



# ETUDE D'IMPACT

12/07/2024

## REAMENAGEMENT DE LA PLACE DE LA SOURCE INTERMITTENTE ET CONSTRUCTION D'UNE HALLE COMMUNE DE BELLERIVE SUR ALLIER



## NOTICE DESCRIPTIVE



## **SOMMAIRE**

- 1. Description du site**
- 2. Présentation du projet**
- 3. Quelles activités sur ce projet ?**
- 4. Quels matériaux et couleurs pour les constructions et les revêtements de sol ?**
- 5. L'aménagement des zones**
  - 5.a L'espace du marché**
  - 5.b La zone parc :**
    - les arches d'entrée
    - la végétation-recherche de biodiversité
    - incidences sur les arbres existants
  - 5.c La zone parking**
- 6. Eclairage**
- 7. Une gestion du cycle de l'eau et Conformité PPR**
- 8. Les réseaux**
- 9. Mouvements de sol : déblais/remblais**
- 10. Accessibilité-repérage-sécurité**
- 11. Développement durable**
- 12. Mode opératoire – Travaux par phases**
- 13. Approche ERC**



Pour ce projet, nous allons décrire l'aménagement du parc qui est étroitement lié au parking. Il s'agit d'un aménagement global conçu de manière durable et environnementale.

Le permis d'aménager, et la demande de dispense d'étude d'impact concerne le projet de rénovation de la Place de la Source Intermittente à Bellerive, assorti de la construction d'espaces couverts de plein air tels qu'une halle ouverte, une galerie de liaison, une buvette, un pavillon dédié à la Source (donnant son nom à la place) et deux arches d'entrées. L'ensemble des travaux se déroulera sur le domaine public.



## 1. Description du site :

La Place de la Source Intermittente se trouve entre les deux artères principales de Bellerive : l'Avenue de Vichy au nord et l'Avenue de Russie au sud. Occupant une superficie d'environ 8 600 m<sup>2</sup>, cet espace urbain présente une diversité architecturale, incluant des résidences, des commerces, des bureaux et une station-service. Les bâtiments environnants sont majoritairement de R+2 et R+1.

Le projet se déploie sur le domaine public et inclut la rénovation des sanitaires publics existants, ainsi que le local technique attenant et le local de stockage. La transformation du local de stockage concerne spécifiquement la parcelle numéro 75 Section AL, situé place de la Source Intermittente à Bellerive-sur-Allier.





Les limites de l'aménagement correspondent à l'emprise de la place du marché existant (hors cases du marché) incluant les sanitaires publics et le local de stockage. Elles englobent également le trottoir de l'avenue de Vichy avec la connexion piétonne et cyclable jusqu'à l'amorce de l'avenue Gabriel Lesimple. De plus, elles comprennent l'ensemble du parc représentant la pointe du triangle en direction du rond-point, ainsi que le trottoir côté place de l'avenue de Russie jusqu'au parking à l'arrière de la parcelle (hors espace pétanque). Au niveau du rond-point, une petite zone sur le trottoir d'en face est également incluse. Cette zone est destinée à l'installation d'une arche d'entrée, qui indiquera le début de la place et fera un clin d'œil à l'histoire. (voir vue aérienne)



**Vue aérienne – repérage des limites d'intervention**

La place existante est divisée en trois zones distinctes en termes d'utilisation et de revêtement :

- Une zone parc, caractérisée par de vastes espaces ouverts bordés d'arbres majestueux et revêtus de stabilisé et d'espaces enherbés. Cette zone occupe la plus grande partie de la place.

- Une zone dédiée à la place du marché, principalement recouverte d'enrobé, destinée aux stands, aux livraisons et au stationnement en dehors des jours de marché.

- Une troisième zone, comprenant un parking semi-aménagé et peu arboré, ainsi qu'un espace réservé à la pratique de la pétanque, principalement revêtue de stabilisé.

La zone de pétanque située à l'extrémité du parking n'est pas incluse dans le projet et sera conservée en l'état.

Le terrain présente un faible dénivelé dans le sens Est-Ouest et une légère pente du nord au sud, avec une différence d'altitude d'environ 50 cm entre l'Avenue de Russie et l'Avenue de Vichy.

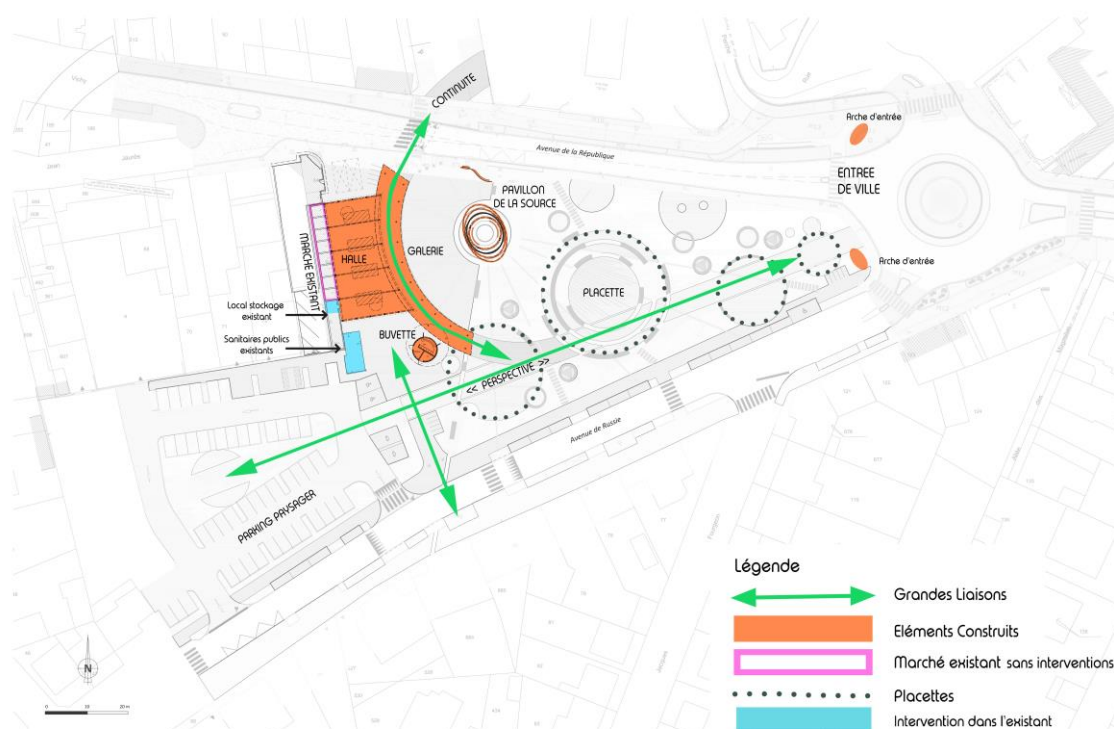


Le site est également traversé par plusieurs réseaux, ce qui constitue sa principale contrainte en raison de leur grand nombre : eaux usées, eau potable, électricité, télécommunications et gaz. Notons que le transformateur de gaz de la ville de Bellerive est situé devant les sanitaires publics.



**Photographies de l'existant**

## 2. Présentation du Projet



**Schéma d'intention : repérage des constructions neuves et grandes liaisons**



Le projet envisage le réaménagement de la place de la Source intermittente, englobant la zone du parc, la place du marché existante et le parking attenant. Les flux et matériaux seront repensés pour faciliter la perméabilité, augmenter les espaces verts, faciliter les usages variés et assurer la sécurité en limitant l'accès des véhicules. Pour ce projet, nous avons adopté une vision d'ensemble.

Le projet révisera les trois espaces existants afin de renforcer la sécurité et d'optimiser leur utilisation future. Pour l'aménagement de cette place, nous avons pris en considération son contexte, en particulier son emplacement stratégique au croisement des deux principales artères de la ville (l'avenue de Vichy et l'avenue de Russie), son accessibilité (à proximité du pont de Bellerive), sa visibilité et son attrait environnemental, notamment en raison de sa proximité avec l'Allier, l'école maternelle Jean Zay, le Sporting, les berges et les accès au centre-ville. Aucune démolition n'est prévue. Seuls des réaménagements, des constructions neuves et des rénovations (sanitaires existants) sont planifiés.

### Nos Objectif

- \*Intégrer des mesures visant à améliorer et traiter l'imperméabilisation des sols : recouvrir les surfaces en enrobé foncé avec une résine de teinte claire pour limiter les effets d'îlot de chaleur et, lorsque possible, les remplacer par des matériaux plus perméables.
- \*Privilégier l'infiltration des eaux pluviales
- \*Connecter la place aux environs en favorisant les déplacements doux
- \*Créer un espace ouvert et intergénérationnel axé sur la détente et la nature.
- \*Préserver la végétation existante et l'intégrer harmonieusement+ intégrer de la biodiversité
- \*Redynamiser la place avec une nouvelle identité attractive et forte : mettre en valeur le lien avec l'eau et la végétation, tout en valorisant l'histoire par des touches de modernité.
- \*Végétalisation : Introduire des plantations pour améliorer l'esthétique, fournir de l'ombre et augmenter la biodiversité. Intégration de végétation pour une atmosphère agréable, en utilisant des essences résistantes locales et économes en eau.
- \*Création de noues : Mettre en place des noues pour la gestion des eaux pluviales et la réduction du ruissellement.

### **Interventions**

- Réorganisation des flux de circulation pour optimiser l'espace et garantir la sécurité.
- Création de deux axes piétons : une perspective verdoyante depuis le rond-point et un second axe guidé par les éléments bâtis menant vers les berges.
- Aménager des placettes dynamiques avec un mobilier urbain accueillant pour divers usages : détente, pétanque, théâtre de verdure, aires de jeux, etc.
- Embellir la source avec une structure légère et aérienne au cœur de l'espace public.
- Édifier une halle et une buvette
- Création d'une galerie couverte de liaison pour une transition harmonieuse et un parcours fluide entre les bâtiments.
- Intégration de végétation pour une atmosphère agréable, en utilisant des essences résistantes et économes en eau.
- Prolonger les pistes cyclables existantes et intégration d'appuis vélos
- Rénovation des sanitaires publics comprenant les façades, à l'identique et une mise au norme PMR.
- Création de deux arches d'entrée (vers le rond-point) symbolisant l'entrée de la place et rappelant l'histoire des lieux.





Ces éléments seront pris en compte dans le cadre du projet pour créer un espace convivial, sécurisé et attractif, tout en mettant en valeur les caractéristiques historiques et environnementales de la place.

### **3. Quelles activités sur ce projet ?**



#### **Une intervention Contemporaine en lien avec l'histoire**

Le projet comprend la modernisation de la place du marché à travers la construction de trois espaces de plein air multifonctionnels :

- Une halle ouverte
- Une galerie de liaison
- Un pavillon dédié à la Source

accompagnés d'une buvette et deux arches symbolisant l'entrée de la place.

Ces constructions seront intégrées de manière harmonieuse tout en respectant l'histoire locale. L'aménagement du parc sera multifonctionnel et polyvalent, mettant en valeur la thématique de l'eau sous différentes formes.

#### **Interventions sur l'existant :**

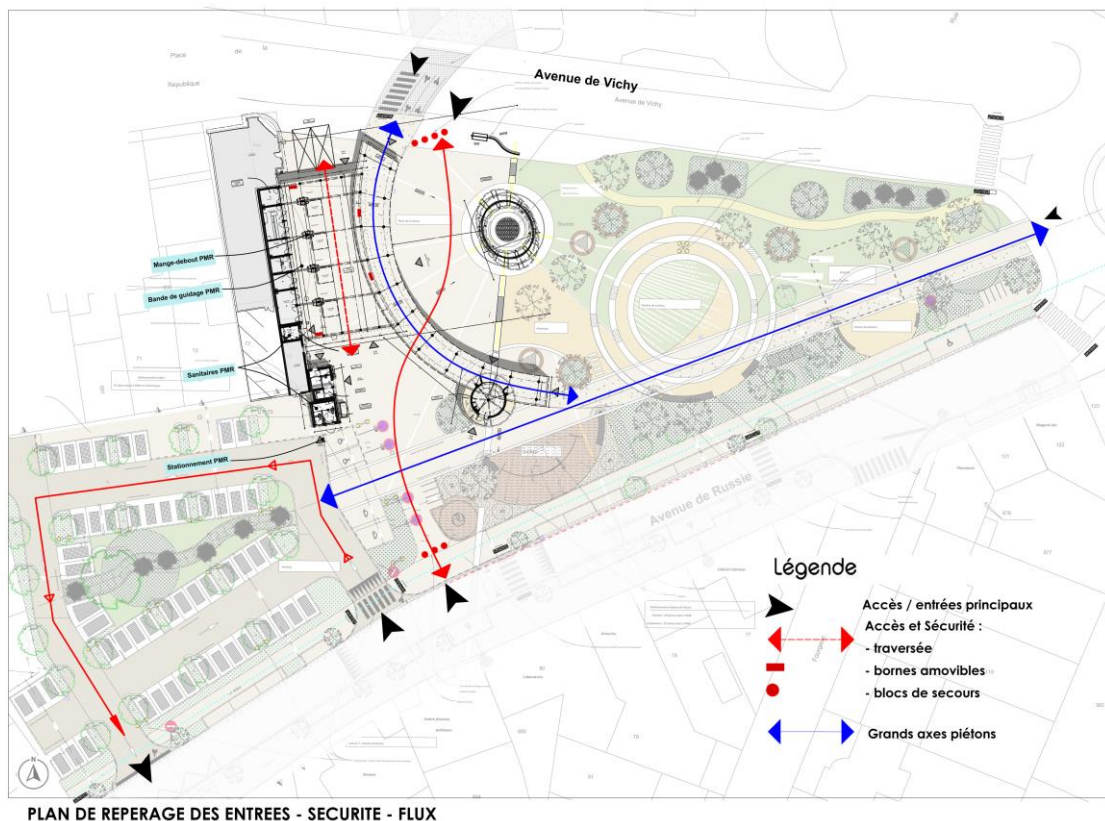
Le projet vise à être un prolongement du marché existant, sans intervenir dans les cases actuelles du marché.

Nos interventions sur l'existant se limitent à la rénovation des sanitaires publics et à la transformation du local de stockage en sanitaires mixtes pour le marché.

L'aménagement vise à remettre la Source au centre de la place en créant un pavillon léger et aérien, rappelant les pavillons historiques des sources de Vichy. Tous les aspects du projet, du design du parc au mobilier urbain en passant par la forme des bâtiments, seront inspirés par les courbes fluides de l'eau, soulignant ainsi la thématique de l'eau sous ses diverses formes.



Nous envisageons également une réorganisation des flux de circulation sur la place afin d'optimiser l'espace et d'assurer la sécurité. Ces flux intègrent à la fois le prolongement des pistes cyclables existantes, les cheminements piétons et les voies pour les véhicules. La piste cyclable provenant de l'avenue de Russie se poursuivra sur la nouvelle place pour rejoindre la nouvelle piste cyclable avenue de Vichy. Douze supports à vélos sont répartis dans notre aménagement. De plus, nous prévoyons d'intégrer davantage de végétation pour créer une atmosphère plus agréable et écologique, en favorisant la perméabilité des sols.



PLAN DE REPERAGE DES ENTREES - SECURITE - FLUX

#### 4. Quels matériaux et couleurs pour les constructions et les revêtements de sol ?

Les édifices constitueront des repères visuels sur la place, fabriqués en structure métallique de couleur blanche (RAL 9016), offrant ainsi légèreté, durabilité et résistance, même face aux crues. Cette disposition mettra en lumière le caractère rayonnant de la Source, tandis que leur couleur permettra un contraste saisissant avec le contexte environnant (normes PMR).

L'ensemble des nouvelles constructions revisitera les codes de la Belle Époque : elles seront ornées d'un bandeau périphérique courbé et arqué en acier, s'inspirant des lambrequins et de la structure des galeries Napoléon III. Toutes ces structures seront blanches et en métal thermolaqué (RAL 9016), ce qui accentuera leur allure contemporaine et leur contraste avec le fond gris foncé du marché existant, ainsi qu'avec le rouge brique des sanitaires et de la caisse d'épargne.





Les sous-faces de la halle, de la galerie et de la buvette seront revêtues de lames de bois, ajoutant ainsi une touche chaleureuse à leur esthétique. Les toitures seront inclinées, avec une pente minimale de 3%, et isolées avec une membrane d'étanchéité de couleur gris clair, contribuant à prévenir les îlots de chaleur.

Pour ce qui est des sanitaires publics actuels, nous envisageons la reprise d'enduit en utilisant une couleur similaire à celle déjà présente, un rouge brique type les minérales viero 2470 Altissimo, et nous prévoyons le remplacement des vitrages cassés. De plus, nous prévoyons de rendre ces espaces conformes aux normes PMR pour garantir l'accessibilité.

Concernant les revêtements de sol :

Les choix des matériaux pour l'aménagement de la place s'inspirent des berges de l'Allier, créant ainsi une continuité visuelle avec l'environnement proche.



**Photographies des berges existantes de l'Allier**

Pour atténuer l'impact de la chaleur sur le sol, les surfaces existantes en enrobé seront éclaircies sans nécessiter de gros travaux de démolition. Un enrobé grenailé plus claire sera appliquée sur la zone de stationnement. Un poumon vert sera aménagé au centre du parking avec davantage d'espaces enherbés, offrant ainsi plus de fraîcheur et bordant les voiries.

Le cheminement principal du parc sera en béton désactivé, tandis que les chemins secondaires et les placettes seront revêtus de sablon, de pas japonais ou d'herbe tondue. Les aires de jeux pour enfants respecteront les normes de sécurité, avec un revêtement spécifique pour amortir les chutes. Les matériaux perméables seront privilégiés, à exception des zones à circulation.





La place du marché adoptera un revêtement en béton désactivé au teinte chaleureuse « ocre » pour éclaircir la couleur du sol, prolongeant ainsi avec l'avenue de Vichy en cours de rénovation. Quant à la galerie, son sol sera revêtu d'un béton désactivé spécifique agrémenté d'incrustations de verre, reflétant la luminosité et évoquant l'eau. La mise en valeur de la source se fera par des bandes de béton lisses de couleur blanches intégrées au béton désactivé, rappelant la pierre de Comblanchien longeant l'Allier. Ces bandes serviront également de guide pour l'accessibilité handicapé.

Les espaces de stationnement seront revêtus d'enrobé à granulats clairs pour garantir leur durabilité et minimiser l'effet d'îlot de chaleur. L'ensemble sera agrémenté d'arbres.

Notre projet d'aménagement vise à améliorer l'existant sans entreprendre de désimperméabilisation stricte, principalement en raison de la complexité des nombreux réseaux présents sur le site. Nous privilégions une valorisation des zones imperméables et de l'existant en y intégrant davantage de biodiversité, ce qui les rendra plus qualitatives et attractives tout en favorisant la création de véritables écosystèmes. Cela inclut la création de noues paysagères, des plantations en pied d'arbres, et d'autres initiatives décrites dans notre charte des plantations.

#### TABLEAU DES SURFACES AVANT/APRES

Superficie matériaux EDL								
	Béton	Enrobé	Sablé	Pavés	Concassé	Esp. verts	Total imperméable	Total perméable
<b>Zone Parc</b>	0	127	2137	283	0	611	410	2748
<b>Zone Place</b>	125	1456	684	156	0	390	1737	1074
<b>Parking</b>	0	1454	794	114	0	257	1568	1051
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>3037</b>	<b>3615</b>	<b>553</b>	<b>0</b>	<b>1258</b>	<b>3715</b>	<b>4873</b>

Superficie matériaux PROJET								
	Béton	Enrobé	Sablon stabilisé	Sol souple	Concassé	Esp. verts	Total imperméable	Total perméable
<b>Zone Parc</b>	1010	0	560	0	0	1588	1570	1588
<b>Zone Place</b>	2288	108	12	200	101	102	2408	403
<b>Parking</b>	339	1700	0	0	0	580	2039	580
<b>TOTAL</b>	<b>3637</b>	<b>1808</b>	<b>572</b>	<b>200</b>	<b>101</b>	<b>2270</b>	<b>6017</b>	<b>2571</b>

*L'aménagement global de la place, parking compris, comprend un pourcentage de surface perméable de 30 %.*

L'agrandissement de la superficie de la place du marché et la création d'un grand axe piéton central augmentent les surfaces imperméables. Pour compenser cela, notre aménagement enrichit la biodiversité des lieux et augmente les espaces verts en plantant des arbres afin de créer davantage d'espaces ombragés. Le travail sur une diversité d'aspects et de matériaux contribue également à rendre les lieux plus qualitatifs.



## 5. L'aménagement des zones

### 5.a L'espace du marché

Plusieurs constructions seront érigées :



Une halle multifonctionnelle et ouverte offrira un vaste espace couvert, s'étendant dans le prolongement du marché existant.

Une galerie de liaison sera positionnée à l'extrémité de la halle, assurant la transition vers le parc tout en passant par la buvette. Ces constructions offriront une nouvelle perspective à la place du marché, la reliant intimement au nouveau pavillon de la Source.

**La halle**, d'une superficie de 296 m<sup>2</sup>, offrira un espace polyvalent et élégant, idéal pour les jours de marché, les expositions et les événements de quartiers. Sa structure en poteaux-poutres libérera l'espace intérieur, favorisant la circulation des visiteurs et créant une atmosphère lumineuse grâce à l'intégration de puits de lumière. Cette conception réduira également l'impact des crues et minimisera les perturbations liées aux réseaux souterrains. Des points de restauration sous forme de mange-debout animeront la halle, tandis qu'un plafond acoustique assurera une ambiance sonore agréable.







**La buvette**, positionnée sur le côté droit de la halle, offrira une vue panoramique sur la Source. De forme circulaire, elle bénéficiera d'une surface au sol de 21,50 m<sup>2</sup> et sera construite en structure métallique revêtue d'un bardage en tube métallique blanc à claire-voie. Étant conforme à la Zone PPRI UD modérée, elle sera surélevée de 46 cm par rapport au terrain naturel, avec une cote de mise en hors d'eau fixée à 255.03 m ngf.



**La galerie**, servira de passage couvert pour les exposants et les visiteurs, symbolisant ainsi l'ouverture de la halle sur la ville et la source. Elle constituera un repère visuel distinct, guidant les visiteurs vers le parc tout en reliant la halle et la buvette par sa toiture. Inspirée des Galeries Napoléon III, elle présentera un bandeau arqué et des décors en tubes métalliques en sous-face. Elle assurera une connexion harmonieuse entre la place et son environnement, établissant un lien étroit avec l'histoire tout en englobant l'ensemble du site. Elle proposera une surface couverte de 293.60m<sup>2</sup>.





**Le pavillon de la Source** sera un repère distinctif au cœur de la place, arborant une forme ovoïde distinctive. Doté d'une esthétique contemporaine et élégante, il sera surmonté d'une toiture métallique légère aux courbes variables. En tant qu'élément central de l'aménagement, il assurera la liaison entre le marché et le parc, en harmonisant les éléments minéraux et végétaux. Son emplacement stratégique en fera le point de départ d'un aménagement paysager dynamique, animant ainsi la place. Accessible à tous, le pavillon offrira une opportunité unique de découvrir la source et d'interagir avec elle. Des panneaux d'information et des signalétiques seront installés pour informer les visiteurs. Ce pavillon fera écho aux pavillons des sources à Vichy, établissant ainsi un lien avec l'histoire, notamment avec la "cage" historiquement entourant la source.



*Photo historique noir & blanc  
de la Source Intermittente*



*Perspective de la place de la Source Intermittente*

### **Les Sanitaires publics**

Le projet de réaménagement des sanitaires publics existants vise à les rendre conformes aux normes PMR et à faciliter leur entretien grâce à l'installation de sanitaires autonettoyants. Cette transformation nécessitera l'ouverture de la façade sud avec des reprises d'enduits sur l'ensemble du bâtiment. Les couleurs existantes (rouge brique) seront conservées, tandis que les menuiseries présentant des vitrages cassés seront remplacées par des éléments identiques à ceux déjà en place. Par ailleurs, le second sanitaire, accessible depuis la façade est, sera réduit suite à l'agrandissement du local technique. Ce dernier sera étendu pour intégrer l'ensemble du TGBT des nouvelles constructions. Ces modifications permettront de disposer de deux WC PMR dans le projet. De plus, le local de stockage, de 6.93m<sup>2</sup>, attenant aux cases de marché sera transformé en sanitaires mixtes pour les commerçants.

## **5.b La zone parc**

### **Les Arches d'entrée**

L'aménagement du parc débutera par l'installation de deux arches élégantes marquant l'accès à la place depuis le rond-point, arborant l'enseigne "La Source". Ces arches refléteront le design du parc tout en évoquant le passé de la place, qui était autrefois ornée d'un grand portail sur la pointe de la place.





*Perspective depuis le rond-point de l'Avenue de vichy*



*Photo historique du Portail*



*Perspective du Grand axe piéton*

### **La végétation- recherche de biodiversité**

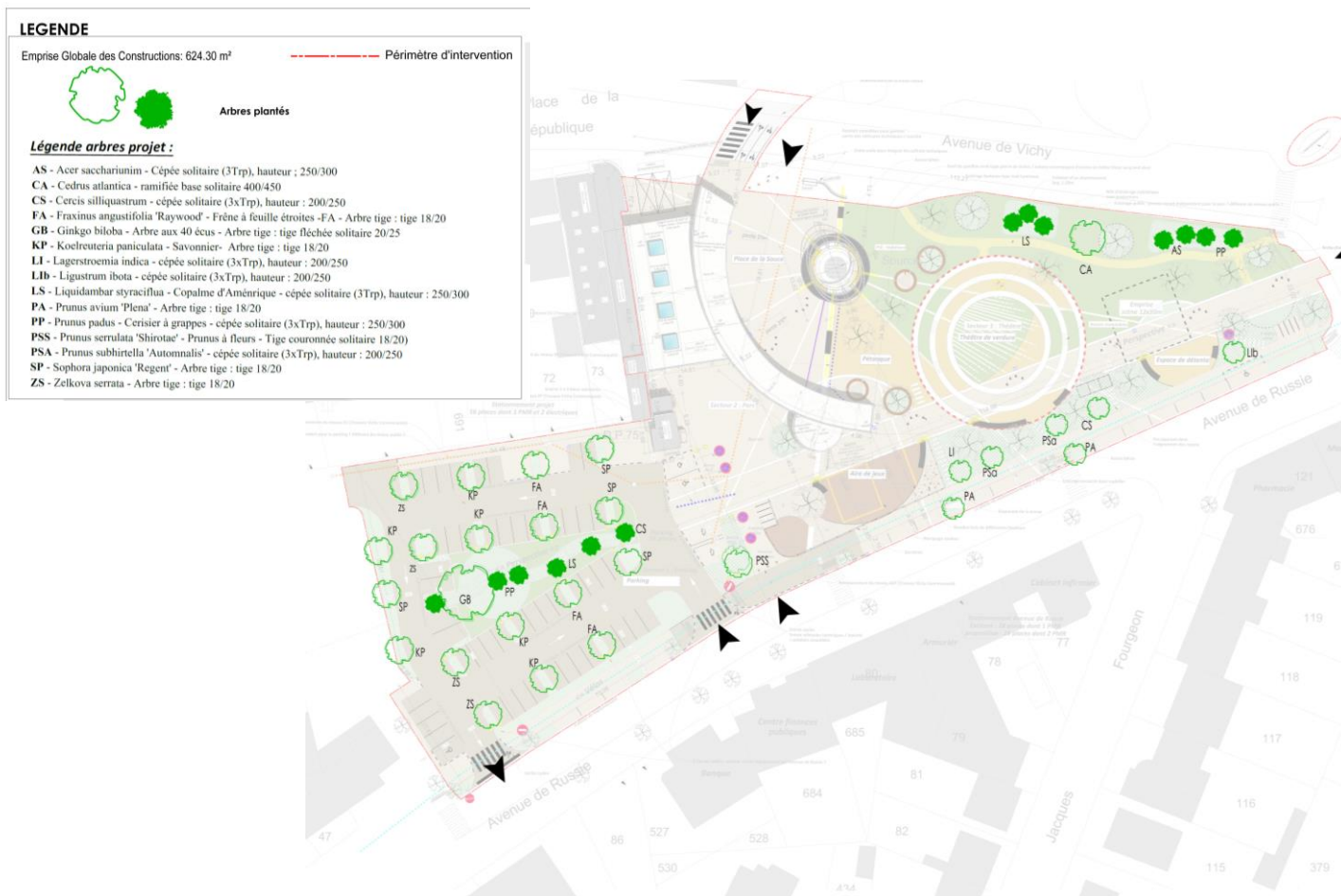
L'aménagement du parc vise à conserver la végétation existante, notamment les arbres majestueux du site. Une évaluation de l'état phytosanitaire de ces arbres, réalisée par l'ONF nous a permis de prendre les mesures nécessaires. Ainsi, les aménagements sont adaptés pour préserver ces arbres en ajustant les distances afin de favoriser leur bon développement racinaire. Des placettes de forme ronde seront aménagées pour offrir une variété d'utilisations sur la place : espaces de détente, terrains de pétanque, aires de jeux pour enfants, théâtre de verdure et espace du marché. De nouveaux arbres seront également plantés pour enrichir les essences existantes et encourager la biodiversité. Des noues plantées sont aménagées dans le parc, assurant un filtrage visuel depuis l'avenue de Vichy. Elles contribuent à la sécurité en agissant comme des butoirs anti-béliers pour les voitures, tout en favorisant la diversité et une gestion des eaux pluviales par infiltrations.

### **Nouvelles plantations :**

**Côté parc, 17 arbres** sont plantés, 5 arbres tiges (dont 3 arbres le long de l'Avenue de Russie) et 12 arbres en cépée.

**Côté stationnement, 25 arbres** sont plantés, dont 12 arbres tiges et 6 arbres en cépée dans la rivière sèche au centre (noue). L'objectif est de créer un écosystème résilient aux perturbations et d'animer la place avec des floraisons saisonnières. Un carnet des choix d'essences a été établi pour atteindre cet objectif.





**Plan de repérages des arbres plantés**

Les essences suivantes seront implantées pour le projet, permettant des floraisons à toutes les saisons : les massifs des noues seront plantés avec des achillées jaunes, blanches et roses, des herbes aux écouillons, le parc proposera de la verveine (de couleur lavande), des iris, de la sésalie et de la valériane.... Les arbres suivants seront également plantés : des liquidambar (de couleur rouge-orange), des érables, des prunus, des chênes verts (pour la zone de stationnement) et des zelkova serrata (orme de Sibérie). Voir notre carnet des essences végétales.



**Images d'ambiances issues de recherche internet**



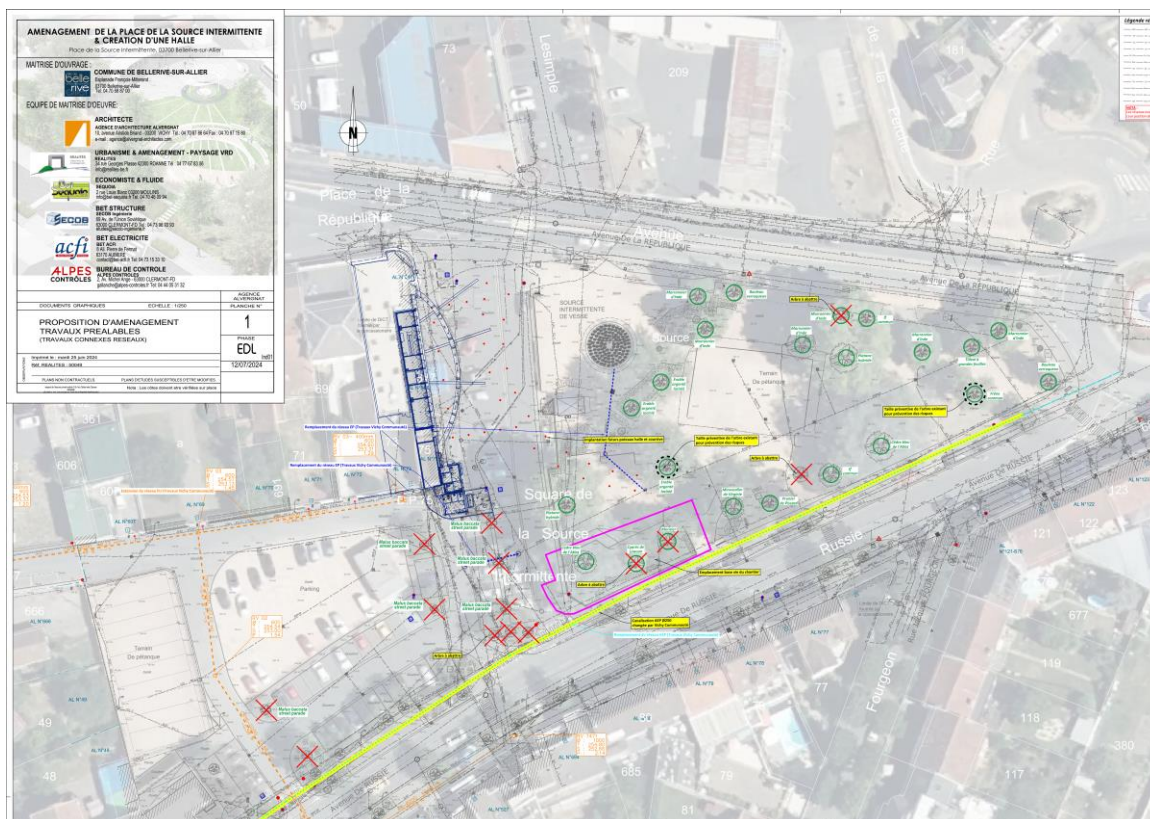
### Incidences sur les arbres existants :

Notre aménagement est conçu en tenant compte des arbres existants, mais il peut parfois nécessiter leur retrait. Nous minimisons cette nécessité autant que possible.

Les arbres retirés sont systématiquement replantés en tenant compte des espèces locales et des conditions environnementales. L'aménagement de l'espace a été conçu pour maximiser l'espace disponible pour les arbres et favoriser leur bon développement. Lorsque nous avons dû retirer un arbre, c'était en raison des conclusions de l'étude de l'ONF sur l'état phytosanitaire des arbres, d'un système racinaire incompatible avec notre aménagement, ou d'une localisation gênante pour le projet que nous ne pouvions pas résoudre autrement (passage de camions, livraisons, etc.).

Les abattages d'arbres sont planifiés pour minimiser leur impact sur les oiseaux et la végétation, en choisissant des périodes appropriées. Nous prévoyons principalement une période entre novembre et février pour respecter la nidification des oiseaux et profiter du repos végétatif hivernal.

Les arbres abattus seront dans la mesure du possible réutilisés et recyclés dans le cadre du projet, notamment pour l'aménagement paysager (mobilier, jeux pour enfants), le paillage, et pour enrichir le sol du site.



**Plan de repérages incidences sur les arbres existants**  
 Voir annexe 5- plan incidences arbres (grand format)





**Le mobilier** sera soigneusement sélectionné pour garantir la sécurité et le confort de tous les visiteurs, quel que soit leur âge ou leurs besoins en matière d'accessibilité. L'objectif principal de cette place est de favoriser l'inclusion de tous et de permettre à chacun de profiter de l'espace. Les matériaux choisis seront résistants aux intempéries et faciles à entretenir afin d'assurer une durabilité optimale. Pour résister aux crues, le mobilier sera fixe. Il comprendra des assises courbes en béton blanc, des espaces de repos ombragés avec des toiles tendues et des brumisateurs pour offrir de la fraîcheur par temps chaud, ainsi que des hamacs et des jeux pour animer certaines zones spécifiques.

La halle proposera des mange-debout à différentes hauteurs, tandis que la buvette disposera de repose-verres à différentes hauteurs également. Les assises en béton du parc seront parfois équipées de dossiers pour offrir une variété d'utilisations et répondre à un large éventail de besoins, tels que le besoin de s'asseoir, de s'appuyer ou de se tenir. Les équipements de jeu pour enfants seront également adaptés, avec par exemple un tourniquet PMR pour permettre aux enfants en situation de handicap de jouer en toute sécurité.



**Images d'ambiances** issues de recherche internet et perspective proposées pour le choix du mobilier : Balançoires, tourniquet PMR, Hamacs, assises et tables hautes circulaires, toile tendue





## 5.c La zone parking

L'un des avantages que nous souhaitons préserver à Bellerive est le vaste parking situé en plein cœur de la ville. Pour ce faire, nous avons repensé l'aménagement du parking afin de réduire l'impact visuel des voitures et de minimiser l'aspect routier de la place.

Le réaménagement du parking vise à le rendre plus vert tout en conservant le même nombre de places de stationnement et en les matérialisant. Actuellement, le parking existant, réparti entre la place du marché et l'espace de pétanque, comprend 2 places PMR, 2 bornes pour véhicules électriques et offre un total de 49 places matérialisées et 780 m<sup>2</sup> de sablon non matérialisé.

Après les travaux, le parking proposera 56 places, dont 3 réservées aux personnes à mobilité réduite et 3 bornes pour les véhicules électriques (également PMR). Nous prévoyons d'implanter 1 arbre pour 2 à 3 places de stationnement, suivant la configuration. Une coulée verte, agrémentée d'une noue, prolongera le principal axe piéton du parc en passant par le centre du parking et se terminera par un arbre majestueux : Le Ginkgo Biloba. Il est connu pour son élégance avec une silhouette conique et équilibrée. Ses feuilles en forme d'éventail passent du vert vif au printemps au jaune doré en automne, ce qui lui confère une grande beauté saisonnière. Son système racinaire profond et robuste est parfaitement adapté à notre aménagement dans la noue du parking. Cette espèce est bien adaptée au climat tempéré et préfère les sols bien drainés.

### Ginkgo Biloba



Par ailleurs, nous incluons également dans l'aménagement du parc huit emplacements dédiés aux cycles afin de promouvoir les modes de déplacement doux. Quatre supports à vélos sont positionnés en face des emplacements réservés aux



véhicules électriques à l'entrée depuis l'avenue de Russie, tandis que quatre autres sont situés le long du grand axe, à proximité de l'arche d'entrée.

Nous prévoyons de planter **25 arbres** nouveaux arbres pour l'espace de stationnement dont 12 arbres tiges et 6 arbres en cépée dans la rivière sèche au centre (noue).

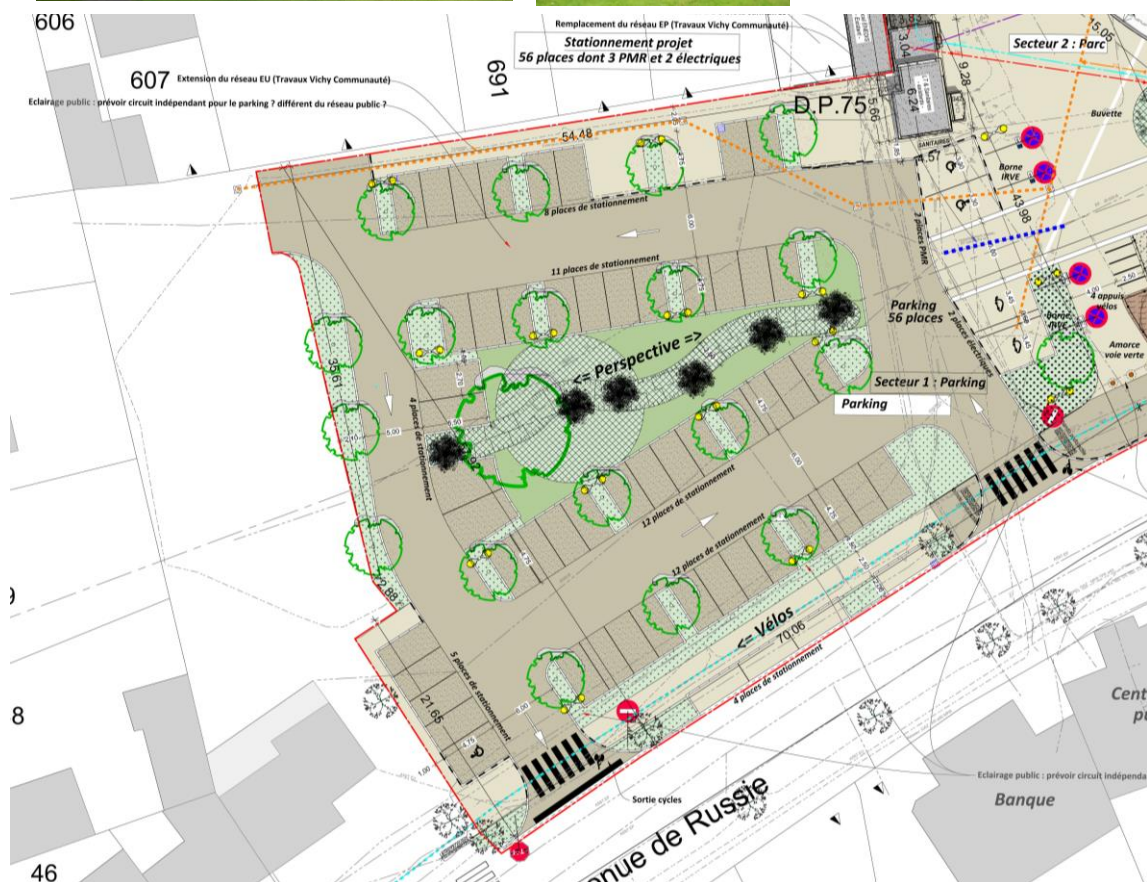
Les arbres prévus pour l'espace de stationnement sont : Sophora japonica 'Regent', Acer freemanii 'Celebration', Koelreuteria paniculata, et Zelkova serrata. Ces espèces offrent un couvert suffisant pour apporter de l'ombrage, en particulier le Zelkova et le Sophora. Elles sont adaptées aux espaces de stationnement, notamment en termes de système racinaire.

Nous avons choisi de planter des arbres de différentes essences pour garantir une couverture végétale pérenne, lutter contre les maladies et renforcer les niches écologiques. Les essences sélectionnées assureront **un ombrage couvrant plus de 50 % de la zone de stationnement**. Ces arbres seront plantés déjà matures et posséderont une large canopée.

**Zelkova**



**Sophora**



**Plan zoomé sur l'aménagement du parking**



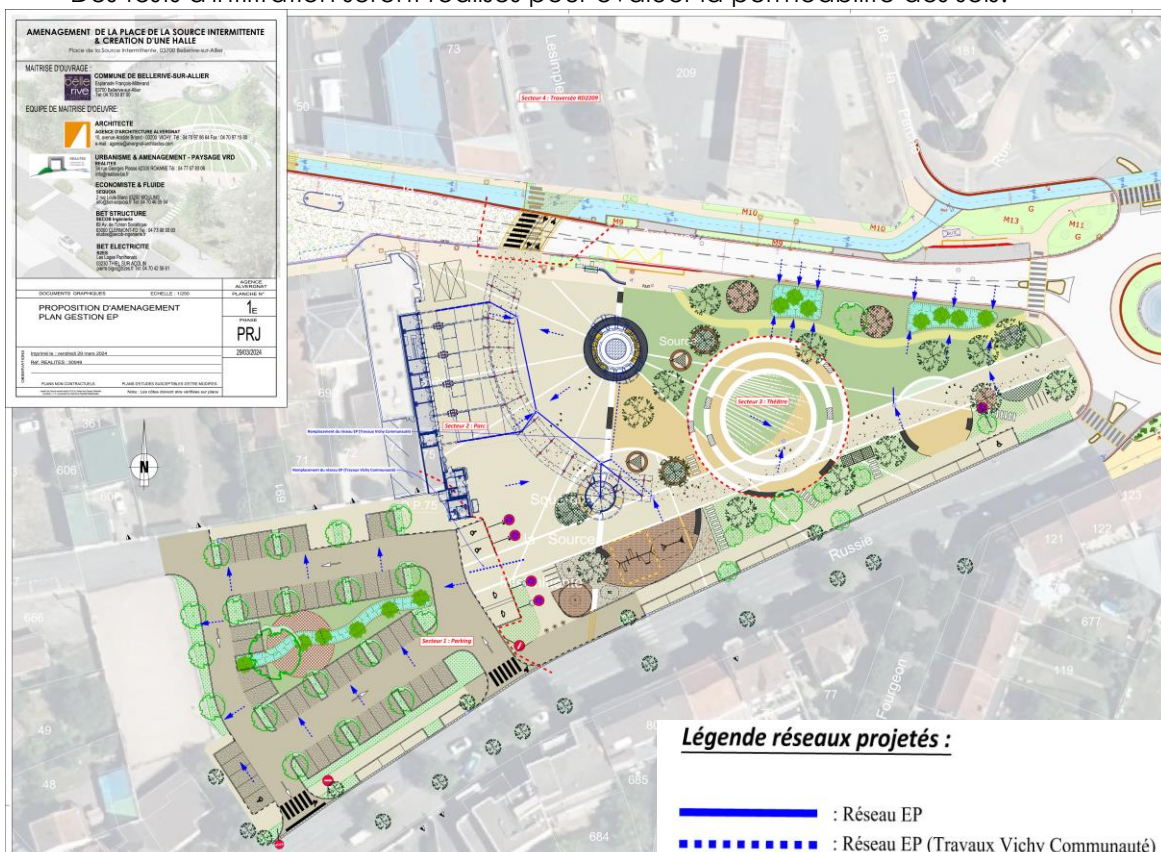


## 6. L'éclairage

En ce qui concerne l'éclairage, une conception adaptée au lieu et à son environnement sera mise en place, comprenant à la fois un éclairage de base et un éclairage événementiel. Pour le parvis de la place, l'éclairage sera intégré sur le Pavillon, mettant en valeur la source. Des projecteurs seront également installés le long de la galerie pour les événements nocturnes. La halle sera équipée de plafonniers assurant un éclairage suffisant ainsi que des blocs de secours. La galerie possèdera un rétroéclairage sur ses têtes de poteaux. Dans le parc, l'éclairage sera assuré par des encastrés lumineux dans le mobilier, garantissant une visibilité suffisante tout en préservant une ambiance naturelle qui convient aux végétaux. Nous envisageons un éclairage de type balisage. Un mât équipé d'un projecteur sera installé au théâtre de verdure pour éclairer cet espace lors d'événements spéciaux. L'éclairage respectera les lux exigés en fonction de l'usage et des normes en vigueur. L'installation des éclairages extérieurs sera réalisée par le SDE03.

## 7. Une gestion du cycle de l'eau et Conformité PPRI

Notre aménagement s'assurera de la maîtrise du ruissellement de l'eau. Nous privilégierons l'infiltration des eaux pluviales en fonction de la perméabilité des sols grâce au revêtement de sol choisi. Une noue plantée au centre de l'espace de stationnement, permettra de gérer les eaux pluviales de cet espace. De même, l'aménagement de noues est prévu aux abords de l'Avenue de Vichy, permettant de récupérer les eaux pluviales de la moitié de la chaussée, du parc et de faire de l'infiltration. Les placettes dans le parc seront en sable simple, permettant d'avoir un revêtement totalement perméable. Certaines pourront être en sable stabilisé limitant l'entretien. Pour ces dernières, l'ensemble des eaux pluviales seront rejetées dans les nombreux espaces verts en périphérie. Des tests d'infiltration seront réalisés pour évaluer la perméabilité des sols.







Conformité PPR UD modérée :

Les constructions seront réalisées en structure métallique poteaux-poutres pour permettre un libre écoulement de l'eau et éviter les obstructions. Cette conception minimisera également les perturbations liées aux réseaux souterrains et réduira l'impact des crues. Les matériaux utilisés seront non sensibles à l'eau, résistants, étanches et non corrosifs selon les normes de référence. Les fondations seront équipées de drainage périphérique, et une zone de vide sanitaire sera prévue pour la buvette.

Le mobilier sera fixe pour résister aux crues et comprendra notamment des assises en béton. La buvette sera surélevée de 46 cm par rapport au terrain naturel, conformément aux exigences du PPR UD modéré, assurant ainsi une protection contre les inondations.

La buvette sera surélevée du terrain naturel de 46 cm. Sa cote de mise en hors d'eau est fixé à 255.03 m ngf. Elle se situe entre l'isocote 254.50 et l'isocote 255.00.

Calcul CMHE par interpolation de deux lignes d'isocote rapprochées :

$254.50 \text{ (isocote)} + (2/3 \text{ de } 0.5) + 0.20 \text{ cm} = 255.03 \text{ m ngf}$

(calcul repris de l'exemple 2 du règlement PPRI concernant exactement sur la même zone)

Toutes les mesures nécessaires seront prises pour informer les usagers des risques de crues, notamment à travers des affichages indiquant les conduites à tenir en cas d'inondations, la présence des risques d'inondations dans les locaux concernés, les règles d'installation, les plans d'évacuation et de mise en sécurité des personnes, ainsi que des dispositifs de guidage pour le public.

Les points de rejet du réseau d'assainissement seront équipés de clapets anti-retours pour prévenir les remontées d'eau en cas d'inondation. Les coffrets d'alimentation et les tableaux de commandes seront positionnés au-dessus de la cote de mise hors d'eau

(CMHE). Tout branchement éventuellement situé sous cette cote de référence sera étanche, et des coupe-circuits isolants seront installés. Les prises et interrupteurs seront également positionnés au-dessus de la CMHE. Les bornes d'éclairage extérieur, notamment celles près des noues du trottoir de l'Avenue de Vichy, pourront fonctionner en cas d'inondation.

## **8. Les réseaux**

Les réseaux existants :

Le site bénéficie de la desserte complète des réseaux suivants : eaux pluviales (EP), eaux usées (EU), alimentation en eau potable (AEP), gaz, télécommunications, électricité.

Le choix de notre système constructif vise à garantir le maintien de ces différents réseaux et à permettre des interventions aisées pour les différents concessionnaires. En raison de la densité des réseaux présents sur le site, nous avons mené de nombreuses consultations avec les concessionnaires pour élaborer un plan adapté à tous. Notre système de poteaux et poutres pour la halle et la galerie permet de dégager un vaste espace libre pour les interventions, avec une hauteur de passage minimale de 3m pour la halle et de 4,70m pour la galerie. Chaque concessionnaire nous a fourni ses exigences, besoins et distances par rapport à nos constructions ou à leurs interventions, et notre système de poteaux évite ainsi tous les réseaux en respectant les distances requises.



### Nouveaux réseaux créés dans le cadre de l'aménagement :

Les eaux pluviales provenant de la halle, de la galerie et de la buvette seront évacuées par gravité vers l'est, en direction des regards neufs créés devant la galerie, avant d'être raccordées au réseau existant.

Les réseaux d'eaux usées seront raccordés au nouveau réseau dévié par le service d'assainissement (indiqué en pointillés orange sur plan).

Des clapets anti-retours seront installés aux points de rejet du réseau d'assainissement. Des regards visitables pour les eaux usées et les eaux pluviales seront prévus autour des bâtiments.

L'alimentation en eau potable et en électricité se fera depuis le nord, via le local technique existant.

Ce dernier sera agrandi pour accueillir un local technique dédié aux compteurs d'eau, ainsi qu'un local TGBT pour les nouvelles constructions. Un coffret de coupure générale pour ENEDIS sera également installé à proximité du local technique, facilement accessible.

## **9. Les mouvements de sol : déblais / remblais**

En raison des contraintes du site, qui comprend de nombreux réseaux et étant en zone PPRI, nos aménagements et constructions ont été conçus pour minimiser les mouvements de sol. C'est pourquoi nous avons respecté le niveau naturel du terrain dans notre aménagement. Nos constructions sont basées sur un système de poteaux et poutres afin de réduire l'impact sur le sol et d'éviter les effets de "barrière" en cas de crues.

Nos interventions en déblais se concentrent principalement sur des faibles profondeurs, avec un volume total de terrassement d'environ 3000 m³ pour l'ensemble du projet. Ce volume est soit réutilisé sur place, soit évacué, soit remplacé selon les besoins.

Le sujet du stockage de la terre sera géré par les entreprises retenues, auxquelles nous recommandons de réutiliser la terre sur site après une analyse pour vérifier sa qualité et sa composition. Cette réutilisation peut comprendre l'amélioration des sols, la plantation, le nivellement et le remblaiement.

Nous encourageons l'excavation sur place pour réemployer la terre excavée, ce qui réduit les coûts de transport et limite l'impact environnemental. En cas de besoin de remplacement de la terre, nous favorisons l'utilisation de terre locale provenant de carrières locales ou de projets de terrassement à proximité, ce qui réduit également les distances de transport et soutient l'économie locale.

Dans le cas d'un stockage sur site, nous veillerons à prévoir des protections contre l'érosion, telles que des bâches, du paillage ou de la végétation à croissance rapide pour stabiliser les sols, tout en respectant les réglementations locales.

Si le stockage se fait hors site, il sera vivement recommandé de le réaliser sur des sites agréés respectant les réglementations environnementales et de sécurité.





## 10. Accessibilité-repérage-sécurité

L'objectif premier de cette place est de promouvoir l'inclusion de tous et de garantir que chacun puisse profiter pleinement de l'espace. Pour cela, nous avons pris des mesures pour assurer l'accessibilité à tous les utilisateurs.

Les chemins seront aménagés en respectant les normes d'accessibilité, avec un revêtement de sol adapté et une faible pente, inférieure à 3%, sans ressauts ou avec des ressauts inférieurs à 2 centimètres. Pour faciliter la circulation, des bandes en pierre blanche contrastée seront disposées, servant de guides visuels, notamment pour les personnes en situation de handicap.

Les constructions seront délibérément contrastées avec le sol et le contexte environnant afin de faciliter le repérage pour tous les types de handicap, en plus de contribuer à renforcer leur caractère contemporain.

Dans la halle, des mange-debout seront disponibles à différentes hauteurs, tandis que la buvette sera équipée de repose-verres également à différentes hauteurs. Les sièges en béton dans le parc seront parfois dotés de dossiers pour offrir une variété d'utilisations et répondre à une gamme étendue de besoins, tels que la nécessité de s'asseoir, de s'appuyer ou de se tenir. Les équipements de jeu pour enfants seront également adaptés, par exemple avec un tourniquet PMR pour permettre aux enfants en situation de handicap de jouer en toute sécurité.



PERSPECTIVE MANGE DEBOUT



IMAGE DE REFERENCE - AIRE DE JEUX TOUNIQUET PMR



PERSPECTIVE TABLE



PERSPECTIVE BUVETTE



## **11. Développement durable**

- Nous privilégions la conservation des sols existants en éclaircissant les zones d'enrobé existantes pour réduire les effets de chaleur et éviter des travaux majeurs.
- Nous préservons les arbres existants en concevant des aménagements harmonieux autour d'eux, tout en préservant leur système racinaire.
- Nous optons pour l'utilisation d'essences locales pour les espaces végétalisés afin de réduire les besoins en interventions humaines et l'utilisation de produits chimiques.
- Nous mettons en place une gestion responsable de l'eau avec des sols plus perméables grâce à des zones enherbées et un système de noues plantées.
- Les noues drainantes serviront de barrières naturelles pour contribuer à la sécurité du site en empêchant l'accès des véhicules.
- Nous utilisons une construction métallique à faible impact environnemental qui présente de nombreux avantages : légèreté pour une rapidité de mise en œuvre, résistance et durabilité pour peu d'entretien, possibilité de valoriser l'utilisation du bois pour apporter une atmosphère chaleureuse aux plafonds de nos constructions et gérer l'acoustique, matériaux recyclables pour une réduction des déchets, système portique et poteaux/poutres pour limiter l'impact sur le sol et réduire la charge sur les fondations, et capacité à obtenir de grandes portées pour la flexibilité et la modularité des espaces couverts.
- Nous optons pour un éclairage économe en énergie, valorisant la place tout en limitant l'éclairage excessif dans le parc.

Nous adoptons une approche durable pour créer un espace public respectueux de l'environnement, préservant la biodiversité locale et offrant un cadre agréable aux résidents et visiteurs.

## **12. Mode opératoire – Travaux par phase**

La réalisation des travaux se fera sur une période de 12 mois pour transformer la place en un lieu attractif et fonctionnel.

Afin de minimiser les perturbations pour les usagers et de conserver l'ouverture et l'accès au marché, les travaux seront décomposés en 3 phases distinctes :

### **Phase 1 :**

- Aménagement urbain et paysager de la place.
  - Création des allées en béton désactivé et sablon pour une circulation fluide et esthétique.
  - Aménagement d'espaces verts avec espaces enherbés, arbustes et plantes dans la partie parc.
- Installation de mobilier urbain adapté aux usages.
- le Parking arrière non affecté, sera utilisé temporairement pour l'usage du marché pendant les travaux.

### **Phase 2**

- Réalisation des nouvelles constructions, comprenant la halle de marché, la galerie couverte, la buvette le pavillon dédié à la source et les arches d'entrée





### Phase 3

-Réalisation du parking arrière avec intégration des espaces végétalisés et signalétique  
0.PREPARATION DU SITE PARKING:

Repérage des Réseaux Existants et Sécurisation du Site (barrières, signalisation, etc.).

#### 1. REMPLACEMENT DES REVETEMENTS DE SOL

Les nouvelles surfaces seront installées avec une base drainante, comprenant une couche de gravier de différentes granulométries pour faciliter l'infiltration.

#### 2. VEGETALISATION DU PARKING

Plantation d'Arbres : Planter des arbres à intervalles réguliers dans des îlots de verdure. Les espèces sélectionnées seront adaptées au climat local. De grandes zones plantées seront mises en place pour assurer leur épanouissement et minimiser l'entretien.

Arbustes et Vivaces : Ajouter des arbustes et des vivaces dans les zones de séparation entre les places de parking pour améliorer la biodiversité et créer des habitats pour les insectes et les oiseaux.

Bande Végétale : Installer une bande végétale le long des allées et des bordures du parking pour filtrer les polluants et améliorer l'esthétique globale.

#### 3. CREATION DE NOUE

Noue d'Infiltration : Création d'une noue au cœur du parking pour collecter et infiltrer les eaux pluviales. Les noues seront végétalisées avec des plantes adaptées aux zones humides, contribuant à la filtration des polluants.

La noue sera intégrée dans le design global du parking, servant également de séparateurs visuels et de zones tampons entre les différentes sections du parking.

Le projet comprend des travaux organisés en phases afin de ne pas bloquer complètement l'accès aux riverains et de maintenir autant que possible l'activité du marché.

**Démarrage** : Nous prévoyons de démarrer les travaux courant octobre 2004.

## 13. Approche ERC

Pour minimiser l'impact des travaux sur les riverains et l'environnement, nous envisageons d'appliquer des mesures "Éviter - Réduire - Compenser" (ERC) telles que :

- **Planification des activités bruyantes** : Les travaux bruyants seront réalisés entre 9h et 17h, avec une interdiction de travaux les dimanches et jours fériés.
- **Gestion écologique des déchets** : Des bennes dédiées au tri sélectif seront installées sur le site pour chaque catégorie de déchets (métaux, bois, plastiques, cartons, etc.).
- **Recyclage et réutilisation** :
  - Réutilisation de la terre excavée pour le remblaiement, les créations paysagères, le nivellement, et les débris de béton pour produire du gravier pour le drainage.
  - Réemploi des structures temporaires telles que les échafaudages, les barrières de sécurité et autres structures sur différents sites ou pour différentes phases du projet.
- **Réduction des déchets** : Utiliser des matériaux avec précision pour éviter le gaspillage.



- **Choix conscient des matériaux** : Favoriser au maximum les matériaux recyclés lorsque c'est possible (exemple : carrières locales, gravillons de la région, sols souples en liège pour l'aire de jeux).
- **Réduction de la poussière et du bruit** : Mise en place de barrières et de bâches appropriées pour réduire la poussière et le bruit sur le site.
- **Protection de la végétation**
  - Protection des racines et des troncs : Installation de barrières de protection autour des arbres conservés pour éviter les dommages pendant les travaux.
  - Surveillance et entretien : Surveillance régulière de l'état de santé des arbres conservés et des soins appropriés pour assurer leur bien-être.

Ces mesures permettront de diminuer les nuisances pour les riverains et de protéger l'environnement tout au long du projet.