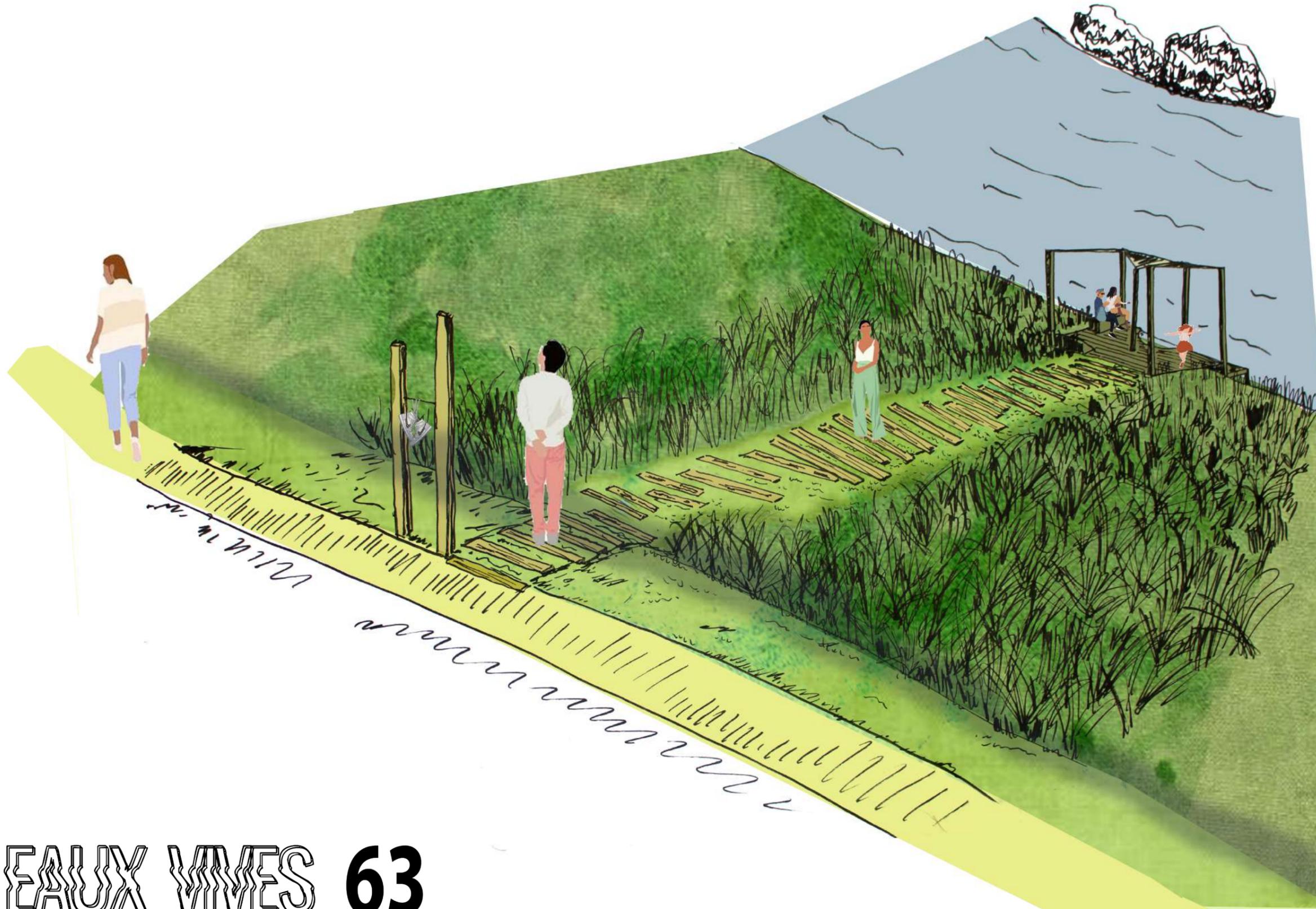


# ALLER À LA RENCONTRE DE L'ALLIER

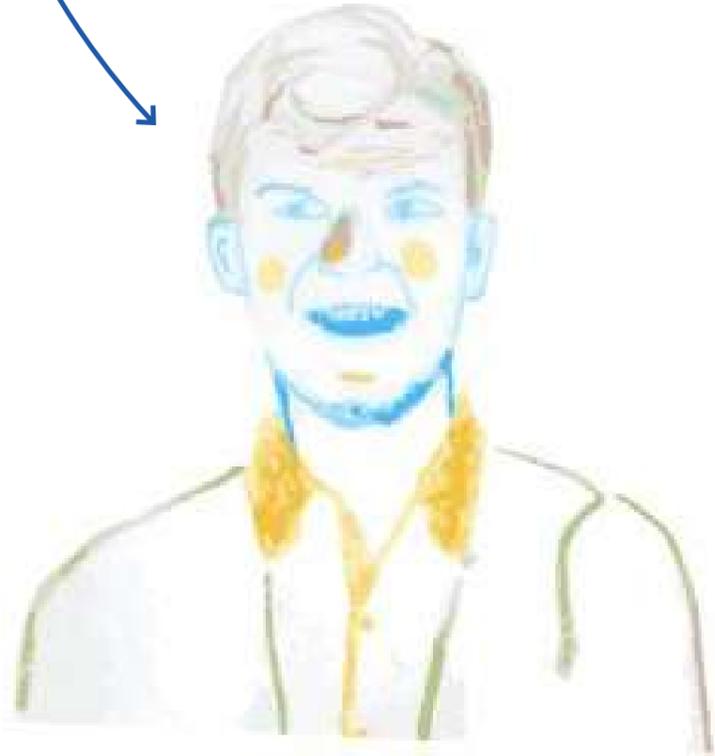
Retrouver un lien physique avec l'eau



EAUX VIVES 63

# L'ÉQUIPE

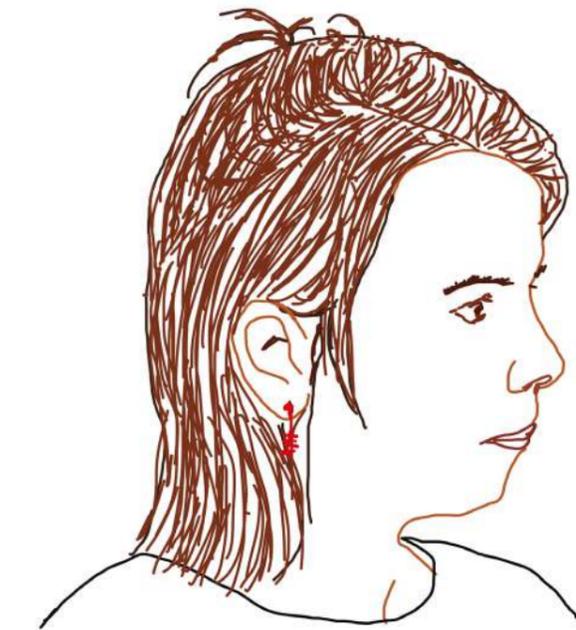
**Baptiste** l'ingénieur du bâtiment de l'équipe.  
Les détails techniques et la réalisation de chantier  
c'est son domaine.



**Estelle**, la plus jeune de l'équipe, est en deuxième  
année d'architecture. Inventer, créer, faire des plans,  
des axes et des coupes elle maîtrise.



**Eva**, le chat, qui nous apporte la douceur et bonne  
humeur.



**Valentine**, la paysagiste de la bande, elle aime les  
plantes, dessiner... Les croquis, le blabla et les plans  
à grande échelle c'est pour elle.

# NOTRE DÉMARCHE

Nous avons choisi le site de Pont du château de par sa situation en plein coeur de ville qui offre une respiration dans le tissu urbain et un poumon vert pour les habitants. De plus, son lien historique avec l'eau nous a intéressés et l'idée de retrouver une connexion entre le site et l'Allier nous a plu. Pour finir, les vues que l'on a sur la ville historique de Pont du château depuis le site et la végétation présente, notamment les arbres, sont pour nous des potentiels intéressants.

Un site avec une situation stratégique intéressante et avec de nombreux enjeux à prendre en compte dans notre projet. Intégré dans une zone habitat natura 2000 il abrite de nombreuses espèces faunistiques et de floristiques ; situé en milieu urbain il est fréquenté par un public varié : touristes, familles, personnes âgées, pêcheurs, cyclistes qui ont des besoins différents ; en bordure de la future vélo route une hausse de fréquentation est à prévoir. Il est donc important de concilier les usages quotidiens et saisonniers tout en favorisant la biodiversité.

Pour répondre à ces enjeux notre objectif à court terme est d'offrir aux usagers du site différents rapports à l'eau (dessus, en contact avec et au bord) afin de retrouver un lien physique avec l'Allier, présent dans le passé. Pour cela trois installations légères en bois, impactant le moins possible le site pour préserver la biodiversité, sont disposées le long de la berge. Afin de créer un effet de surprise et de réduire leur impact visuel sur le site, elles se fondent dans la végétation haute, seules les toiles de l'installation centrale ainsi que les installations de signalétiques seront visibles de loin. L'idée est également de souligner les vues sur la berge opposée et le pont en orientant les structures selon leur situation. Afin de favoriser la biodiversité sur le site, l'espace entre le chemin existant et l'eau n'est pas fauché seuls les chemins vers les structures sont matérialisés par la tonte et des traverses de bois ce qui permet d'explorer la transversalité de l'espace. Pour finir, à l'entrée est un espace avec des assises et quelques informations sur le projet accueil le visiteur et met en scène un large point de vue sur l'entièreté du lieu et la berge opposée. La mise en place d'une signalétique le long du chemin existant, pour accompagner le visiteur dans sa promenade et lui indiquer la présence d'événements, lie les différentes structures entre elles.

Les membres de l'équipe souhaitent également faire un lien entre le projet à court terme et au long terme. Ainsi, les structures à court terme sont conservées dans le projet à long terme. A long terme l'objectif est d'investir l'intérieur du site, au nord du chemin existant, en mettant en place différentes installations en rapport avec l'eau. Pour cela, un fil d'eau alimenté par un moulin pompant l'eau dans l'Allier traverse le site d'ouest en est parallèle au chemin existant. Le long de ce fil d'eau différentes séquences offrent aux visiteurs la possibilité de se baigner les pieds, découvrir les plantes de milieux humides, jouer avec l'eau afin de créer de nouveaux usages liés à l'eau.

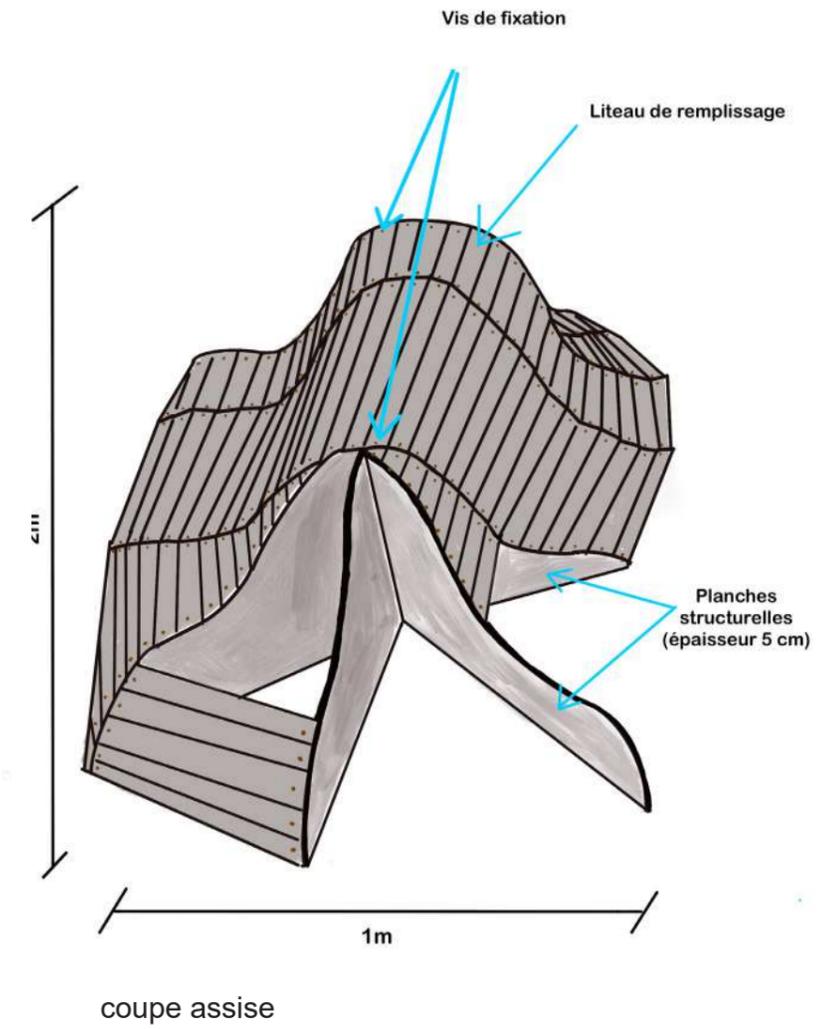
# AU FIL DE L'EAU (COURT TERME)

Observer / contempler l'Allier



Plan de situation

# Point d'accueil

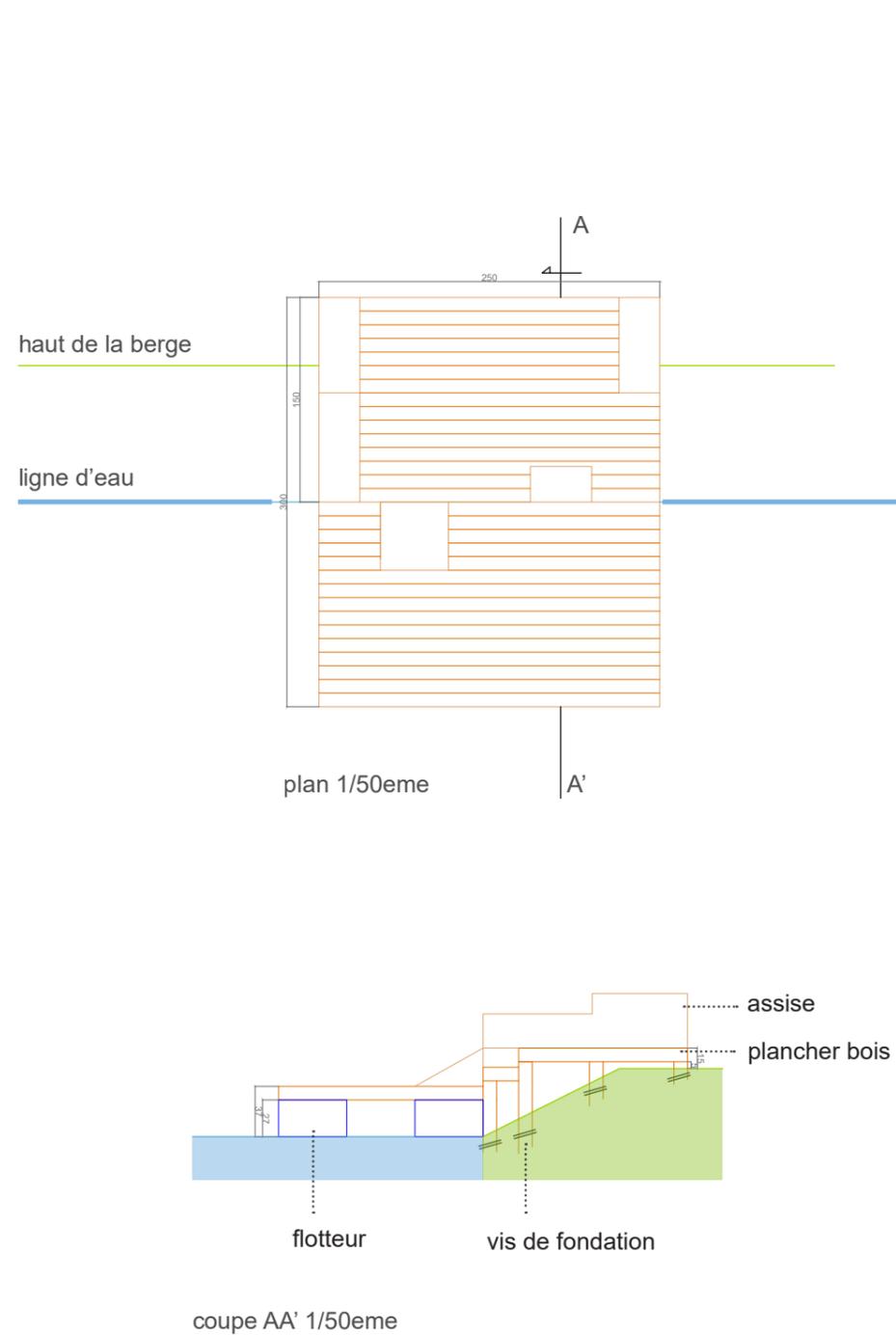


A l'entrée Est une structure bois surmonter de toiles tendues met en scène la vue sur l'Allier, ses berges et la vieille ville de Pont du Château

# Détails techniques des structures bois

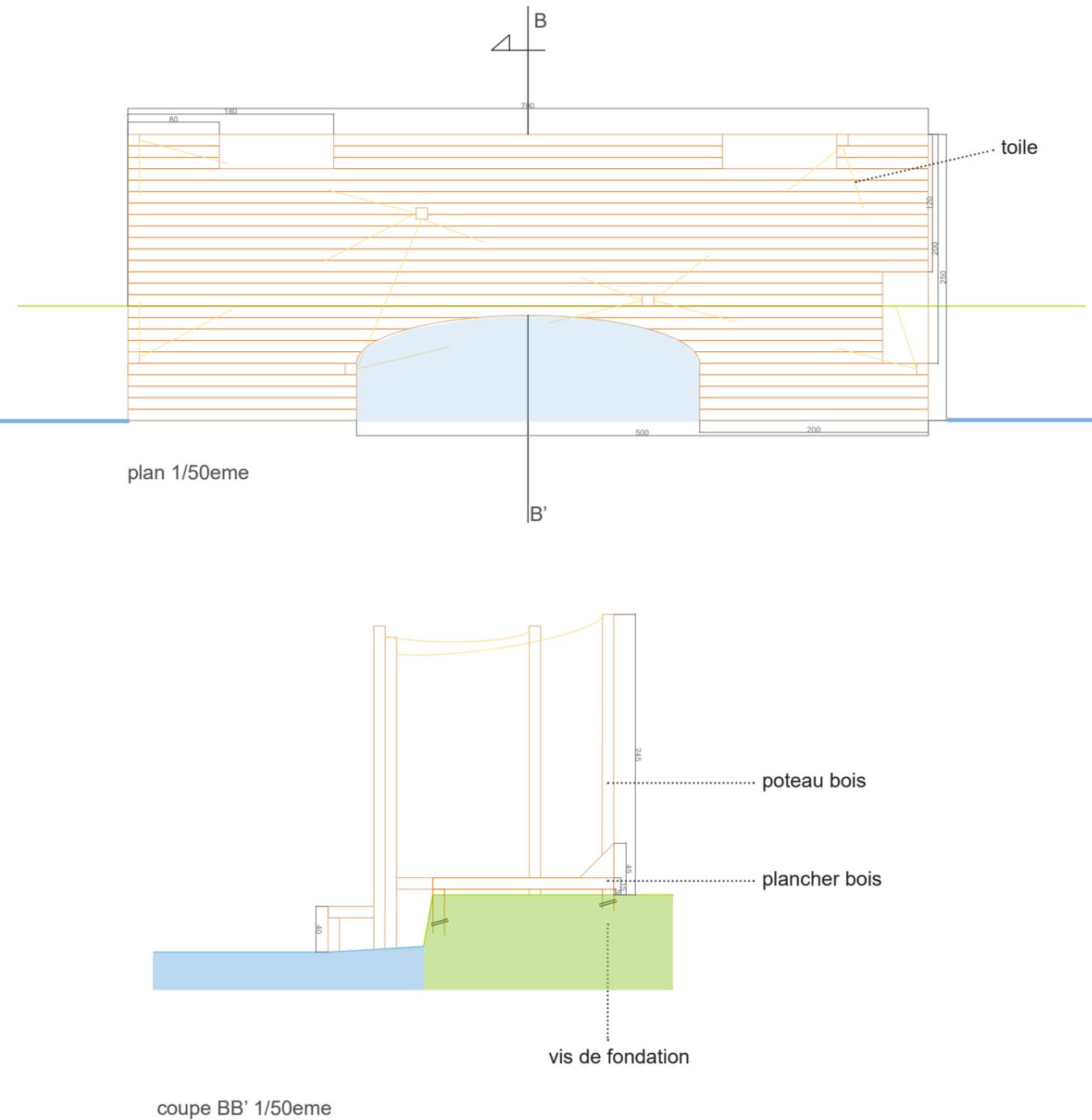
## Structure 1

Implanté au début du parcours verticale à la berge une avancée de 1,50 m sur l'eau permet de profiter des vues sur le pont et la rive Ouest.



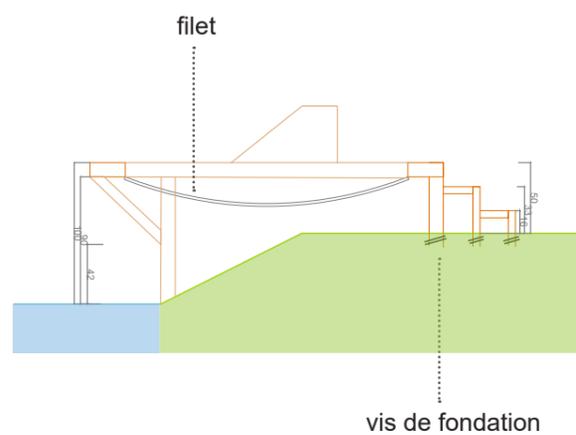
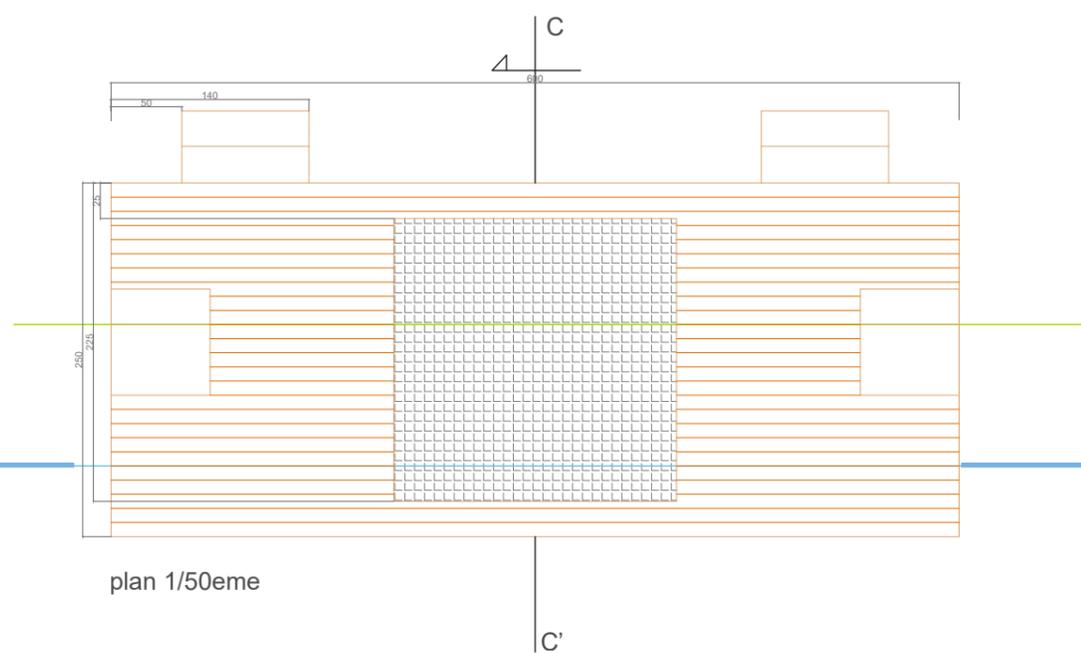
## Structure 2

Implanté à l'endroit où la berge est actuellement dégradée par le piétinement une alcôve centrale permet de faire rentrer l'eau dans la berge et ainsi proposer un espace pour se baigner les pieds.

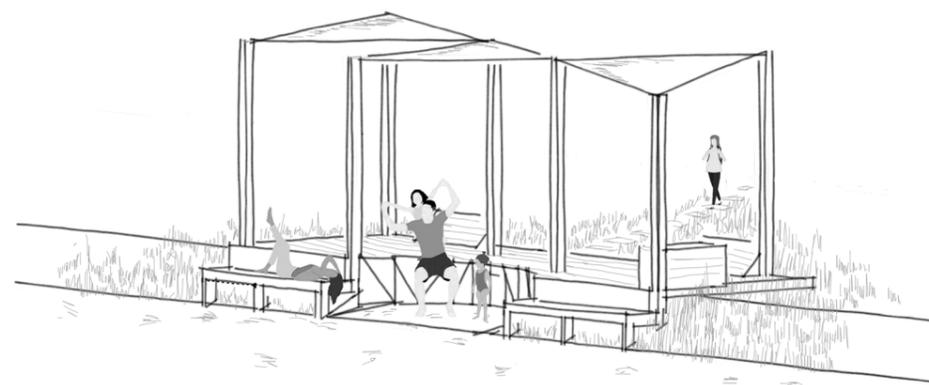


### Structure 3

Située à proximité d'un arbre et parallèle à la berge cette dernière structure offre un espace pour s'allonger, se reposer.



**Structure 1**  
le ponton



**Structure 2**  
trempette



**Structure 3**  
le filet

# Notice de montage des modules du projet à court terme

**Matériaux :** Pour ce projet le principal matériau utilisé sera le bois et plus particulièrement le pin. L'auvergne, notamment par l'intermédiaire de son parc naturel régional a su garder ses forêts de feuillus et exploiter de façon raisonnée des résineux. La scierie du centre Esbelin située à une 20<sup>aine</sup> de minute de Pont du Château nous permettra d'utiliser l'artisanat local.

**Structure :** Nos plateformes seront toutes constituées de vis de fixation ancrées dans le sol, de poutres principales reposant sur des poteaux et de poutres secondaires reposant sur des poutres principales. Ce système n'est pas le plus économe en bois mais il permet de limiter le nombre de poteau/vis de fixation grâce à la grande portée des poutres principales. Ainsi nous limitons les impacts de notre structure sur la berge et le coût important des poteaux/vis de fondation.

**Encrage :** Pour répondre à la problématique de structure à court terme, nous n'utiliserons pas de béton. L'ancrage dans le sol se fera par des vis de fondation métalliques vissées dans la terre (longueur vissée : environ 50 cm). Nos structures peuvent ainsi être démontée/dévisser à la fin de l'été en ne laissant aucune trace. Mais elles peuvent aussi durer plusieurs décennies, avec des vis de fondation inoxydable.

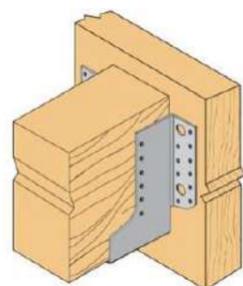
**Assemblage :** L'assemblage entre les vis de fixation et les poutres principales se fera avec un U métallique. Cela permet de créer un ancrage sur les trois dimensions pour la poutre. De plus, il n'y a aucune découpe de bois à prévoir pour cet assemblage.

L'assemblage poutre principal poutre secondaire se fera avec un sabot métallique. Assemblage simple à mettre en œuvre.

Pour les jambes de forces présentes sur la structure 2, nous utiliserons aussi des sabots métalliques avec un angle à 45°.



Vis de fondation au sol



Assemblage par sabot métallique

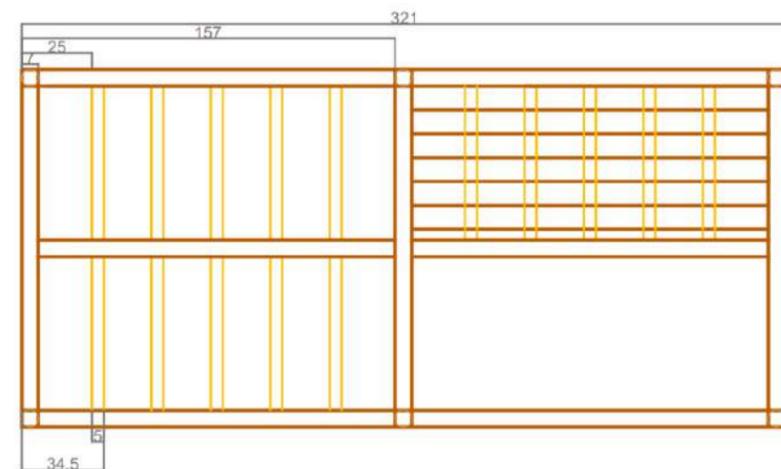


Flotteur sous ponton

**Découpe :** Pour plus de précision la découpe des bois se fera directement à la scierie. N'ayant pas d'assemblage bois-bois, les découpes sont uniquement en longueur et peu coûteuses.

**Flottaison :** Une de nos structures sera en parti sur l'eau. Pour éviter d'avoir un porte-à-faux et engager des études de structures pour connaître la dimension des poutres nous préférons opter pour la mise en place de flotteur. Les flotteurs seront identiques à ceux présents sous les pontons des ports. Le plancher sera relié à la structure ancrée sur terre via une rotule métallique permettant à la structure de monter et descendre au grès des saisons.

**Portée de la structure :** Les poutres principales utilisées sont de sections 150 X 70 (en marron ci-dessous) pouvant avoir une portée de 1,50m. Les poutres secondaires de section 50 X 80 (en jaune ci-dessous) ont un porté de 75 cm. Elles seront mises tous les 25 cm pour pouvoir supporter les planches qui formeront le plancher.



Trame de poutre d'une plateforme

**Poteaux et toile tendu :** Certaines structures et certaines assises seront couvertes par une toile tendue pour apporter de l'ombre aux zones non arborées. Les toiles seront micro perforées afin d'éviter les poches d'eau formées par la pluie et les déchirements causés par le vent. Pour les assises, des poteaux métalliques seront ancrés dans la terre via des vis de fondation. Pour les plateformes des poteaux bois seront ancrés aux plateformes via des platines métalliques. Des brides métalliques relieront toiles et poteaux.

## Estimation budgétaire du projet à court terme

Le budget mentionné par l'appel à projet est de 10 000 € maximum. Ci-dessous notre récapitulatif montrant l'objectif atteint.

Récapitulatif Budget	
	TTC
Sans main d'œuvre	5 984,50 €
Avec main d'œuvre	9 984,50 €

Nous avons comptabilisé dans notre estimatif les coûts de main d'œuvre. Ils comprennent deux ouvriers à temps plein pendant 10 jours, ainsi que le matériel nécessaire pour construire le projet. Ces coûts de main d'œuvre sont notés à titre indicatif, puisque nous construirons la totalité de notre projet de manière autonome. Cette enveloppe nous sera cependant utile pour payer une partie du matériel (outillage, véhicule ...), pour avoir une marge de sécurité pour les aléas de chantier, ainsi que pour le démontage et recyclage des structures.

## Estimation budgétaire TTC matériaux

Plateforme 1 "le ponton"	Quantité	Unité	Prix unitaire ( Total (€))	
<b>Structure</b>				
Vis de fondation (Φ 70)	6 u		42,4	254,4
Poutre principale (50X150) classe 4	9 ml		8,8	79,2
Poutre secondaire (60 X 80) classe 4	12 ml		6,6	79,2
Flotteurs	2 u		50	100
Quincaillerie	1 ens		200	200
<b>Plancher</b>				
Planche classe 4 (ep 22 mm )	7,5 m²		11,4	85,5
<b>Banc</b>				
Banc	2 ens		100	200
<b>Total</b>				998,30 €

Plateforme 2 "trempe"	Quantité	Unité	Prix unitaire ( Total (€))	
<b>Structure</b>				
Vis de fondation (Φ 70)	15 u		42,4	636
Poutre principale (70X150) classe 4	21 ml		8,8	184,8
Poutre secondaire (60 X 80) classe 4	70 ml		6,6	462
Quincaillerie	1 ens		400	400
<b>Plancher</b>				
Planche classe 4 (ep 22 mm )	14,5 m²		11,4	165,3
Galet (ep 10 cm)	3 m²		2,6	7,8
<b>Toile</b>				
Poteaux (80*80)	13,8 ml		7,5	103,5
Toile perforée	10 m²		25	250
<b>Banc</b>				
Banc	2 ens		100	200
<b>Total</b>				2 409,40 €

Plateforme 3 "filet"	Quantité	Unité	Prix unitaire Total (€)	
<b>Structure</b>				
Vis de fondation (Φ 70)	12 U		42,4	508,8
Poutre principale (70X150) classe 3	18 ml		7,6	136,8
Poutre secondaire (60 X 80) classe 3	60 ml		5,1	306
Quincailleries (vis, sabot, tirant ...)	1 ens		300	300
<b>Plancher</b>				
Planche classe 4 (ep 22 mm )	11 m²		11,4	125,4
Filet	4 m²		25	100
Marches isolés	2 U		30	60
<b>Banc</b>				
Banc	2 ens		100	200
<b>Total</b>	15			1 737,00 €

Signalétiques	Quantité	Unité	Prix unitaire Total (€)	
Poteaux (40*40)	20 ml		4,3	86
Planches (22 mm) classe 3	2 m²		6,7	13,4
Peinture	1 ens		50	50
<b>Total</b>				149,40 €

Modules d'accueil	Quantité	Unité	Prix unitaire Total (€)	
<b>Assises</b>				
Guide (planche classe 4-22mm)	6 m²		11,4	68,4
Siège (litage)	20 ml		0,6	12
<b>Toile</b>				
Poteaux et vis de fondation (Φ 70)	6 U		60	360
Toile perforée	10 m²		25	250
<b>Total</b>				690,40 €

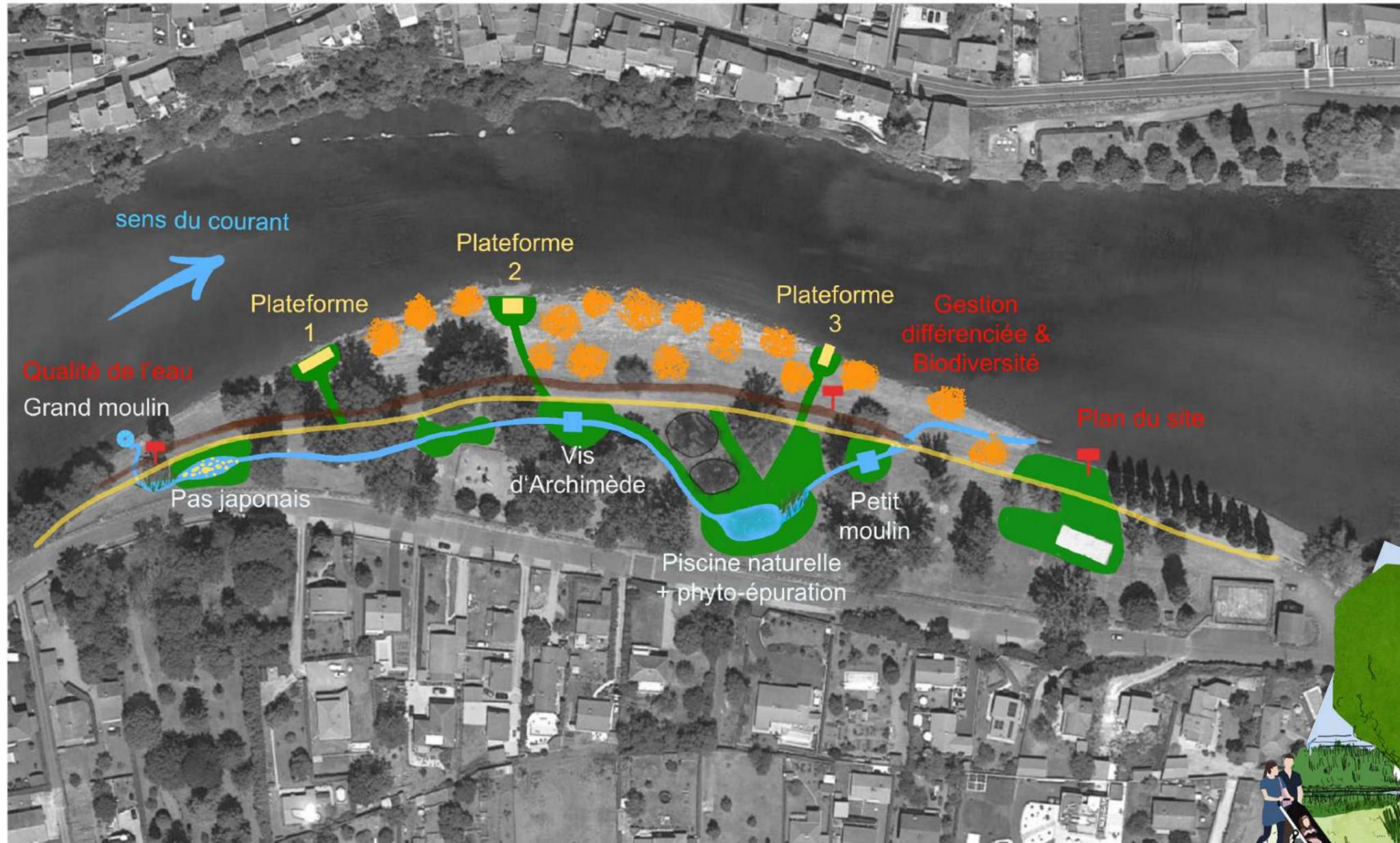
## Estimation budgétaire TTC main d'œuvre

Main d'œuvre total	Quantité	Unité	Prix unitaire ( Total (€))	
2 salariés	10 jours		300	3000
Matériel	1 ens		1000	1000
<b>Total</b>				4 000,00 €

Récapitulatif Budget	
	TTC
Sans main d'œuvre	5 984,50 €
Avec main d'œuvre	9 984,50 €

# INVESTIR L'ESPACE (LONG TERME)

## De nouveaux usages liés à l'eau



0 50 100 m

Plan de situation

 Zone tondue

 Panneau informatif



Plantation arbres/arbustes locaux

Talus



vue sur la piscine naturelle