

MEMOIRE EN REPONSE

**A L'AVIS DE LA MRAE DU 4 MARS 2024
RELATIF AU PERMIS D'AMENAGER DU PROJET DE RESTRUCTURATION
DE LA PYRAMIDE DU LAC DE MAINE**

PREAMBULE

Le présent mémoire en réponse apporte des précisions suite à l'avis rendu par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) du 04 Mars 2024 (cf annexe 1), dans le cadre de la procédure de permis de construire du projet « Restructuration de la Pyramide du Lac de Maine » sur la commune d'Angers et de Bouchemaine.

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 »

- ✓ **Angers Loire Métropole :**

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

I. Analyse de l'état initial de l'environnement

1.1 Habitats, faune, flore

- Extrait de l'avis de la MRAe :

La MRAe recommande de justifier l'absence d'investigation hivernale pour l'avifaune, alors que l'analyse bibliographique met en évidence un enjeu potentiel et le cas échéant de compléter les inventaires correspondants.

✓ Angers Loire Métropole :

Les investigations concernant l'avifaune hivernante sur le site du Lac de Maine n'ont pas été jugées nécessaires en raison de l'importance de données bibliographiques disponibles (sur la base Faune-Anjou), du suivi très régulier et en toute saison du site par les associations et leurs bénévoles (LPO Anjou) et certains programmes de comptage d'oiseaux hivernants comme les comptages Wetlands. Des investigations en cette période n'auraient probablement pas permis l'apport d'éléments supplémentaires sur la fréquentation de l'avifaune hivernante sur le site et sur l'enjeu que cela représente.

1.2 Risques naturels et technologiques

- Extrait de l'avis de la MRAe :

La MRAe recommande de détailler la prise en compte du risque radon par le projet.

✓ Angers Loire Métropole :

Concernant le Radon nous rappelons que les textes réglementaires sont le décret 218-343 du 4 juin 2018 et les arrêtés du 27 juin 2018, du 20 février 2019 et enfin celui du 26 février 2019.

Le site du lac de Maine est en zone 3 – potentiel radon significatif.

La Pyramide ne constitue pas un établissement recevant du public (ERP) concerné par les obligations relatives au risque lié au radon (article D. 1333-32 du code de la santé publique) : pas d'établissement ERP d'enseignement, pas d'accueil collectif de moins de 6ans, pas de locaux à sommeil)

En rez de jardin il y a des locaux relevant du code de travail, des locaux de stockage et l'accueil ponctuel de public pour de l'orientation ou location de matériel. Le sous-sol partiel (vide sanitaire) n'est pas un local de travail.

Dans le cadre des travaux il est prévu de créer une ventilation dans le vide sanitaire. L'aération constitue un moyen de lutte reconnu contre le radon.

Une campagne de mesure a été réalisée dans les locaux existants du 12 au 18 mars et du 18 au 25 mars 2024 (vestiaire personnel puis local gardien).

Les mesures mettent en évidence sur ces deux semaines de mesure des niveaux inférieurs à 200 Bq/m³ excepté une pointe ponctuelle à 220 Bq/m³.

L'autorité de sûreté nucléaire mentionne un niveau de référence de 300 Bq/m³ (qu'il ne faut pas dépasser) ;

" Le niveau de référence n'est pas d'un « seuil », en dessous duquel il n'y aurait pas d'effet sanitaire, mais une concentration au-dessus de laquelle on considère que les personnes ne devraient pas être exposées, et qui permet d'identifier les situations sur lesquelles il est nécessaire d'intervenir afin de réduire l'exposition des personnes «

Les mesures sont en deçà de ce seuil. Aucune mesure spécifique n'est donc à mettre en oeuvre.

1.3 Compatibilité avec les documents cadres

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

La MRAe recommande de conclure sur la compatibilité du projet avec le PLUi d'Angers Loire Métropole et avec le SDAGE Loire Bretagne.

- ✓ **Angers Loire Métropole :**

Depuis le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes constituent un chapitre ne faisant plus partie du contenu des études d'impact.

Compatibilité avec le PLUi d'Angers Loire Métropole

Le projet de restructuration de la Pyramide a fait l'objet d'échanges entre le service urbanisme d'Angers Loire Métropole et le service urbanisme de la DDT 49.

Il est donc notamment conforme au règlement de la zone NI dans lequel il s'inscrit.

Le centre nautique étant protégé par le PLUi au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme, le projet respecte la règle selon laquelle « *toute évolution ou construction nouvelle devra préserver les caractéristiques majeures et éléments de caractère des édifices ou des unités bâties identifiées : caractéristiques architecturales, plans de composition spécifiques, jeux de volumes, murs de clôture, mise en scène dans le paysage urbain ou rural, proche ou lointain, etc*

Il tient compte de l'OAP Bioclimatisme et transition écologique dans le cadre du projet (intégration du projet dans son environnement, limitation de l'artificialisation des sols, orientation réfléchie des façades, ...).

Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne

Les dispositions du SDAGE en lien avec le projet sont les suivantes :

- ⇒ **Disposition 3D-1 : Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements**

Le projet (bâtiment et ses abords) va dans le sens d'une moindre imperméabilisation et est donc compatible avec cette disposition.

- ⇒ **Disposition 3D-2 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements**

Une moindre imperméabilisation va dans le sens d'une réduction des apports d'eaux de ruissellement dans le milieu naturel.

- ⇒ **Disposition 3D-3 : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales**

Pour la pollution chronique, le projet ne crée pas d'incidences négatives supplémentaires.

Le restaurant sera doté d'un système de prétraitement des eaux du restaurant (bac à graisse).

- ⇒ **Disposition 4C : Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques**

Pour l'entretien des espaces verts publics, l'utilisation de moyens mécaniques sera privilégiée

- ⇒ **Disposition 8B : Préserver les zones humides et la biodiversité**

Le projet n'a pas d'incidences sur les zones humides.

Le projet de restructuration de la Pyramide du Lac de Maine est compatible avec le SDAGE Loire Bretagne.

II. Prise en compte de l'environnement par le projet

2.1 Habitats, faune et flore

- Extrait de l'avis de la MRAe :

La MRAe recommande de préciser davantage les données caractéristiques du projet notamment :

- **les surfaces plancher actuelle et future permettant de déterminer l'imperméabilisation supplémentaire en lien avec la réhabilitation et l'extension du bâtiment ;**
- **la localisation des habitats impactés provisoirement et définitivement par le projet ainsi que les causes de ces impacts ;**
- **les localisations et surfaces des secteurs à planter avec les arbustes et des espèces herbacées.**

La MRAe recommande également de justifier l'équivalence écologique de la mesure de compensation proposée, en particulier pour les espèces protégées utilisant ces milieux.

- ✓ **Angers Loire Métropole :**

- **Surfaces de plancher**

- Surface de plancher actuelle : 3200.05 m²
- Surface de plancher future : 3644.11 m² (+444.06 m²) ; cette surface supplémentaire correspond à la création de locaux accueillant du public et des bureaux en rez de jardin (+ 424,4 m²) et à l'étage 2 bas (+19,66 m²).

La surface de plancher de la construction s'entend de la somme des surfaces de plancher closes et couvertes, sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 m, calculée à partir du nu intérieur des façades du bâtiment.

L'emprise au sol actuelle du bâtiment s'élève à 598 m² et à 842 m² après aménagement.

- **Localisation des habitats impactés provisoirement et définitivement par le projet ainsi que les causes de ces impacts**

Les impacts du projet de restructuration de la Pyramide du Lac de Maine sur les habitats, la faune et la flore sont divers.

Les surfaces imperméabilisées avant et après travaux s'élèvent respectivement à 2078 m² et 1342 m². Cette différence s'explique par le fait que les extensions soient en grande majorité effectuées sur des zones déjà imperméabilisées aujourd'hui notamment sur la partie nord. Cela s'explique aussi par la renaturation d'espaces aujourd'hui imperméabilisés comme la rampe de mise à l'eau, et le toit de l'extension au nord de la Pyramide.

Lors des travaux certains habitats seront impactés de façon temporaire (2 405 m² de strate herbacée (pelouse à annuelles subnitrophiles et pelouse des parcs) et 162 m² de strate arbustive (espaces verts- massifs ornementaux). Il s'agit des habitats présents dans l'emprise du chantier, présentée en Figure suivante. Leurs impacts seront liés aux travaux, soit à la circulation d'engin de chantier et du personnel de chantier.

LOCALISATION DES HABITATS IMPACTES TEMPORAIREMENT EN PHASE CHANTIER



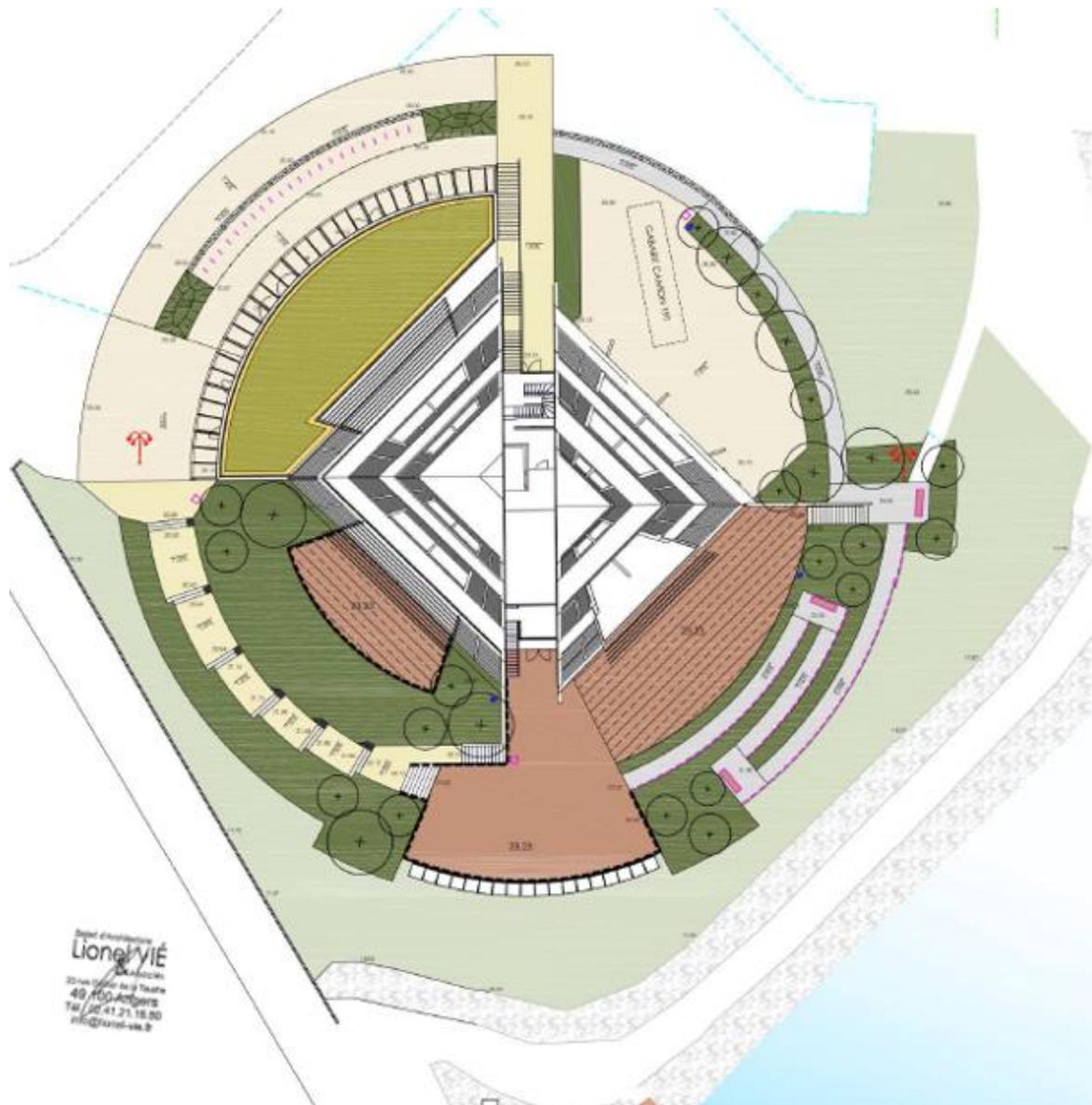
Une autre partie de ces surfaces sera impactée de façon définitive (Figure suivante). Cela concerne 1253 m² de friche nitrophile et 162 m² de strate arbustive. Les causes de ces impacts sont liées à la création d'une rampe d'accès handicapés sur la façade est, à la création d'une terrasse avec pose de panneaux solaires en façade sud, et à la création de différents îlots paysagers autour de la Pyramide.



- **Localisations et surfaces des secteurs à planter avec les arbustes et des espèces herbacées.**

Les surfaces des secteurs à planter s'élèvent à 1 530 m² répartis entre massifs plantés (900 m²) et surfaces enherbées (630 m²)

La localisation de ces surfaces figure sur l'illustration suivante (chapitre 3.4.2 de l'étude d'impact)



Bureau d'Architecture
Lionel VIÉ
 Architecte
 22 rue de la République
 49 100 Angers
 Tél / Fax 41 21 18 00
 info@lvié-va.fr

LEGENDE :			
Béton balayé	Bande stérile en gravillon	Emmarchements en bordures et pavés en granit de l'existant avec rampe entretien	Bancs
Béton beige surfacé sablé	Massifs plantiers basses (h 0.50m à 1.20m)	Main courante en fer plat métallique	Arbres plantés
Enrobé drainant beige	Toiture végétalisée extensive	Garde-corps	Niveaux NGF projet
Plafage bois	Enherbement	Appuis vélos	Bouche d'aération
Cariveau avec réutilisation des pavés en granit de l'existant		Corbeilles de propreté avec cendrier et accroche chien	Candélabres existants conservés

La palette végétale retenue figure au chapitre 6.3.2.2. de l'étude d'impact

- **Justifier l'équivalence écologique de la mesure de compensation proposée, en particulier pour les espèces protégées utilisant ces milieux.**

En ce qui concerne les habitats d'alimentation pour l'avifaune et les chiroptères : une perte de 1253 m² d'habitats d'alimentation est pressentie. Ces habitats ne présentent toutefois à ce jour qu'un faible intérêt pour ces espèces du fait de leur faible qualité liée à un entretien très régulier, au piétinement que ces habitats subissent et à la fréquentation importante qui crée du dérangement et ne permet la présence que d'espèces habituées à la présence de l'homme.

Les surfaces d'habitats d'alimentation sur l'ensemble du parc sont très importantes (prairies humides, prairies de fauche, prairie pâturées etc...), et les espèces s'alimentant à proximité de la Pyramide auront toujours la possibilité de continuer de s'alimenter sur ces zones, bien plus attrayantes par ailleurs, et moins fréquentées.

De plus, de nouvelles surfaces herbacées et arbustives seront mises à disposition grâce à la renaturation d'espaces imperméabilisés. Les impacts résiduels qui concernent les habitats d'alimentation sont nuls.

Le tableau suivant synthétise les surfaces impactées, et les surfaces résiduelles attendues après les travaux.

Habitat	Surface d'habitat disponible	Phase chantier/exploitation	Surface impactée	Surface renaturée*	Surface résiduelle
Strate herbacée	2405 m ²	Phase chantier	2405 m ²	900 m ² + 200 m ² (toit végétalisé)	1100-1253- = -153 m ²
		Phase d'exploitation	1253 m ²		
Espaces verts	162 m ²	Phase chantier	162 m ²	630 m ²	162-630 = +468 m ²
		Phase d'exploitation	162 m ²		

(*) valeur très légèrement modifiée par rapport à l'étude d'impact

L'équivalence écologique des habitats naturels qui seront impactés peut être calculée selon plusieurs critères à savoir la surface des différentes strates de végétation, la diversité de strates et leur qualité (estimée par une note de 1 à 5). Le tableau suivant synthétise cette équivalence :

	Diversité de strate de végétation	Type de strate	Surface d'habitat	Indicateurs de qualité (1 à 5)
Avant travaux	Moyenne (2)	Strate herbacée	2405 m ²	2
		Strate arbustive	162 m ²	3
Après travaux	Forte (3)	Strate herbacée	900 m ² + 200 m ² (toit végétalisé)	4
		Strate arbustive	630 m ²	3
		Strate arborée	25 arbres	4

Aujourd'hui, seulement 2 strates de végétations existent autour de la Pyramide, une strate herbacée et une strate arbustive (en faible surface). La qualité de la strate herbacée est aujourd'hui estimée faible (indicateur 2) en raison du fort piétinement d'une partie de cette strate, de son entretien très régulier et de la forte fréquentation qui limite son utilisation en tant que zone d'alimentation pour l'avifaune et les chiroptères. La strate arbustive est elle estimée moyenne en raison de sa faible surface et de la faible diversité en essences arbustives.

Après les travaux, le nombre de strate sera plus important qu'aujourd'hui puisque d'environ 25 arbres seront plantés autour de la Pyramide. La surface en strate herbacée sera plus importante qu'initialement du fait de la renaturation d'espaces aujourd'hui imperméabilisés. Qualitativement, les espèces seront plus diversifiées (prairie fleurie).

Pour ces surfaces herbacées maintenues autour de la Pyramide, notamment celles que donneront sur les façades sud-est et sud-ouest, un plan de gestion des végétations sera mis en place afin d'avoir des habitats d'alimentation de bonne qualité pour l'avifaune et les chiroptères. Pour cela, ces surfaces ne seront entretenues que deux fois par an tout au plus, entre septembre et mars. Ce qui permettra d'avoir une qualité supérieure à celle d'aujourd'hui. La surface de strate arbustive sera également bien plus importante que celle actuellement présente (passant de 162 m² à 630 m²), et les essences choisies seront plus diversifiées qu'aujourd'hui (comme indiqué dans le chapitre 6.3.2.2 de l'étude d'impact). Les espèces d'oiseaux qui ne sont pas dérangées par la présence humaine pourront alors y nicher. Enfin la strate arborée aujourd'hui inexistante sera présente à l'issue des travaux et permettra la reproduction de certaines espèces d'oiseaux habituées à la présence humaine. Du fait de l'augmentation en diversité de strates et d'essences, en surfaces végétalisées et en qualité, l'équivalence écologique sera atteinte et même améliorée à l'issue des travaux.

Par ailleurs, les surfaces herbacées impactées sont à mettre en relation avec les 33.8 ha de milieux herbacés à l'échelle du site du Lac de Maine sur lesquels l'avifaune peut s'alimenter ; elles représentent respectivement 0.71 % et 0.37% de perte d'habitats d'alimentation pour l'avifaune et les chiroptères du site en phase travaux et d'exploitation. Cela reste négligeable par rapport aux habitats herbacés disponibles sur le site, dont une grande partie est de meilleure qualité et moins fréquentée que ceux présents autour de la Pyramide.

▪ **Extrait de l'avis de la MRAe :**

Au vu de la destruction de l'habitat de certaines espèces protégées au niveau du bâti, les travaux de restauration de la Pyramide sont soumis à demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

La MRAe rappelle que le code de l'environnement interdit toute perturbation intentionnelle ou destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats. Le porteur de projet doit donc conduire et expliciter dans l'étude d'impact une démarche d'évitement et de réduction des impacts afin de concevoir un projet qui respecte cette interdiction. Un projet qui, après l'application rigoureuse des démarches d'évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut, uniquement s'il relève de raisons impératives d'intérêt public majeur, s'il démontre l'absence de solution de substitution raisonnable et s'il préserve l'état de conservation favorable des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, solliciter une dérogation moyennant la proposition de mesures de compensation.

Ainsi, au regard de la destruction d'habitat d'espèces protégées et en l'absence de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées et de mesure de compensation justifiées, le dossier ne respecte pas en l'état les dispositions du code de l'environnement.

✓ **Angers Loire Métropole :**

La constitution d'un dossier de dérogation a été engagée par la maîtrise d'ouvrage et sera instruit avant le démarrage des travaux.

Un suivi de la mesure mise en œuvre (occupation de la tour à hirondelles) sera engagé dès le printemps 2024 par la LPO.

▪ **Extrait de l'avis de la MRAe :**

La MRAe recommande qu'une analyse ERC soit menée suite aux destructions d'aires d'alimentation, de nidification et de repos avec notamment un renforcement des fonctionnalités d'alimentation d'espaces à proximité.

✓ **Angers Loire Métropole :**

La restructuration de la Pyramide entrainera la destruction d'un nid d'Hirondelle rustique, de 3 nids de Moineau domestique et de potentiellement un nid de Rougequeue noir et 1 nid de Bergeronnette grise.

Néanmoins, plusieurs mesures seront mises en place afin de limiter l'impact sur ces espèces.

Evitement : les travaux débuteront seulement à la fin de la saison de reproduction soit à l'automne 2024 ce qui évitera la destruction des couvées.

Réduction :

Avant le début des travaux, une tour à Hirondelle rustique possédant au moins 3 nichoirs à Hirondelle rustique, 9 nichoirs à Moineau domestique, 3 nichoirs à Bergeronnette grise et 3 nichoirs à Rougequeue noir sera mise à disposition avant la saison de reproduction de 2024.

Une tour à hirondelles a ainsi été mise en place à proximité de l'étang en mars 2024 dans un secteur clôturé (zone de pâturage).



De ce fait, si au moins un nid est occupé par un couple d'Hirondelle rustique, trois nids par des couples de Moineau domestique et un nid par un couple de Rougequeue noir, alors l'impact sur ces espèces sera nul.

De plus, le fait que ces nichoirs soient mis à disposition avant la destruction des nids initiaux permettra d'éviter la perte d'habitat trop brutale et les espèces seront déjà habituées aux nouveaux habitats de reproduction mis à disposition.

Si au printemps 2024 aucun nichoir n'est utilisé ou du moins un nombre insuffisant par rapport au nombre initial de couples, des mesures correctives (déplacements des nichoirs, pose de nouveaux nichoirs sur des bâtiments à proximité de la Pyramide ou sur la Pyramide une fois les travaux terminés) pourront être apportées avant le début de la saison de reproduction de 2025 afin de garantir l'efficacité de la mesure.

▪ **Extrait de l'avis de la MRAe :**

La MRAe recommande de justifier davantage l'absence d'impact du projet sur les sites Natura 2000 le joutant et de mener une réflexion plus poussée pour réduire les impacts :
– *de l'augmentation de l'éclairage nocturne sur la faune présente ;*
– *du belvédère sur les nidifications d'oiseaux d'eau de la cariçaie.*

✓ **Angers Loire Métropole :**

Il convient de préciser en préambule que l'activité de restauration était effective au sein de la Pyramide il y a quelques années.

Les quelques éclairages extérieurs ajoutés se limiteront au strict nécessaire afin de permettre la circulation autour du bâtiment de nuit, et ces éclairages seront pour la plupart orientés au sol pour limiter la propagation de la lumière. Ainsi, la faune ne devrait être que faiblement perturbée par ces nouveaux éclairages.

Il n'y aura pas de candélabres supplémentaires.

Des mesures supplémentaires seront mises en place : les éclairages en extérieurs des cheminements piétons et de la rampe seront modifiés pour s'allumer par détection de présence uniquement.

Le belvédère sera au plus près situé à plus de 20 m du bord du Lac et des caricaies identifiées au pied des rochers. Lors des inventaires, aucune espèce d'oiseau d'eau n'a été observée au niveau de la cariçaie. En effet, la cariçaie ne semble que peu favorable à la nidification d'espèces des milieux aquatiques au vu de sa faible surface. La fréquentation est également importante étant donné sa localisation proche de la rampe de la mise à l'eau, d'un ponton flottant et de la Pyramide.

Le belvédère n'aura pas d'incidences négatives significatives sur les oiseaux d'eau.

2.2 Risques

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

La MRAe recommande :

- **d'anticiper les mesures à prévoir pour la mise en sécurité du chantier en cas de montées des eaux importantes impactant la zone travaux ;**
- **d'étudier la délocalisation de la partie du belvédère située en zone RN du PPRi et/ou de justifier son maintien ainsi que le respect des dispositions spécifiques concernant les apports de matériaux et les mouvements de terrain ;**
- **d'intégrer et de détailler la prise en compte du risque radon dans la réhabilitation du bâtiment.**

✓ **Angers Loire Métropole :**

- **mise en sécurité du chantier en cas de montées des eaux importantes impactant la zone travaux**
- Plateforme de chantier

Le niveau des plus hautes eaux est référencé à la côte 20,30

La plateforme destinée à l'installation de la base vie est mentionnée à une côte aux environs de 20,00 selon le plan topographique de la ville d'Angers du 06/10/2022.

Selon le CCTP 02.1.1.8, il est prévu d'aménager la plateforme de base vie avec un empierrement GNT de 30 cm (sur géotextile).

La côte de la zone base vie sera dès lors équivalente à la côte des plus hautes eaux.

Il sera en complément au prestataire gros oeuvre d'installer ses locaux (bureaux, vestiaires, sanitaires, réfectoires...) à +20 cm pour atteindre un niveau de plancher de 20,50, hors eau

- Gestion des alertes crues

Une procédure d'alerte de vigilance crue sera mise en place au démarrage des travaux

Cette procédure sera activée en période de risque (automne / hiver 2024-2025). La procédure de vigilance sera activée dès phase de menace, les alertes seront suivies de façon collégiale par la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'oeuvre et la coordination SPS, ainsi que par l'entreprise titulaire du lot gros oeuvre.

Sources d'information : Site internet VIGICRUES Station Angers en liaison avec les services concernés de la ville.

(<https://www.vigicrues.gouv.fr/niv3-station.php?CdEntVigiCru=9&CdStationHydro=M410191050&GrdSerie=H&ZoomInitial=1>)

- Actions si alerte

En cas de menace d'atteinte ou dépassement de la cote 20,30 (délai d'information de 3 jours).

1. Nettoyage générale de la plateforme de chantier (ensemble des entreprises intervenantes sur le chantier et prestataire gros oeuvre pour toutes installations collectives) ;
2. Retrait et mise en sécurité de tous les éléments « légers » pouvant être emportés tels que containers ordures ménagères, matériaux stockés (ensemble des entreprises intervenantes sur le chantier) ;
3. Retrait et mise en sécurité de tous les containers à liquides de type hydrocarbure, peinture, ou autre source de pollution par dilution dans l'eau (ensemble des entreprises intervenantes sur le chantier) ;
4. Coupure et neutralisation des tous les réseaux d'approvisionnement (électricité, eau potable), ➔ voir pour dispositif anti refoulement des eaux usées de type clapet anti retour.

Il convient de noter qu'en cas d'inondation de ce type, le chantier ne sera plus accessible et devra donc être fermé pour une durée correspondant à l'état de la crue.

Les bennes à déchets de chantier seront de type containers acier d'une masse à vide suffisante pour ne pas subir de dégradation en cas d'atteinte de crue.

- **d'étudier la délocalisation de la partie du belvédère située en zone RN du PPRi et/ou de justifier son maintien ainsi que le respect des dispositions spécifiques concernant les apports de matériaux et les mouvements de terrain**

Le belvédère est situé en partie dans la zone RN du PPRi du Val du Louet et de la Confluence de la Maine et de la Loire approuvé le 23/02/2021.

Du point de vue réglementaire, il convient de relever que le règlement autorise les travaux portant sur les équipements d'intérêt collectif existants, sans limitation d'emprise au sol, sous réserve du respect des règles suivantes.

2.3.2 : Prescriptions applicables aux Installations, Constructions et Installations existantes – ZONES RN

Sont autorisées, les occupations et utilisations du sol (constructions, ouvrages, équipements, aménagements, travaux) mentionnées au [chapitre 2.0](#) ainsi qu'aux articles suivants

Articles	Désignation <i>les termes en gras sont précisés au glossaire</i>	Sous réserve du respect des prescriptions suivantes :
----------	---	---

2.3.2.11	Les extensions, les annexes, les aménagements et mises aux normes des équipements d'intérêt collectif	Les règles suivantes sont cumulatives : – la délocalisation du site hors de la zone inondable doit être étudiée et le choix du maintien sur place justifié ; – les apports de matériaux et les mouvements de terrain, nécessaires à leur aménagement, sont réalisés conformément aux dispositions de l' article 2.3.1.1 .
----------	--	--

Les règles relatives aux apports de matériaux et aux mouvements de terrain sont les suivantes.

2.3.1.1	Les apports de matériaux et les mouvements de terre	<p>Les apports de matériaux (en remblais) :</p> <ul style="list-style-type: none">• Pour les constructions de bâtiments sous les règles cumulatives suivantes :<ul style="list-style-type: none">– ils constituent le terre-plein <u>des constructions</u>, dans l'emprise d'un bâtiment et de ses annexes autorisés dans la zone ;– ils permettent le raccordement au terrain naturel autour d'un bâtiment autorisé dans la zone.• Pour les autres projets autorisés dans la zone, sous les règles cumulatives suivantes :<ul style="list-style-type: none">– ils sont limités aux strictes nécessités techniques ;– ils sont conformes aux autres réglementations spécifiques liées au projet. <p>Les mouvements de terrain et les régallages sous les règles cumulatives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">– ils sont sans apports extérieurs à la zone inondable en terme de volume et restent inférieurs à 400 m³ sur une même unité foncière ;– ils ne font pas obstacle à l'écoulement des eaux ;– les déblais excédentaires sont évacués en dehors des zones inondables.
---------	---	---

Les extensions d'équipements d'intérêt collectif sont donc possibles sous réserve que :

- La délocalisation du site hors de la zone inondable soit étudié et le choix du maintien sur place justifié.
- Les apports de matériaux et les mouvements de terrain respectent les règles précitées.

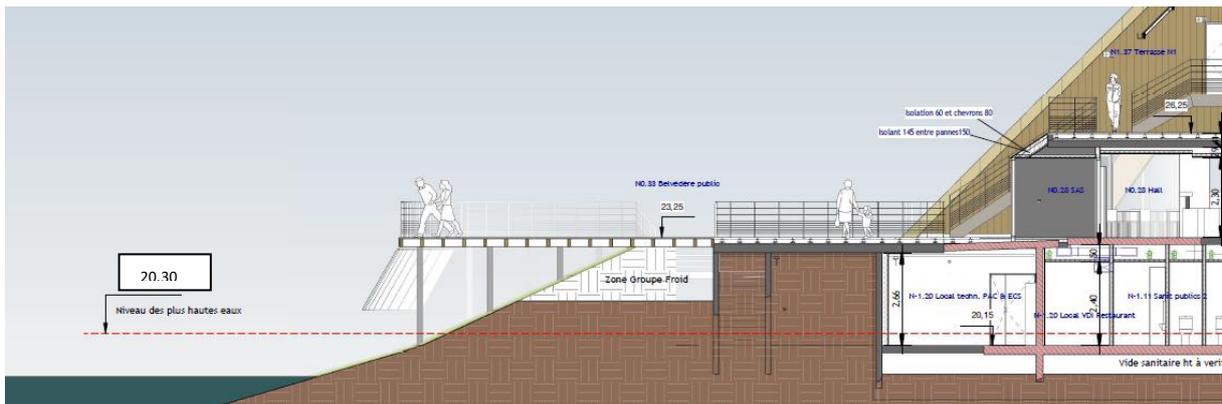
Le belvédère interfère de façon très marginale avec la zone RN.



zone vulnérable hors eau (en bleu)

Les panneaux photovoltaïques sont au dessus des PHE.

Le public accueilli sur le belvédère sera également au-dessus des plus hautes eaux connues (voir coupe ci-dessous).



Il n'apparaît pas nécessaire de délocaliser le belvédère car toutes les zones d'exploitation sont hors de la cote des plus hautes eaux

De plus l'aménagement du belvédère n'amène pas à des mouvements de terrain particulier.

- d'intégrer et de détailler la prise en compte du risque radon dans la réhabilitation du bâtiment.

Voir p3 et 4

✓ **Conclusion :**

Le présent mémoire en réponse apporte des éléments de réponse ou des précisions aux permettant de répondre à l'ensemble des observations de la MRAE.

Il est joint aux pièces des documents mis à disposition du public dans le cadre de la Participation du Public par Voie Electronique.