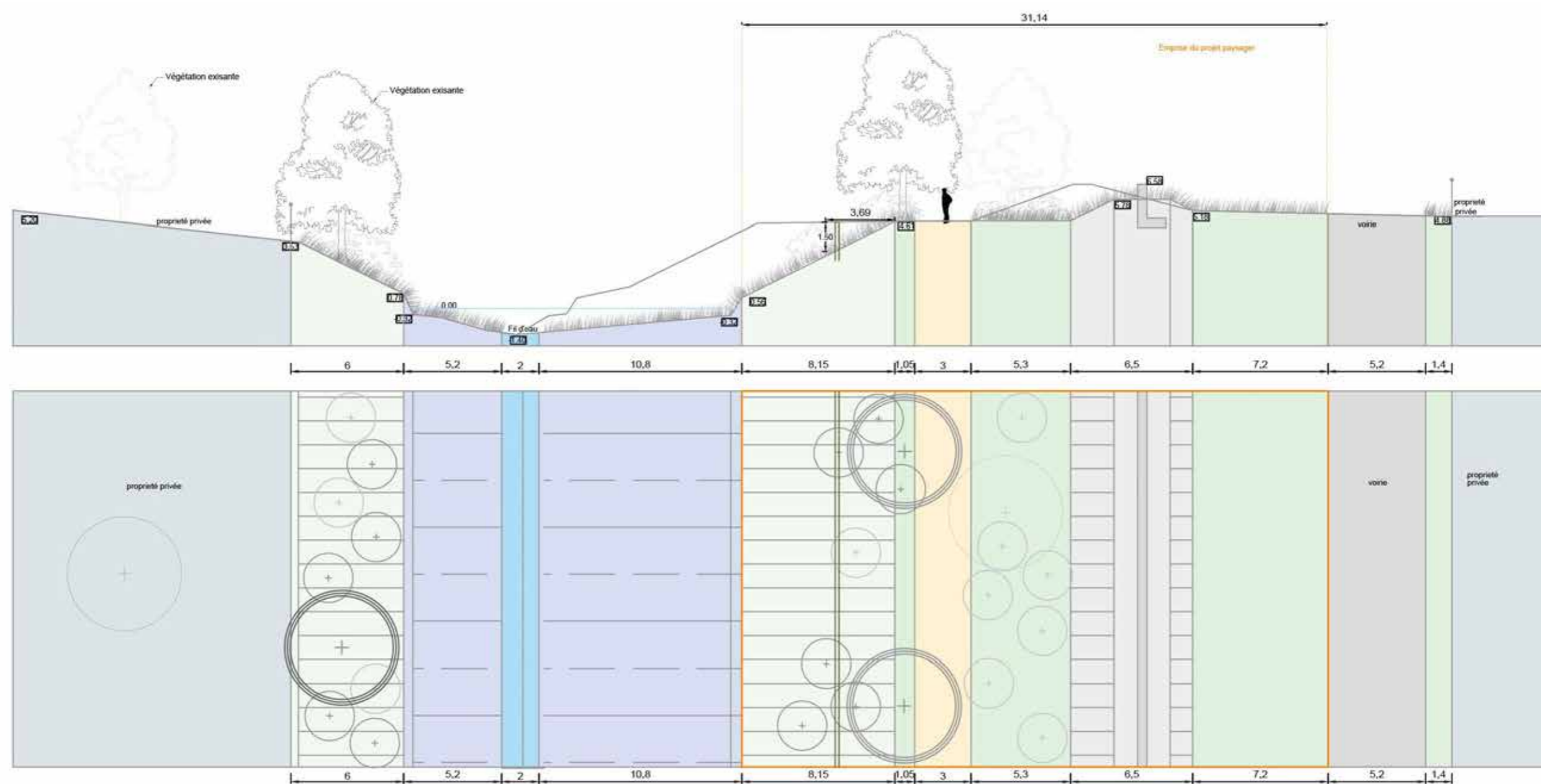
30 Juillet 2018

Coupe 21 Version Bis - Séquence 4.4

Echelle 1 / 100ème

La coupe AA' présente l'élargissement lié au projet hydraulique et deux solutions complémentaires pour encadrer l'allée piétonne avec des plantations arborées en quinconce. La solution paysagère (ancrage de pieux en bois et plessis) propose de gagner un peu sur le talus de la rive pour améliorer l'espace du cheminement.

A noter, les coupes présentent un fil d'eau pour recontextualiser l'écoulement naturel en fond de ruisseau, pour assurer une continuité «écologique» en période sèche.



Date : 15 novembre 2018

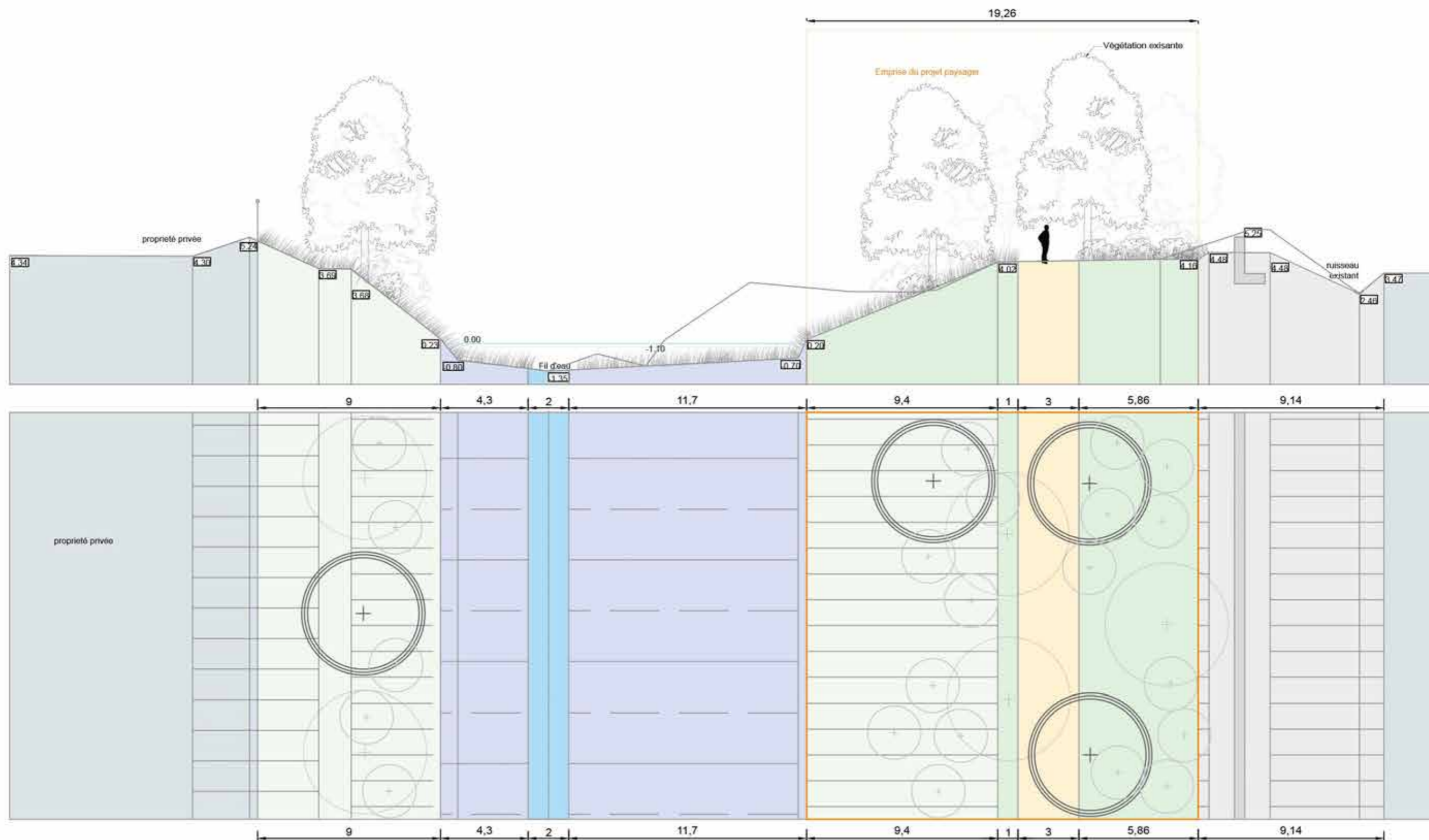
Coupe A-A'

Echelle : 1/250ème

Séquence 4/ Coupe BB'
 Projet hydraulique et aménagement paysager

Partie 5 : Les orientations du projet paysager autour des ouvrages liés à la lutte contre les inondations
 5.B Le long du Maravenne, entre le «Pont du Général de Gaulle» et le port

La coupe BB' se situe sur un espace moins contraint, qui permet l'élargissement du projet hydraulique et l'aménagement d'un projet paysager et écologique le long des talus de la rive gauche. Le principe consiste à valoriser une continuité des strates herbacées et arbustives entre le ruisseau et sa berge réaménagée.

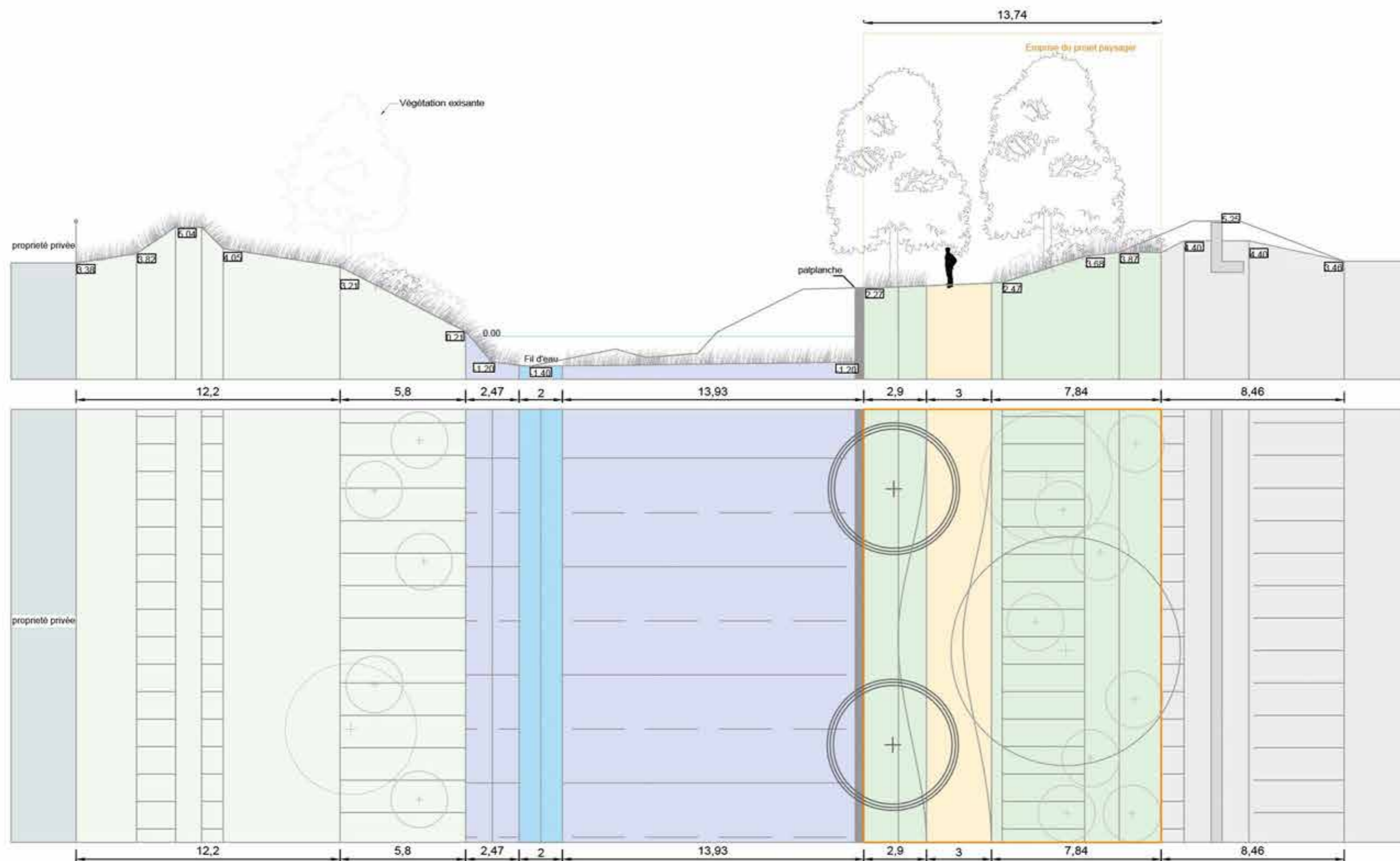


Date : 15 novembre 2018

Coupe B-B'

Echelle : 1/200ème

La coupe CC' se situe sur la partie Sud du Maravenne, peu avant le port. Le Maravenne est bordé par une palplanche. Le projet paysager propose de créer une circulation avec des courbes très allongées qui permettent de planter des arbres plus importants des deux côtés du chemin.



Date : 15 novembre 2018

Coupe C-C'

Echelle : 1/200ème

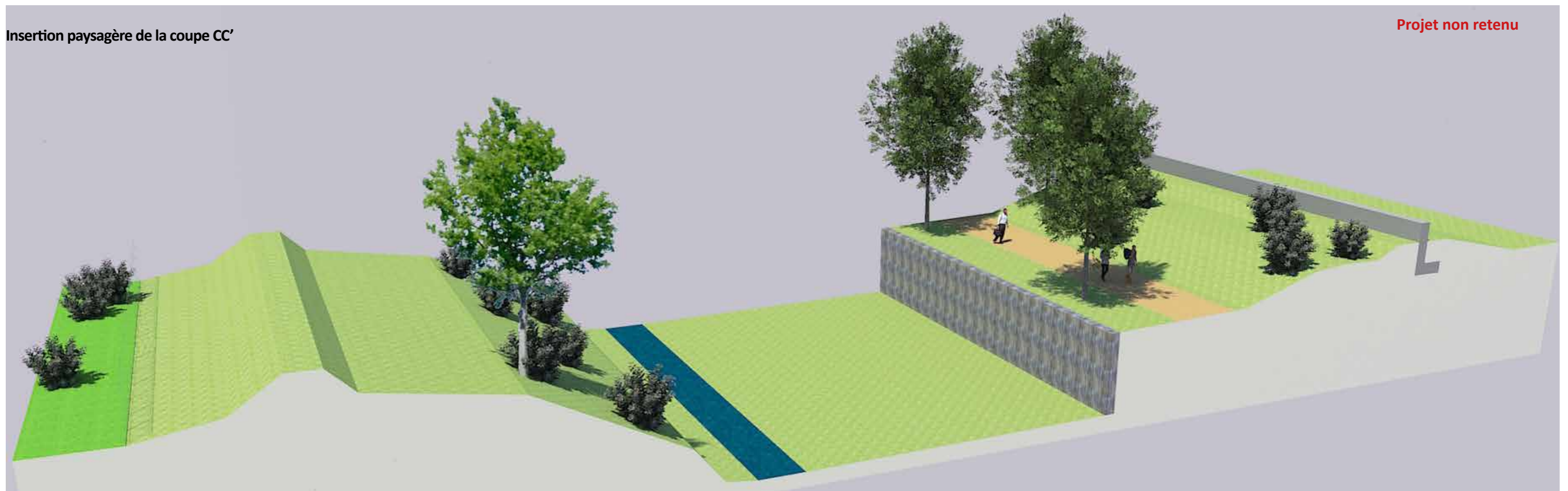
Insertion paysagère de la coupe BB'

Projet retenu

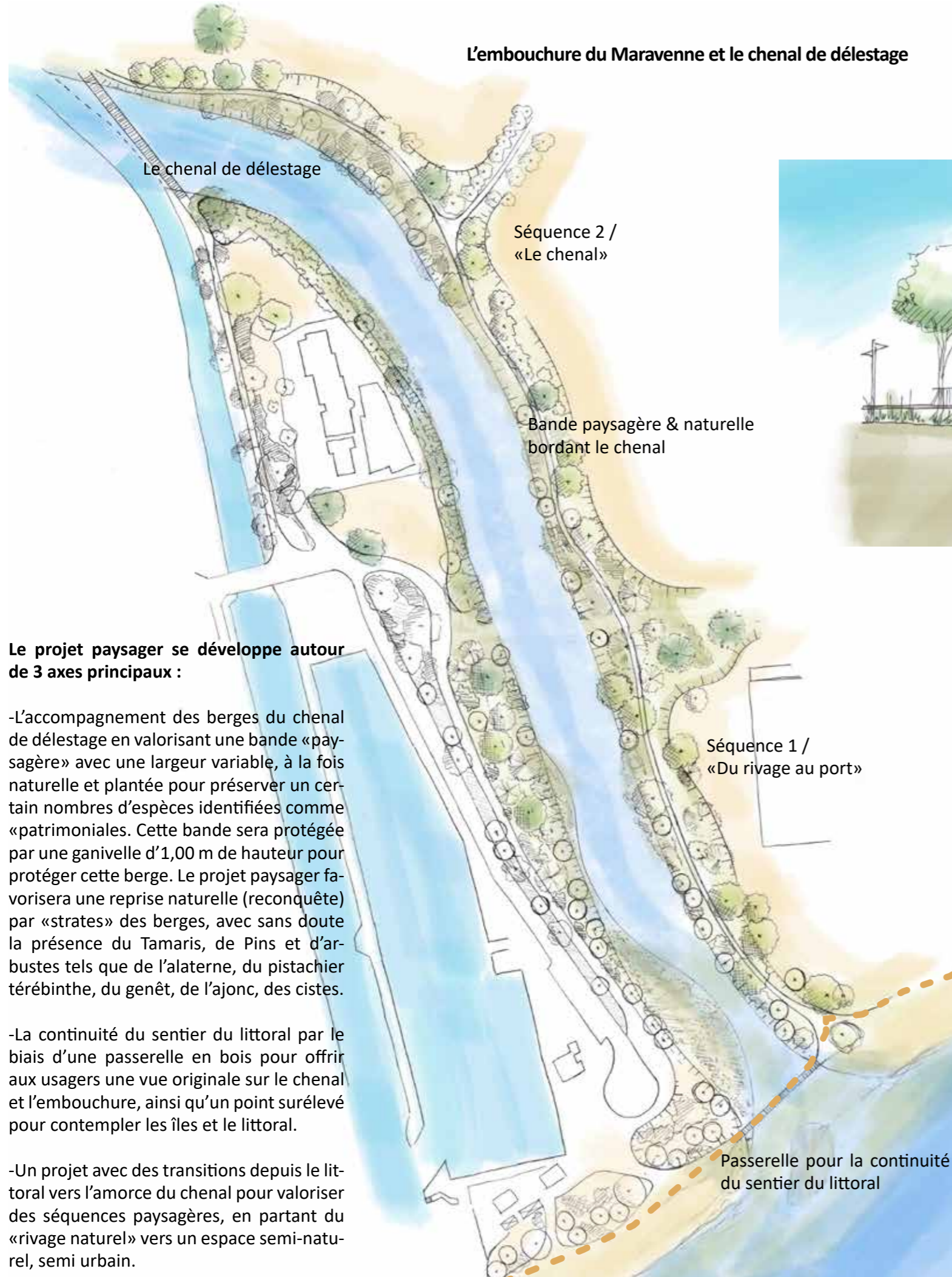


Insertion paysagère de la coupe CC'

Projet non retenu



L'embouchure du Maravenne et le chenal de délestage

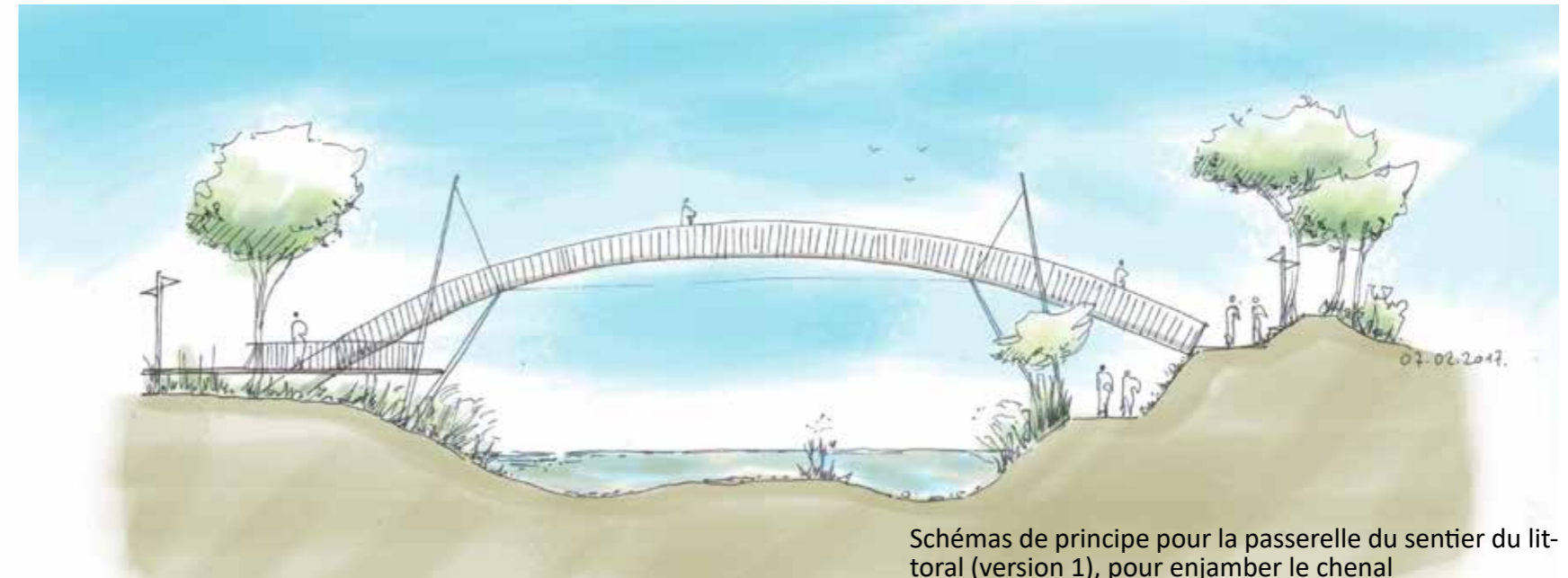


Le projet paysager se développe autour de 3 axes principaux :

-L'accompagnement des berges du chenal de délestage en valorisant une bande «paysagère» avec une largeur variable, à la fois naturelle et plantée pour préserver un certain nombre d'espèces identifiées comme «patrimoniales. Cette bande sera protégée par une ganivelle d'1,00 m de hauteur pour protéger cette berge. Le projet paysager favorisera une reprise naturelle (reconquête) par «strates» des berges, avec sans doute la présence du Tamaris, de Pins et d'arbustes tels que de l'alaterne, du pistachier térébinthe, du genêt, de l'ajonc, des cistes.

-La continuité du sentier du littoral par le biais d'une passerelle en bois pour offrir aux usagers une vue originale sur le chenal et l'embouchure, ainsi qu'un point surélevé pour contempler les îles et le littoral.

-Un projet avec des transitions depuis le littoral vers l'amorce du chenal pour valoriser des séquences paysagères, en partant du «rivage naturel» vers un espace semi-naturel, semi urbain.

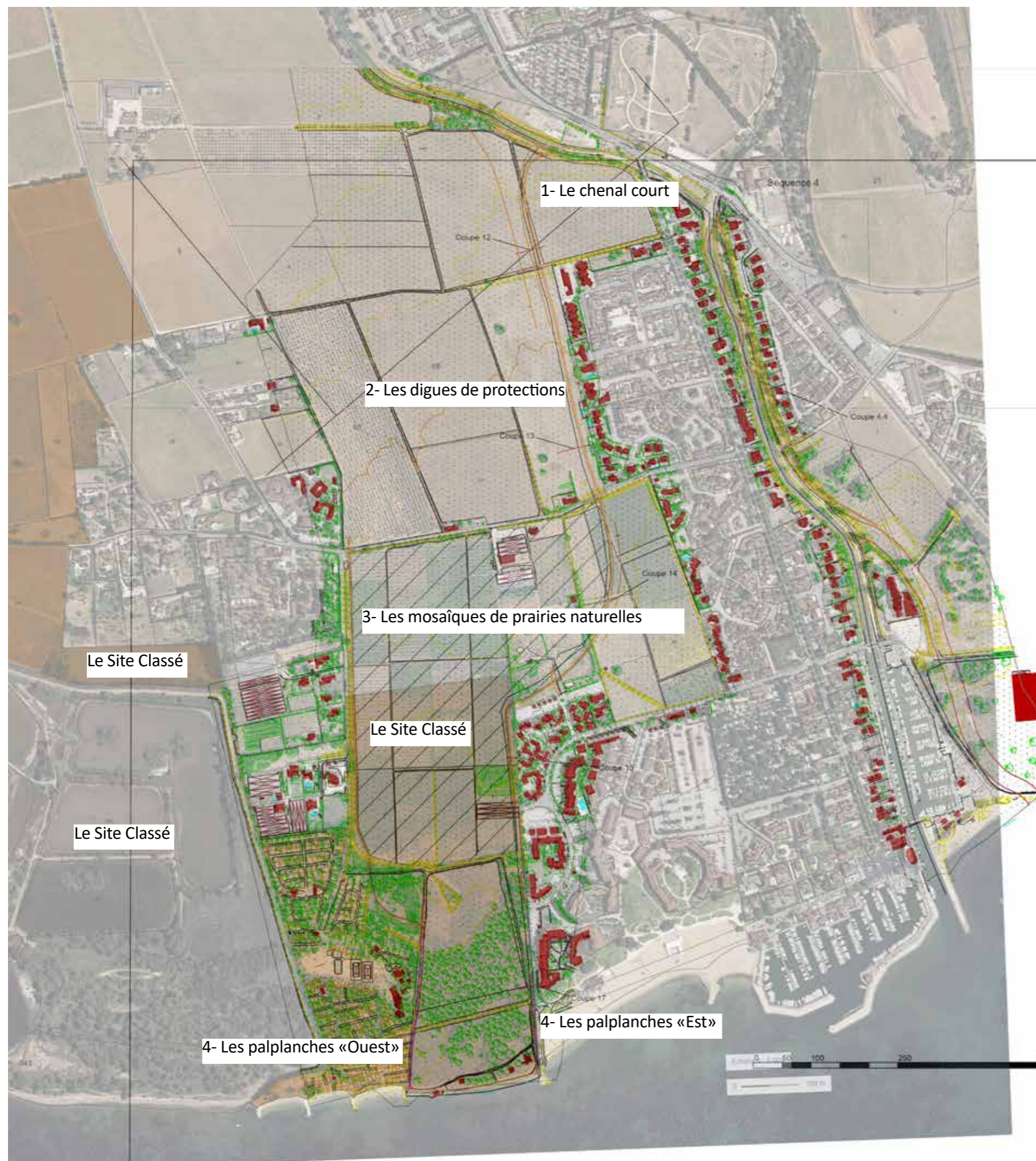


Schémas de principe pour la passerelle du sentier du littoral (version 1), pour enjamber le chenal



Passerelle, version 2

Croquis d'ambiance pour présenter la protection des berges et l'accompagnement du chemin le long du chenal de délestage



-Le projet à l'échelle de la Plaine

Le projet paysager se développe du Nord au Sud sur l'accompagnement :

1- Du chenal court, avec quelques plantations d'oliviers et d'un sentier qui permettra de relier la Plaine du Nord au Sud pour préserver les circulations,

2- L'enherbement et la gestion des talus des digues le long des propriétés sur la partie Nord de la Plaine,

3- La réalisation d'un espace en prairie se développant autour des prairies naturelles, des friches et des milieux, avec la mise en place de circulations douces permettant de traverser la plaine sans impacter les milieux fragiles tels que la roselière et les bosquets existants.

4- La mise en place de palplanches, en lieu et place des digues initialement prévues, pour réduire fortement les impacts sur le sol et les pins parasols existants. Les palplanches viennent longer le cheminement existant côté camping du Pansard à l'Ouest, tandis qu'à l'Est, elles suivent le sentier et une noue existante. Cette solution «originale» permet à la fois de traiter les problématiques de l'écoulement de l'eau vers le rivage, tout en sécurisant les usagers du camping du Pansard et les riverains des résidences de Miramar, et en s'intégrant sobrement dans le paysage de la pinède.

Partie 6 : Les orientations du projet paysager autour des ouvrages liés à la lutte contre les inondations

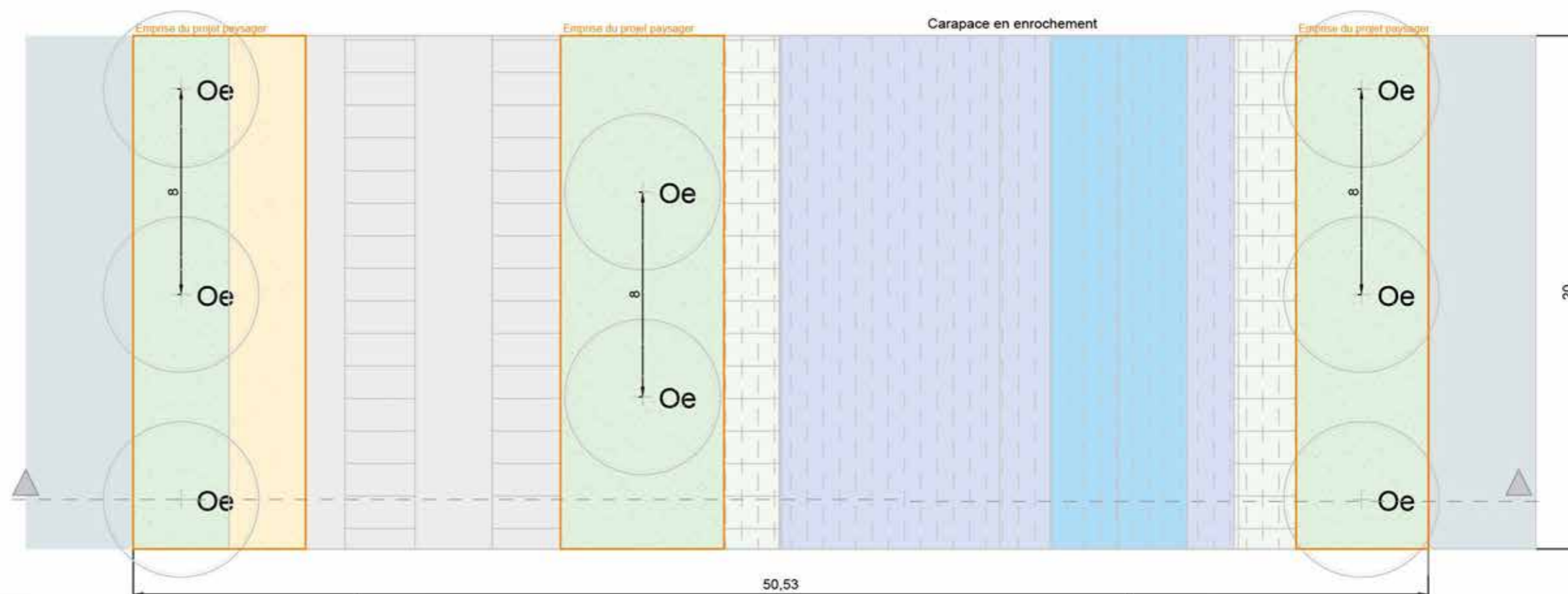
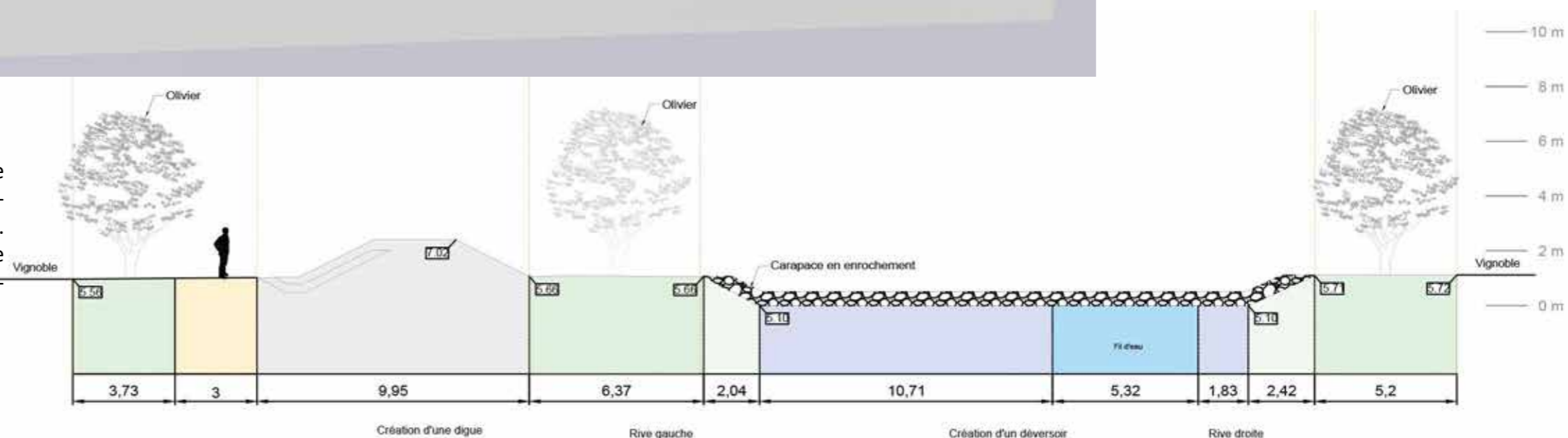
5.D La plaine du Bastidon et la liaison avec le littoral/ vers des prairies naturelles pour la plaine... Le Site Classé

Coupe et insertion sur le chenal court permettant d'alléger la débitance sur le Maravenne et d'utiliser la plaine du Bastidon en Zone d'Expansion de Crue. La perspective présente de plus le volume de la digue de protection située le long des habitations.



Le chenal court/

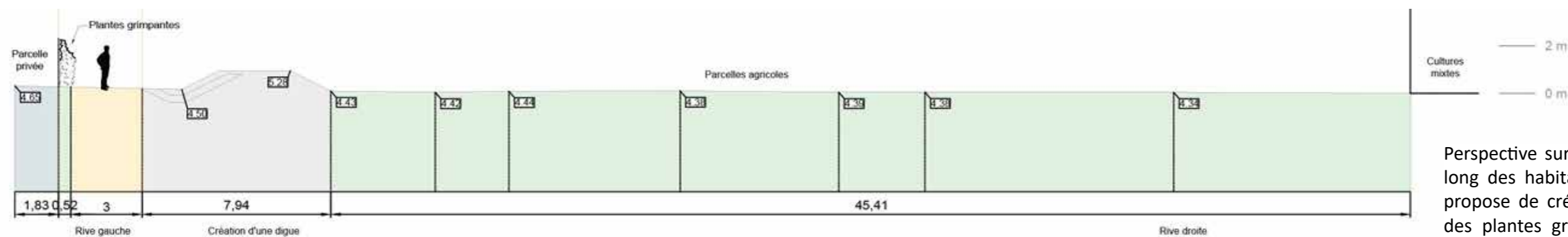
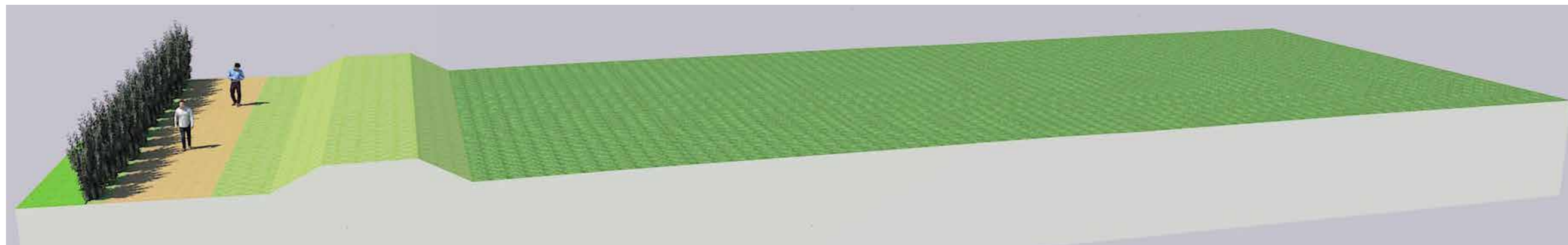
Les aménagements paysagers se développent autour de la plantation de quelques oliviers pour encadrer le chenal et atténuer son impact visuel sur le haut de la plaine. Le chenal est longé par un sentier qui aura une double fonction, pour son entretien et pour préserver des circulations douces dans la plaine.



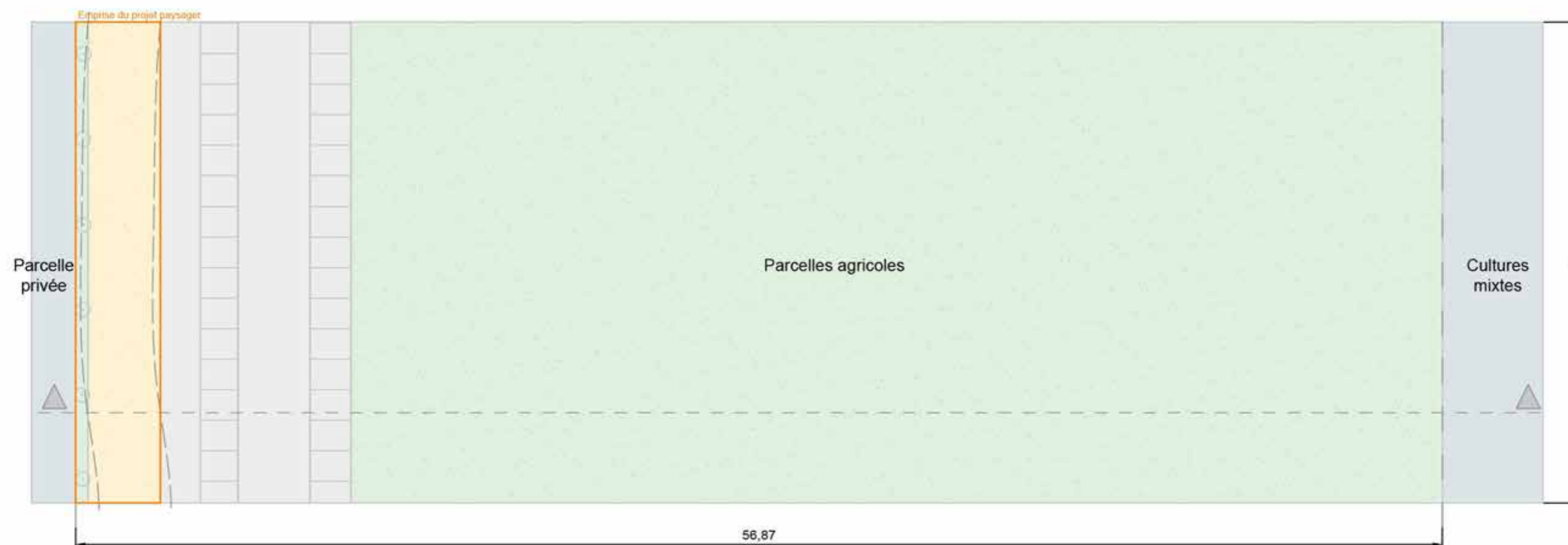
Date : 15 novembre 2018

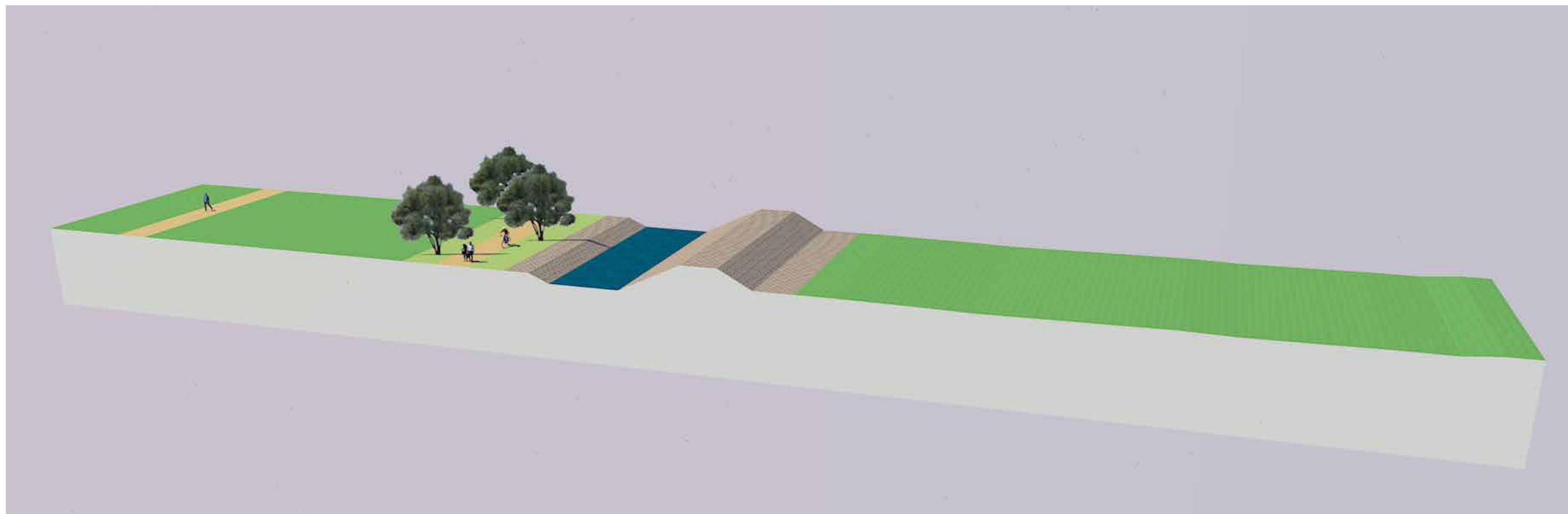
Coupe 12 - La Plaine du Bastidon

Echelle : 1/200ème

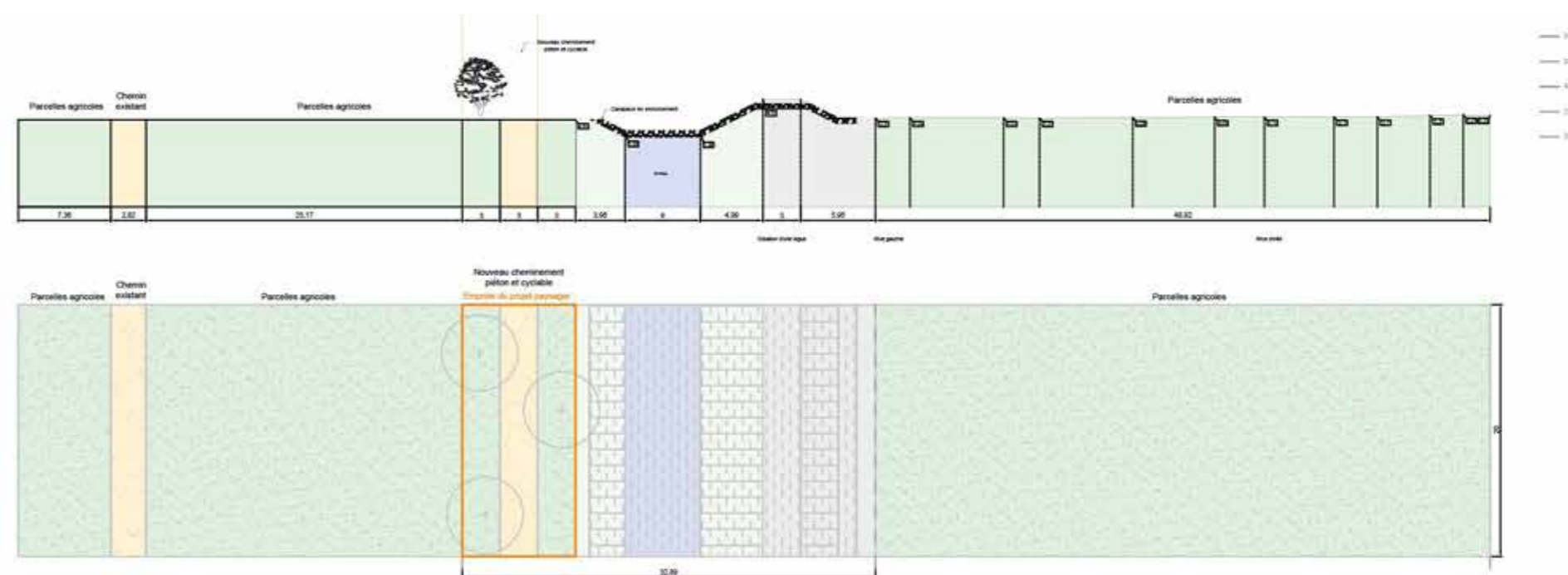


Perspective sur la digue de protection le long des habitations. Le projet paysager propose de créer des filtres visuels avec des plantes grimpantes et quelques arbustes, lorsque les délais le permettent.





Le projet paysager se développe sur l'accompagnement du sentier qui servira pour l'entretien de la digue, ainsi que sur les deux bandes de prairies naturelles qui seront plantées avec des fruitiers méditerranéens liés au verger, tels que les oliviers, les amandiers...

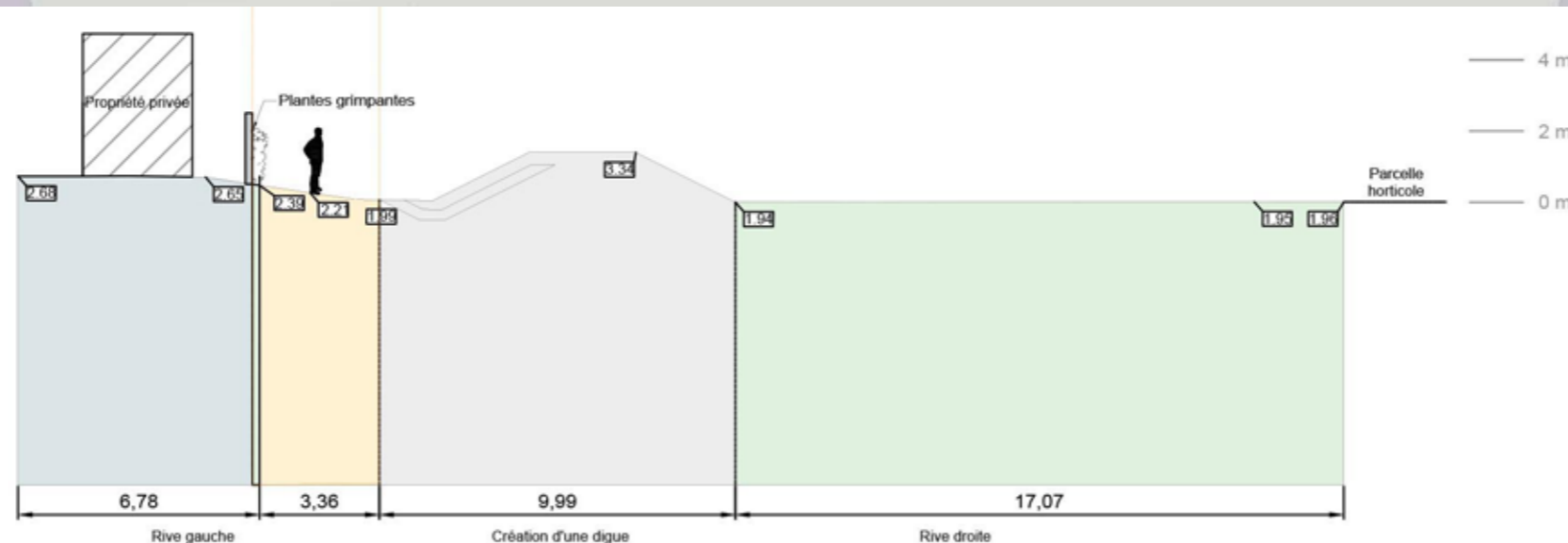
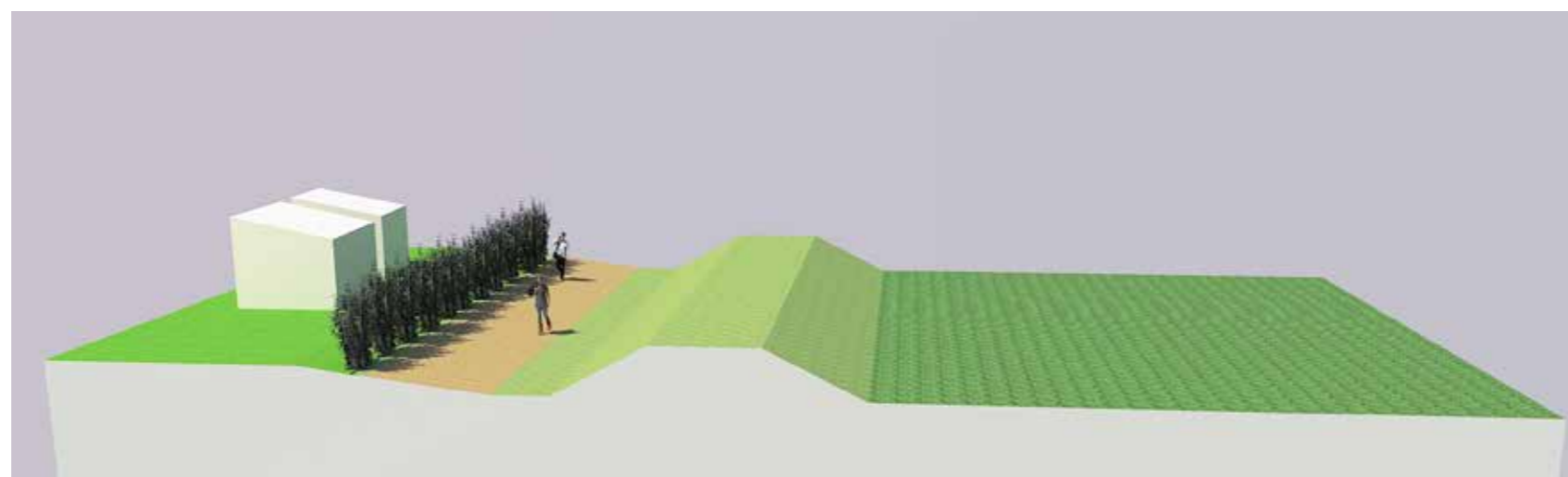


Date : 15 novembre 2018

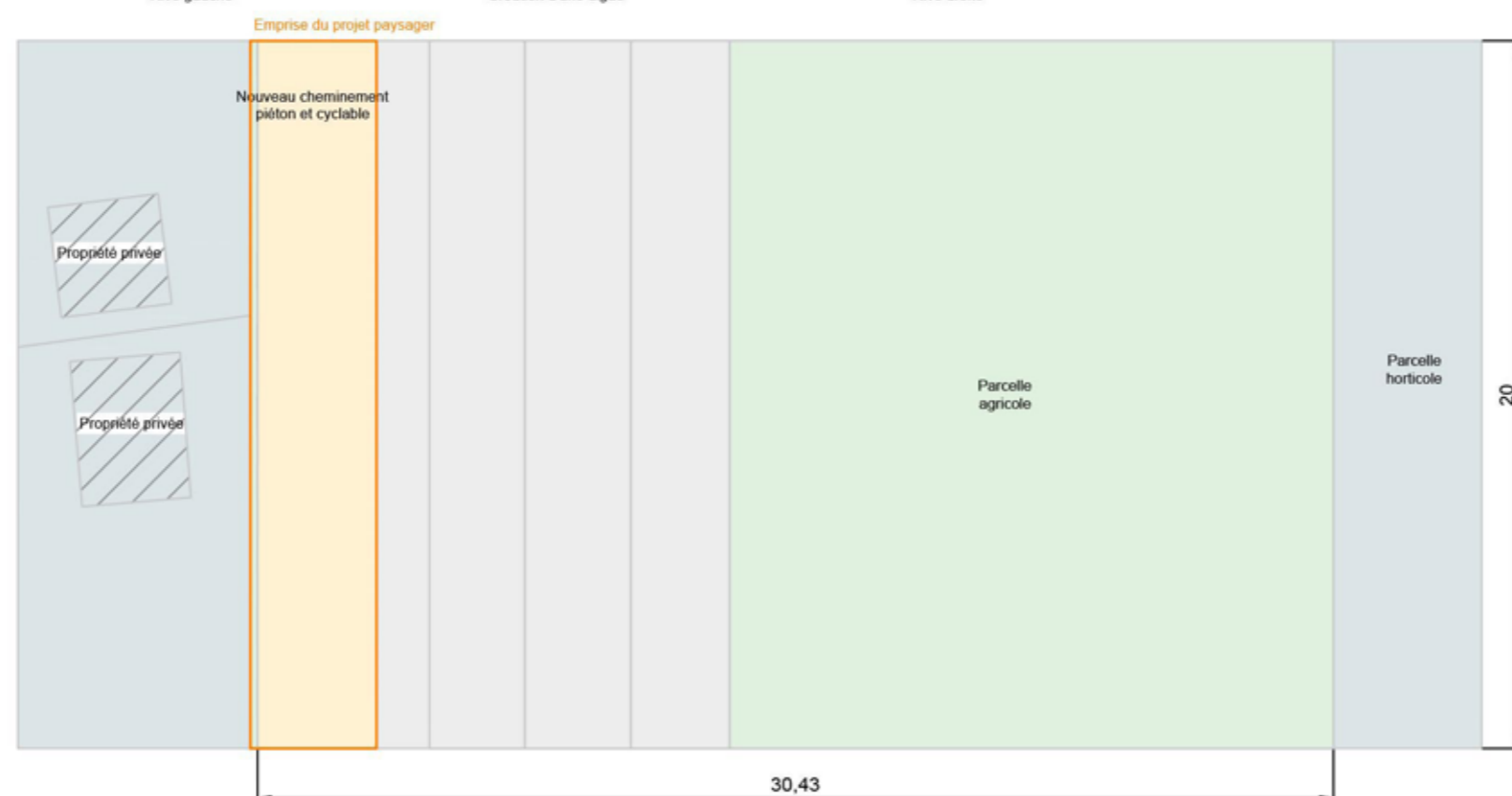
Coupe 14 - La Plaine du Bastidon

Echelle : 1/500ème

La perspective présente la digue de protection et le chemin créé qui permet de relier la plaine du Nord au Sud



Le projet paysager se développe sur la réalisation d'un sentier longeant les propriétés riveraines et par la mise en place de plantes grimpantes pour atténuer les vis à vis entre les promeneurs et les résidents.



Partie 5 : Les orientations du projet paysager autour des ouvrages liés à la lutte contre les inondations

5.D Projet paysager dans le Site Classé et dossier d'autorisation de modification du Site Classé

Pièce I

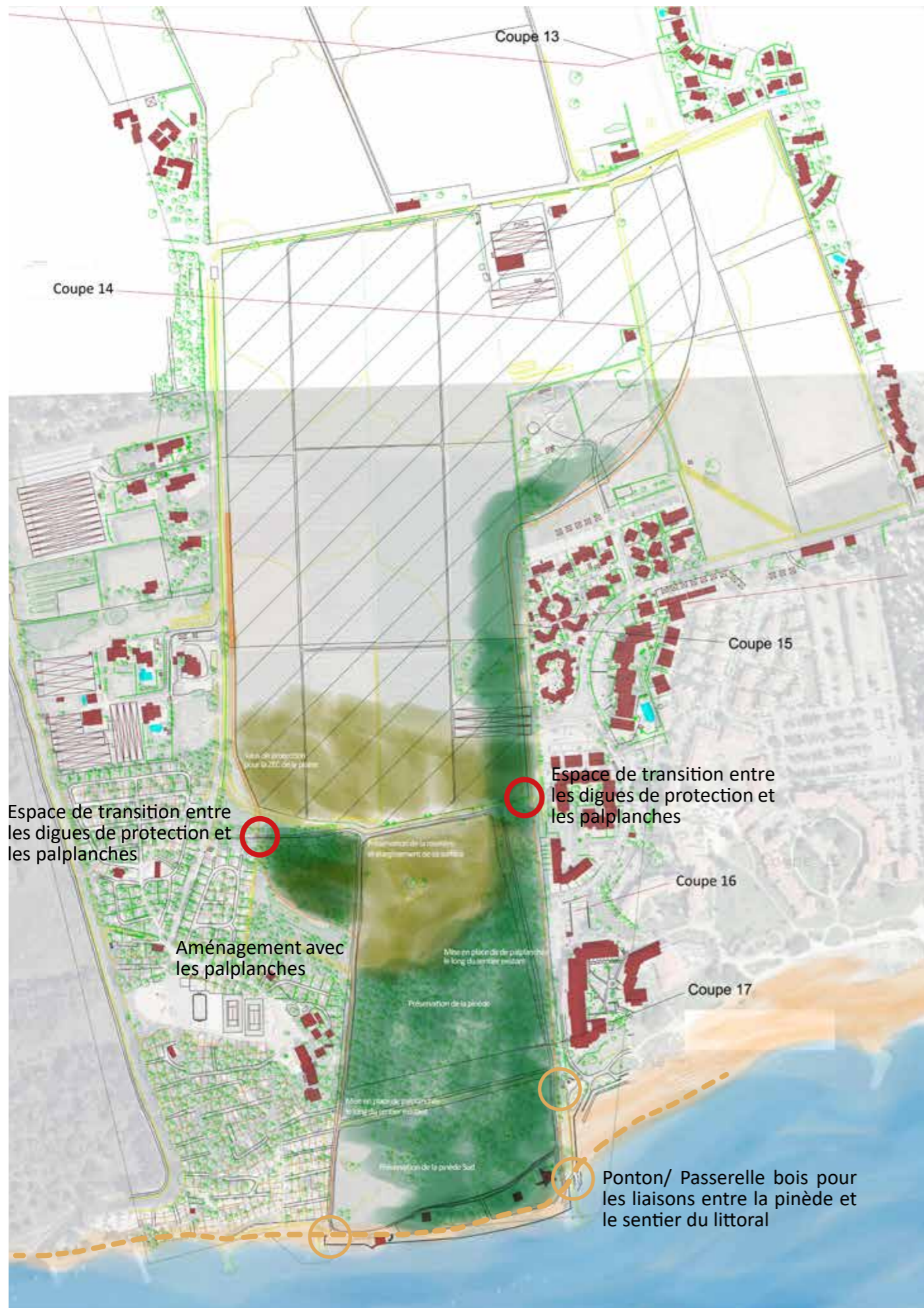
«Conformément à la réglementation en vigueur, les aménagements en site classé ont fait l'objet d'un dossier spécifique : le dossier d'autorisation spéciale de travaux en site classé. Celui-ci a été présenté en CDNPS à la Préfecture du Var le 17 juin 2020, et a reçu un avis favorable. A ce titre, ce dossier n'est pas développé dans le présent document».

Aménagement paysager le long des palplanches dans le site classé au niveau de la plaine du bastidon



Partie 6 : Synthèse





Espace de transition entre les digues de protection et les palplanches

Espace de transition entre les digues de protection et les palplanches

Aménagement avec les palplanches

Ponton/ Passerelle bois pour les liaisons entre la pinède et le sentier du littoral



L'ensemble du sous-bois de la pinède est préservé, dans son fonctionnement actuel



Sentier existant le long du camping du Pansard



Synthèse

Un projet sobre et respectueux pour l'aménagement de la plaine et de la pinède du Bastidon

-Un premier scénario avec un chenal court, qui permet de capter une partie de l'eau du Pansard et qui l'envoie dans la plaine du Bastidon qui sert de Zone d'expansion de crue naturelle (ZEC). Ce premier scénario permet de limiter la construction d'un chenal traversant l'ensemble de la plaine et d'impacter différentes aires naturelles sensibles présentes sur le site. Ce scénario s'accompagne néanmoins par la construction de digues qui protègent les habitations sur la partie Nord de la plaine, puis se transforment en palplanches pour réduire leur impact sur le sol, à partir de la roselière cotoyant le camping du Pansard à l'Ouest et le long des résidences de Miramar à l'Est. Ces palplanches suivent le cheminement existant côté camping du Pansard, tandis qu'à l'Est, cette structure se situe entre le sentier existant et la noue existante..

-Au niveau de la pinède du Bastidon, les palplanches permettent de réduire considérablement l'impact sur les sols et donc sur les systèmes racinaires des arbres.

Les palplanches seront «habillées» soit avec des panneaux bois, soit avec des plantations arbustives et arborées; au niveau du camping du Pansard et le long des résidences de Miramar, afin de mieux les intégrer dans le paysage du sous-bois de la pinède.

Concernant les continuités du sentier du littoral, des passerelles en bois permettront aux usagers de franchir les palplanches au niveau de la liaison avec la plage de Miramar, ainsi que du côté du camping du Pansard.

Les aptitudes :**-Au niveau hydraulique :**

Un ouvrage court permettant de délester une partie du volume d'eau en utilisant la plaine du Bastidon comme une « zone d'expansion des crues » (ZEC). Le chenal court s'accompagne par des digues de protection, puis de palplanches au niveau de la pinède du Bastidon, d'une hauteur comprise entre 1,30 et 1,60 m pour protéger les habitations à l'Est de la plaine et les usagers/ occupants du camping du Pansard.

Fréquences supposées :

Les modèles hydrauliques (10 ans / 30 ans)
Durées supposées pour l'expansion (plusieurs heures/ 1 à 2 jours)

-Au niveau du paysage :

L'ouvrage étant de « taille modeste », son impact reste modéré à l'échelle du paysage. Le projet paysager se développe sur un accompagnement arboré et sur un travail de lisière pour créer des transitions entre les espaces agricoles et urbains avec l'ouvrage. Des cheminements piétons et cyclables longent l'ouvrage pour faciliter les liaisons dans la plaine. Au niveau de la pinède, les palplanches permettent de s'intégrer de manière sobre et fonctionnelle avec un impact modéré sur le sol et surtout sur la présence des grands végétaux. Cette solution apporte une grande souplesse face à la présence des pins et des végétaux emblématiques présents.

-Au niveau agricole :

Le chenal court utilise la plaine agricole comme zone d'expansion des crues, ce qui signifie que celle-ci reste un espace ouvert à l'aléa avec le risque que les surfaces exploitées soient soumises à la destruction ou à un impact plus ou moins fort en fonction des saisons et du développement de la production. L'horticulture semble être l'activité la plus sensible face à cet aléa. Pour cela, les intentions du projet paysager pour la prairie naturelle s'orientent plutôt vers des vergers, moins sensibles face à la montée des eaux. De plus, la remise en valeur de vergers et de prairies naturelles permettent d'assurer une liaison autour de la route qui relie le centre-ville au port, tout en gardant le lien avec l'histoire agricole de la plaine. De plus, ces vergers sont situés sur la partie haute de la plaine (entre 4,00 et 3,00 m d'altitude NGF, avec un sol encore structuré pour ce type d'agriculture).

Quelques pistes à privilégier : La culture d'eucalyptus pour le feuillage décoratif utilisé par les fleuristes, la culture de vivaces ou d'arbustes plus résistants face à l'aléa d'inondation. Le renforcement d'un système de drains et de rigoles pour mieux canaliser les eaux.

-Au niveau de l'environnement et de l'écologie :

Le chenal court a un impact modéré sur l'environnement de la plaine et sur la faune et la flore.

Par contre la fréquence d'inondation peut créer des modifications/ évolutions dans la dynamique naturelle de la plaine. Le projet paysager sur les prairies naturelles propose de valoriser les surfaces en prairie sur la partie haute de la plaine, et de valoriser les surfaces en roselière dans la partie plus basse. De plus, les canaux et les noues seront élargis

et valorisés pour créer des transitions et diversifier les situations.

Fonctionnalité et dynamique naturelle :**-Au niveau de l'urbanisme et des différentes réglementations paysagères et environnementales :**

La construction des digues et des palplanches doit s'adapter aux contraintes liées notamment au Site Classé.

-Au niveau des usages :

Le chenal et les digues au Nord de la Plaine, ainsi que les palplanches au Sud, vont transformer une partie des usages de la plaine. D'un côté, ces ouvrages seront accompagnés par des cheminements qui faciliteront les liaisons avec le quartier, de l'autre côté les digues et les palplanches constitueront des « structures fixes » qu'il sera nécessaire de franchir par différents moyens en fonction des situations (gucs, passerelles...). La liaison avec le sentier du littoral sera assurée par des pontons.

Les contraintes :**-Au niveau hydraulique :**

Le chenal court permet de délester une partie du volume d'eau du Pansard vers la plaine du Bastidon, mais l'eau n'est plus canalisée à partir de la courbe de niveau altimétrique 6 NGF. Celle-ci suit donc la pente naturelle du site et s'étendra en fonction des volumes sur une partie ou l'ensemble de la plaine.

-Au niveau du paysage :

L'accompagnement des ouvrages liés au chenal court réduit les contraintes paysagères dans la plaine du Bastidon.

Les palplanches au niveau du camping du Pansard et de la partie Sud du Site nécessitent un traitement spécifique (habillage bois) et plantations arbustives et arborées pour les insérer dans leur environnement naturel.

La contrainte principale liée au fonctionnement paysager de la plaine est d'assurer la pérennité des activités agricoles pour préserver l'équilibre entre les surfaces cultivées et les espaces naturels. La plaine du Bastidon constitue aujourd'hui un poumon, un espace de respiration et de transition important entre les vieux salins et les quartiers urbanisés autour du port.

-Au niveau agricole :

L'aléa d'inondation pose de nombreuses contraintes aux exploitants. Les conditions environnementales et les contraintes économiques nécessitent une remise à plat des modes de cultures et sans doute des essences à privilégier dans la plaine. Des pistes peuvent s'orienter vers des espèces horticoles plus adaptées face à l'aléa d'inondation.

-Au niveau de l'environnement et de l'écologie :

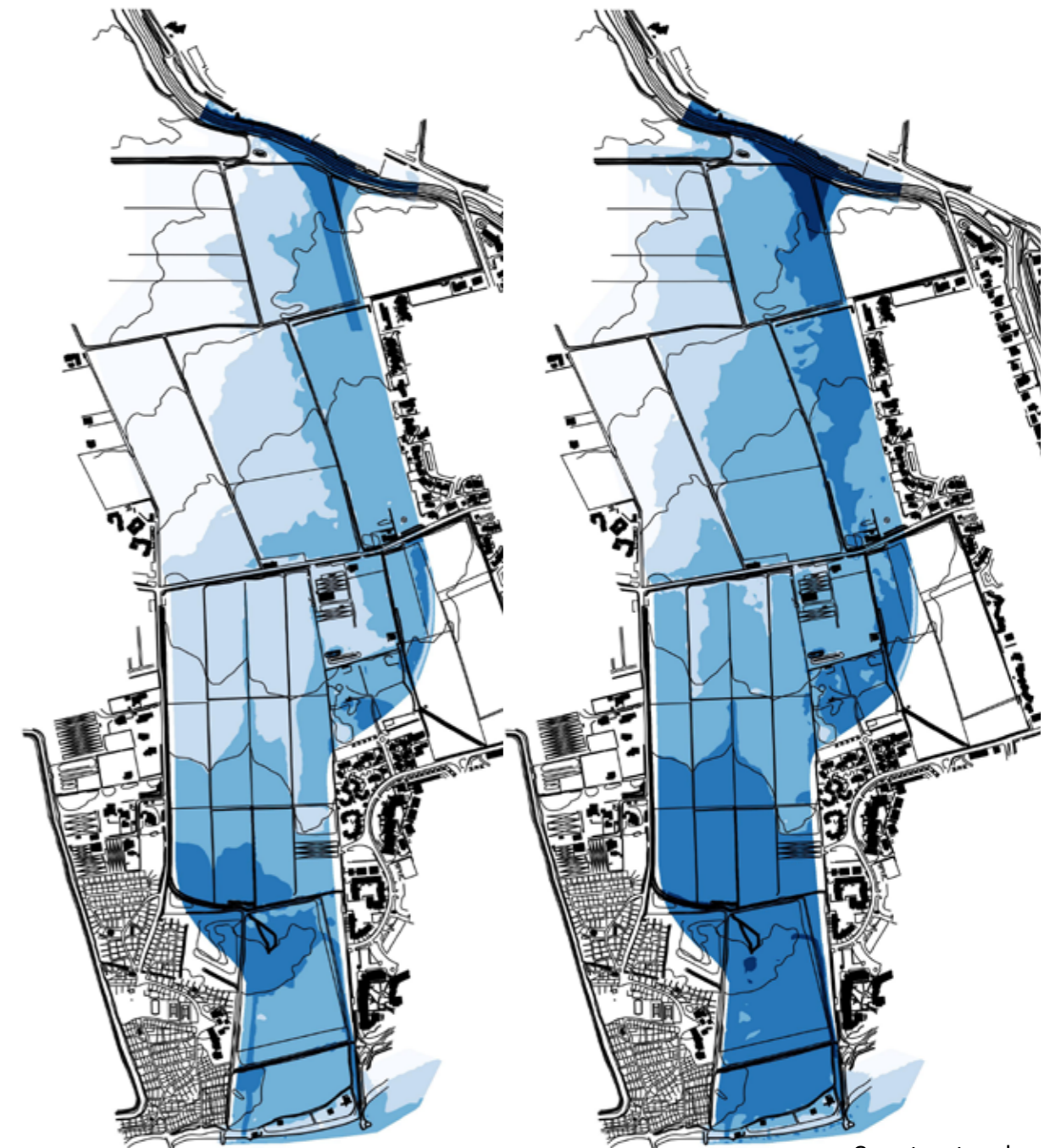
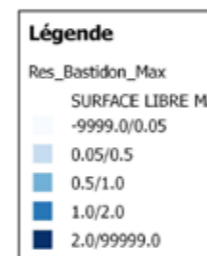
La construction du chenal court a un impact limité sur le site. La construction des digues, par contre ont un impact réel sur certaines espèces protégées, tandis que les palplanches permettent une grande souplesse au niveau de la pinède du Bastidon.

Fonctionnalité écologique et dynamique naturelle :**-Au niveau de l'urbanisme et des différentes réglementations paysagères et environnementales :**

Contraintes réglementaires liées aux EBC et au Site Classé sur la partie Sud de la plaine.

-Au niveau des usages :

Les digues et les palplanches vont créer des modifications dans certaines liaisons et situations. Ces modifications ne sont pas très contraignantes, mais elles représentent néanmoins des situations à traiter, par le biais de guets, de passerelles, d'éléments signalétiques pour préserver la sécurité des usagers.



Crue décennale

Crue trentennale