

MEMOIRE EN REPONSE

**A L'AVIS DE LA MRAE DU 17 MAI 2022
RELATIF AU PERMIS D'AMENAGER DU PROJET PROMENADE DE
RECULEE A ANGERS**



PREAMBULE

Le présent mémoire en réponse apporte des précisions suite à l'avis rendu par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) du 17 mai 2022 (cf annexe 1), dans le cadre de la procédure de permis d'aménager du projet « Promenade de Reculée » sur la commune d'Angers.

Afin de permettre une lecture aisée de ce dernier, des extraits de l'avis de la MRAe sont cités. Ils sont ensuite précisés par le porteur de projet. Ainsi, les compléments apportés dans le mémoire en réponse auront la forme suivante :

- **Extrait de l'avis de la MRAe :**

« Extrait de l'avis de la MRAe »

- ✓ **Alter Public :**

Explications complémentaires formulées par le porteur de projet et les bureaux d'études missionnés.

I. Points perfectibles

1.1 Mesures complémentaires en phase chantier

- Extrait de l'avis de la MRAe :

La MRAe recommande une réflexion complémentaire concernant le ravitaillement, l'entretien et le stationnement des engins de chantier, permettant notamment la création d'une zone de ravitaillement étanche unique afin d'éviter un ravitaillement itinérant.

- ✓ Alter Public :

Qualité de l'air

Concernant l'évolution des émissions de polluants atmosphériques enregistrées sur Angers au cours de la période 2008-2018, dans un contexte d'augmentation de la population de plus de 7% sur le territoire d'Angers Loire Métropole et du nombre de logements proche de 15%, les émissions de gaz à effet de serre ont diminué, de l'ordre de 10%, et les émissions de particules PM10 et PM2,5 de l'ordre de 25%.

La baisse générale des émissions de polluants est plus marquée sur les polluants issus de la combustion (Oxydes d'azote, et particules fines), ce qui témoigne notamment d'une amélioration des technologies, de l'évolution des types d'énergie utilisés et de la réglementation.

Concernant l'année 2020, celle-ci a effectivement été marquée par une crise sanitaire de grande ampleur du fait de la COVID-19.

Les mesures prises par le gouvernement ont conduit à une baisse des émissions de polluants, plus particulièrement ceux issus du trafic routier lors du confinement printanier (18 mars au 10 mai 2020), plus généralisé.

Au cours de cette période, une diminution marquée des concentrations en dioxyde d'azote a été constatée (-44% en moyenne) en milieu urbain à Angers (source : Air

Évolution des émissions de polluants de l'agglomération d'Angers

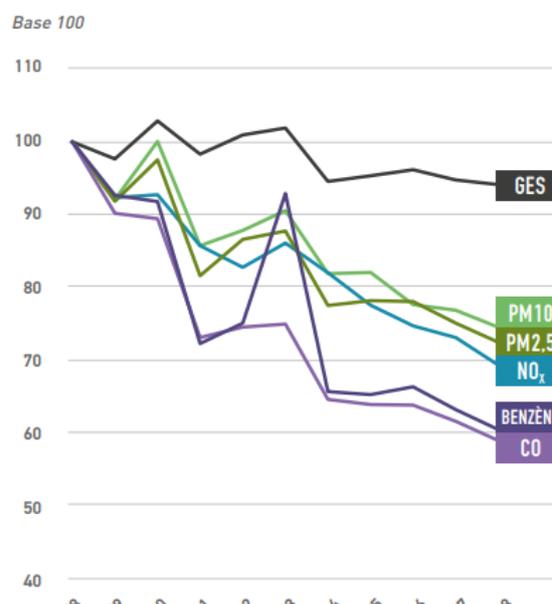


FIGURE 1 : SOURCE : RAPPORT ANNUEL 2020 AIR PAYS DE LA LOIRE

Pays de la Loire). Pour les particules fines PM10, l'effet a été quasi inexistant à l'échelle moyenne du territoire.

Pour les particules, dont les sources sont multiples, l'impact est décelable près des voiries, mais n'est pas perceptible sur l'ensemble du territoire d'Angers Loire Métropole.

Le 28 mars, pendant le confinement, le seuil de recommandation-information pour les particules PM10 a ainsi été dépassé en Maine-et-Loire et un indice de valeur 8 (mauvaise qualité de l'air) a été observé à Angers. Cette situation illustre la complexité de ce polluant, dont les origines sont diverses et qui peut provenir également de transport à longue distance.

Phase chantier

Durant la phase chantier, une attention particulière sera apportée à l'implantation et le fonctionnement de la base vie du chantier. Un travail de repérage d'une zone de ravitaillement unique pour éviter les problèmes de pollution sera réalisé.

Cette question relève de la phase DET et la méthode de ravitaillement, d'entretien et de stationnement des engins de chantier est généralement laissée à la discrétion de l'entrepreneur mandataire avec des contraintes fixées par le dossier réglementaire (arrêté préfectoral autorisant les travaux) ainsi qu'au sein du CCTP Travaux.

Une description de ces sujets sera demandée par ailleurs dans le cadre de l'élaboration des mémoires techniques en réponse à l'appel d'offre, éléments faisant notamment partie intégrante des critères de jugement et de notation des offres. Bien entendu, le cout global de l'opération est en partie lié à cette méthodologie tout particulièrement dans le cas de chantier aux compétences multiples.

Le choix de l'entrepreneur est bien entendu également guidé par l'étendue des travaux à mener ainsi que par les emprises susceptibles d'être rendues disponibles pour son installation (faible ici a priori).

De manière générale, il est donc à minima demandé :

- Equipement des engins par le système de remplissage rapide ;
- Ravitaillement effectué par un professionnel de bord à bord en présence de produits absorbants pour récupérer les déversements éventuels sur le sol ;
- Ravitaillement éloigné des milieux sensibles (donc pas en partie basse) ;
- (dans le cadre de chantier réalisé en milieux aquatiques, engins équipés en huile biodégradable, ce qui ne sera pas nécessairement le cas ici).

A ce stade, il est imaginé d'implanter la base vie sur la Place du Village de Reulée, espace située en point haut de la promenade, hors des zones impactées par les inondations hivernales et bénéficiant d'une situation centrale, dans une zone de travaux qui va s'étendre sur 1,7km.

A ce stade, nous imaginons deux solutions. Ces points seront précisés en phase DET, avec les entreprises titulaires du marché :

- Le plein des engins s'effectue sur une ou plusieurs aire(s) dédiée(s) spécifique(s) par une entreprise spécialisée. Ce qui sous-entend que la ville d'Angers est d'ores et déjà en mesure de proposer une ou des emprises que l'entreprise pourra aménager à cet effet.
- Le plein est réalisé de manière itinérante, en bord de route, en partie haute.

II. Insuffisances

2.1 Identification des zones humides

- **Extrait de l'avis de la MRAe :**

La MRAe recommande de clarifier les surfaces de zones humides existantes puisque les surfaces totales identifiées selon le critère botanique sont de 4,66 ha et, si nécessaire, de revoir les surfaces de zones humides impactées par le projet et de mener une nouvelle démarche « éviter – réduire - compenser ».

- ✓ **Alter Public :**

Concernant les zones humides, une erreur de surface s'est effectivement glissée dans l'étude d'impact.

La surface totale de zone humide sur l'ensemble des sites stratégiques s'élève à **4,73 ha** correspondant à 4,6 ha de zones humides floristiques et 0,13 ha de zones humides pédologiques ne présentant pas de caractère humide floristique (la plus grande partie des zones humides pédologiques présentant également un caractère humide floristique).

Les surfaces sont détaillées dans les tableaux ci-dessous (en rouge, les valeurs corrigées) :

	Surfaces indiquées dans l'étude d'impact		Surfaces recalculées	
	ZH Floristiques	ZH Pédologiques	ZH Floristiques	ZH Pédologiques
P.Reculée	1,02 ha	0,48 ha	0,95 ha	0,48 ha
Q.Ligny	0,30 ha	-	0,30 ha	-
Bld de Maine	2,52 ha	0,31 ha	2,52 ha	0,31 ha
FF Gambetta	0,82 ha	-	0,82 ha	-
TOTAL	4,66 ha	0,79 ha	4,60 ha	0,79 ha

	Surfaces indiquées dans l'étude d'impact	Surfaces recalculées
	ZH réglementaires	ZH réglementaires
P.Reculée		1,07 ha
Q.Ligny		0,30 ha
Bld de Maine		2,54 ha
FF Gambetta		0,82 ha
TOTAL	3,8 ha	4,73 ha

Les surfaces de zones humides impactées ne sont pas modifiées.

2.2 Protection de la faune et la flore dans le PLU

▪ **Extrait de l'avis de la MRAe :**

La MRAe recommande à la personne publique responsable d'apporter une protection réglementaire supplémentaire au titre du PLU au niveau des secteurs présentant les enjeux faunistiques et floristiques les plus forts.

✓ **Alter Public :**

En réponse à cette remarque, Alter Public a pris contact avec le service planification de la Ville d'Angers.

Le PLUI d'Angers Loire Métropole qui couvre le territoire de la communauté urbaine (29 communes, 677 km²) a fait l'objet d'une révision générale n°1 approuvée en septembre 2021. La prise en compte des enjeux paysagers et environnementaux est un axe fort affirmé dans le PADD du PLUI et dans l'ensemble du document d'urbanisme. Dans le domaine environnemental et de la biodiversité, le PLUI a procédé à une analyse détaillée qui figure dans l'Etat Initial de l'Environnement ; l'évaluation environnementale a développé l'analyse des habitats et espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

Plus particulièrement, concernant le secteur de projet de la Promenade de Reculée, le PLUI classe la rivière en zone N et TVB (Trame Verte et bleue), ses abords immédiats sont classés en zone NI1 et UA en fonction des occupations et usages. Les composantes végétales présentes sont identifiées (EBC) ; enfin le secteur est concerné par le PPRi de la Maine. Complémentairement, l'OAP « Maine Rives Vivantes » précise les orientations fondatrices du projet autour de la Maine et ses rives, dont l'objectif est de « renforcer le rôle écologique de la rivière et redonner sa place à la rivière dans le ville ». Le premier axe d'orientation mentionné est de « renforcer / rétablir la continuité écologique de la Maine et de ses abords ».

Ainsi, le PLUI développe d'ores et déjà les objectifs de protection au travers les éléments d'analyse, les orientations du projet et les diverses traductions réglementaires en place. En tout état de cause, une protection plus fine pourrait éventuellement être étudiée à la préservation de la faune et la flore sur un secteur spécifiquement identifié.

1. Renforcer / rétablir la continuité écologique de la Maine et de ses abords

La Maine et son lit majeur représentent une richesse écologique sensible et un enjeu majeur pour le développement durable à l'interface entre environnement, sociabilité et rayonnement.

Les intentions écologiques du projet visent à une optimisation des corridors pour améliorer la circulation des espèces végétales et animales. En effet, véritable infrastructure naturelle, la Maine constitue un axe majeur nord/sud pour les échanges migratoires de nombreuses espèces liées aux milieux humides entre les Basses Vallées Angevines, les parc Balzac et lac de Maine, les prairies de La Baumette et la Loire.

1.1 Améliorer les milieux naturels et la biodiversité

Au cœur de l'agglomération, il s'agit de contribuer à améliorer les continuités écologiques et renforcer les diffusions transversales à la trame verte et bleue.

En centre-ville, l'enjeu est notamment de préserver les milieux existants de la flore et de la faune et dans la mesure du possible d'amplifier, par leur étendue et leurs qualités, les espaces où se rencontrent les eaux, la végétation et la vie urbaine : ils constituent en effet des lisières, milieux humides, riches et sensibles, particulièrement propices à la diversité du vivant.

Les objectifs à poursuivre consistent à :

- renforcer les espaces de moindres fonctionnalités biologiques pour les espèces, en raison de leur fragmentation et leur discontinuité
- valoriser une mosaïque de milieux pour l'accueil des espèces aquatiques et terrestres. La palette végétale devra s'inspirer et compléter les grands types d'habitats existants ou potentiels
- contribuer à assurer la qualité de l'eau.



Place des rives de la Maine dans les continuités biologiques

PISTES D'ACTIONS

- Réaliser des interventions mesurées sur les espaces naturels ou renaturer des espaces dégradés, en améliorant la richesse des écosystèmes et de la ripisylve.
- Favoriser sobriété et fluidité des espaces, ajuster finement la nature et les dispositifs construits : réaliser des aménagements simples, sobres et pérennes, éviter les interventions trop complexes et artificielles.
- Réaliser des travaux de plantation et d'installation d'une végétation liée à la rivière là où l'espace est suffisant sur les abords de la Maine.
- Mettre en place des plantes phytoépuratives adaptées au milieu, contribuant à l'amélioration qualitative de l'eau.
- Développer une transition végétalisée vers la Maine contribuant à développer des îlots de fraîcheur pour faire face au réchauffement climatique.
- Préserver des espaces naturels « sauvages » auxquels il n'est pas possible d'accéder (hors entretien), par exemple : préserver l'île aux libellules de tout accès, en faire un témoin de l'évolution de la rivière et de sa reconquête (hormis plantes invasives).
- Proposer des aménagements en adéquation avec les enjeux du développement durable (provenance, bilan énergétique, coût global, etc.).

Au-delà de valoriser l'espace de la rivière, l'ambition porte aussi sur les quartiers riverains en amorçant de nouvelles connexions transversales de continuités végétales ; elles contribuent à conforter la place de la nature dans le centre d'agglomération.

2.3 Fréquentation des berges

- Extrait de l'avis de la MRAe :

La MRAe recommande de justifier davantage l'absence d'augmentation de la fréquentation humaine de la rivière et des berges suite aux aménagements prévus de la Maine et donc l'absence d'impacts afférents (déchets, dérangement des espèces présentes sur les rives...), d'autant plus que ces impacts se cumuleraient à ceux de la réhabilitation de « La guinguette ».

- ✓ **Alter Public :**

L'étude d'impact évoque à plusieurs reprises, que ce soit dans le résumé non technique ou le corps du texte de l'étude d'impact, le fait que le projet d'aménagement de la Promenade de Reculée est susceptible d'accroître la fréquentation du site, notamment en partie haute des berges.

En termes de déchets, il est ainsi stipulé P.390 que : « Sans mesure, le site peut être régulièrement souillé et engendrer des impacts à plus large échelle par le biais de la dispersion des déchets par le vent. Le projet prévoit l'implantation de corbeilles de propreté, dont le modèle sera celui de la ville d'Angers, qui jalonnent tout le linéaire du secteur stratégique de la Promenade de Reculée ».

Concernant le dérangement des populations animales, il est stipulé P.377 qu'en phase d'exploitation « ce dérangement peut être considéré comme nul ; ce secteur étant déjà soumis à une fréquentation importante : piétons, vélos, pêcheurs, navigation de plaisance... ».

A l'extrémité nord de ce site stratégique, on rappelle par ailleurs la source de dérangement notable constituée par le trafic de l'A11.

La rénovation de la guinguette consiste en la mise aux normes du bâtiment existant de 75 m², ainsi que la construction d'une extension en bois de 108 m² et d'une terrasse en bois de 135 m². Compte tenu du fait qu'il s'agit d'un établissement existant (en activité jusqu'à l'été 2021) et du caractère artificialisé du milieu dans lequel s'inscrit cette réhabilitation, aucun impact significatif sur les populations animales n'est à attendre. On rappelle que les enjeux faunistiques des milieux terrestres dans ce secteur sont considérés faibles à nuls.

Par ailleurs, les aménagements prévus dans le cadre du projet Rives Vivantes, sont de nature à améliorer les continuités existantes en partie haute.

En partie basse, le chemin de halage va voir sa fréquentation diminuée en raison d'une réduction de l'accès pour certains usagers. En effet, aujourd'hui, le chemin de halage est utilisé sans restriction pour les cyclistes, les piétons et même parfois des voitures pour les besoins des pêcheurs. La réduction de la fréquentation sur ce chemin aura des effets bénéfiques pour le développement de la biodiversité ainsi que les espèces présentes, la partie basse étant une zone très riche d'un point de vue faune et flore.

Dans le projet d'aménagement, le chemin de halage sera réservé uniquement aux piétons, comme itinéraire secondaire, un cheminement haut principal étant déjà proposé en partie haute. Pour des raisons de sécurité et de préservation de la faune et flore présente sur la berge, l'accès aux véhicules et cyclistes sera strictement interdit. Des installations spécifiques seront mises en place pour empêcher l'accès : barrières de grenoble, poteaux, etc

2.4 Compléments à apporter sur la place sur vélo et l'intermodalité

▪ Extrait de l'avis de la MRAe :

La MRAe recommande, afin d'optimiser le développement des modes de déplacements actifs, une réflexion complémentaire concernant les stationnements dédiés aux vélos et une meilleure prise en compte de l'intermodalité.

✓ Alter Public :

L'amélioration des circulations cyclables est un axe essentiel développé dans le projet d'aménagement « Promenade de Reculée. Pour répondre aux besoins des cyclistes angevins et des cyclotouristes de passage sur la promenade, un certain nombre d'arceaux vélos sont prévus.

Le nombre d'appuis vélo a été augmenté depuis la remise de l'avant-projet. D'environ 60 unités initialement, l'aménagement compte au stade du projet provisoire environ **120 appuis vélos**. Ceux-ci sont disposés de manière régulière dans l'aménagement, avec une densité plus importante au droit des centralités de l'aménagement.

La localisation des appuis vélo dans l'aménagement de la promenade de Reculée est la suivante, de l'Est vers l'Ouest :

- A proximité immédiate des accès de la Guinguette réhabilitée
- Au droit de la séquence CVA de la promenade de Reculée : Sur cette séquence, le profil d'aménagement prévoit une bande active ; large de 2m, située entre la piste bidirectionnelle et la promenade piétonne. Cette bande

accueille successivement des massifs de plantation, qui s'intercalent avec des lieux de pause, équipés de bancs, d'appuis vélo et de corbeille de propreté.

- Cette même séquence organise également l'accès aux cales de mise à l'eau et aux pontons existants. Ces ponctualités particulières de la berge sont l'occasion de dégagements autour des accès aux passerelles, d'élargissement de la partie piétonne qui offrent des belvédères sur la Maine. Ces micro-centralités de l'espace public sont équipés d'assises et d'appuis -vélos.
- La séquence du Village de Reculée : Cette séquence fait évoluer l'organisation des différentes mobilités dans le profil d'aménagement. La voirie passe en sens unique sortant et les cycles sont renvoyés sur la chaussée, sous le régime d'une vélorue, qui leur donnent la priorité sur les véhicules. Les piétons cheminent derrière le large massif de protection des Platanes, de presque 4ml, qui séparent l'allée piétonne des flux plus actifs. Côté habitation, un passe-pied, alternativement positionné soit à l'arrière des stationnements soit en cheminement piéton complète le parcours des piétons. Dans cette organisation, les appuis vélos se situent dans les espaces minéraux relictuels des places de stationnements. En retrait du caniveau, ils sont posés de manières longitudinales afin de constituer une offre minimale sur cette séquence contrainte et de constituer une solution d'anti-stationnement sauvage du passe-pied piéton.
- Sur cette même séquence, la place des Saules, ancien accès de la cale Jean Moulin, organise un dernier belvédère, équipé de bancs et d'appuis-vélos.
- La séquence Saint Aubin : Sur cette dernière séquence, qui organise l'arrivée sur la voie verte, au droit de la zone humide existante et de la première aire de retournement pour les véhicules existante, le projet prévoit une remise à disposition pour les piétons, avec la mise en œuvre de table de pique-nique et d'appuis vélos permettant l'arrêt à proximité du milieu naturel. Le parking Jean Moulin n'est pas équipé d'appuis-vélo, l'ensemble de la surface du parking devant permettre les girations des véhicules équipés de remorques à bateaux. L'accès des cycles au parking depuis la voie verte n'est pas permis dans l'aménagement.

2.5 Prise en compte des effets du dérèglement climatique

▪ Extrait de l'avis de la MRAe :

La MRAe recommande une meilleure prise en compte dans le projet des effets actuels du dérèglement climatique incluant la lutte contre les ICU et la désimperméabilisation des sols.

✓ Alter Public :

Les villes connaissent un microclimat, connu sous le nom d'îlot de chaleur urbain, qui va accentuer le réchauffement climatique et aggraver les épisodes de canicules. En effet, en raison de leur morphologie, de leurs matériaux, de leurs activités, etc. les villes présentent souvent des températures moyennes plus élevées que les températures en périphérie ou à la campagne.

L'aménagement de la Promenade de Reculée va dans le sens de la réduction des îlots de chaleur à travers :

- La **réduction de l'espace dédié aux véhicules** individuels motorisés
- La **diminution du trafic automobile** en raison de la mise en sens unique d'une partie de la Promenade de Reculée pour favoriser la place du vélo grâce à la création d'une vélo-rue
- La **plantation d'arbres** (457, dont 274 baliveaux). Ces plantations réalisées dans les talus de la berge haute seront diversifiées : plantations de massifs arbustifs et de jeunes plants d'arbres qui vont apporter **de l'ombrage et de la fraîcheur**. A l'ombre d'un arbre, la température diurne peut être jusqu'à 7°C plus fraîche qu'aux alentours.
- La reprise d'environ 500 ml de berges hautes afin d'atténuer les pentes de talus et de permettre une **meilleure stabilité des berges** vis-à-vis des crues annuelles.
- La **désimperméabilisation d'environ 2400 m²** par rapport à la situation existante faisant passer le pourcentage de surfaces désimperméabilisées à 48% (44% dans la situation existante)
- En modifiant sur l'ensemble de la Promenade de Reculée de la partie piétons/cycles, les **revêtements de sol**, actuellement en enrobé noir, pour **des sols plus clairs**, de l'enrobé beige et du stabilisé, qui ont un effet d'albédo important et qui diminue le stockage de la chaleur dans les sols. La bande active, qui accueille le mobilier urbain, est traitée par un revêtement perméable, par des pavés béton clair avec des joints enherbés. Sur la séquence du Village, aujourd'hui entièrement traité par de l'enrobé noir vétuste, un sol en pavé de grès, issus du stock de la ville d'Angers est mis en

œuvre sur les parties piétonnes. Une partie de ce pavage est traité avec des joints plantés.

ANNEXES

1 - Avis délibéré n°2022APPDL39 / PDL-2022-6044 du 17 mai 2022 - Avis de l'autorité environnementale Pays de la Loire sur le projet d'aménagement de la « Promenade de Reculée »