



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur le cadrage préalable du projet d'augmentation du niveau de
protection du système d'endiguement de Vaulx-en-Velin / Villeur-
banne Saint-Jean porté par la métropole de Lyon (69)**

Avis n° 2024-ARA-AP-1807

Avis délibéré le 4 février 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 4 février 2025 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le cadrage préalable du projet d'augmentation du niveau de protection du système d'endiguement de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne Saint-Jean (69).

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Anne Guillaibert, Jean-Pierre Les-toille, Yves Majchrzak, Muriel Preux, Émilie Rasooly, Jean-François Vernoux.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents en application des dispositions relatives à la prévention des conflits d'intérêt du même règlement : Pierre Serne, Benoît Thomé.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 09/12/2024, par les autorités compétentes pour délivrer les cadrages préalables, au titre de l'Autorité environnementale, conformément aux articles R. 122-4 et R. 122 du code de l'environnement.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact à présenter par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par les projets.

Si le maître d'ouvrage le requiert avant de présenter une demande d'autorisation, l'autorité compétente rend un avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact (cf. article L. 122 -1 -2 du code de l'environnement) ; cette dernière autorité consulte l'Autorité environnementale. Le présent document expose l'avis de l'Autorité environnementale sur les réponses à apporter à cette demande. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	4
1.1. Contexte.....	4
1.2. Présentation du projet.....	5
1.3. Procédures relatives au projet.....	8
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
2. Réponses de l'Autorité environnementale aux questions posées par le maître d'ouvrage. 8	
2.1. Volet faune/flore de l'évaluation environnementale.....	8
2.2. Effets cumulés.....	10
2.3. Périmètre du projet.....	11
2.4. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	11
2.5. Changement climatique.....	12
2.6. Incidences du projet sur l'aléa inondation en amont et en aval.....	12
2.7. Impacts des travaux sur la population.....	13
2.8. Autres exemples de cadrage ou d' <i>avis sur des</i> projets présentant des similitudes avec le projet actuel.....	14

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le système d'endiguement dit « Vaulx-en-Velin / Villeurbanne St Jean » concerne la protection vis-à-vis du risque d'inondation de plus de 80 000 habitants et comporte des enjeux multiples en matière de stratégie de travaux lourds, de projets urbains derrière le système d'endiguement et de préservation voire de restauration de l'environnement dans un secteur très anthropisé.

Les études de danger des ouvrages hydrauliques de ce système d'endiguement ont été mises à jour par la métropole de Lyon en juin 2021. Elles ont démontré alors que le niveau de protection réel du système d'endiguement de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne - Saint-Jean était extrêmement faible du fait de son état dégradé : il ne protégeait en effet que de la crue décennale alors que le système d'endiguement était considéré jusqu'à présent comme performant, jusqu'à la crue centennale (crue de référence du plan de prévention des risques d'inondation - PPRI).

Des travaux, visant à sécuriser le premier point de venue d'eau potentielle au sein de la zone protégée (digue Duclos), concernant un faible linéaire, ont pu être entrepris rapidement via la procédure du porter-à-connaissance et ont permis de rehausser le niveau de protection globale jusqu'à la crue trentennale dès fin 2021.

Le projet d'augmentation du niveau de protection de l'ensemble du système au moins jusqu'à la crue centennale, plus complexe à mettre en place, est aujourd'hui à engager pour ne pas laisser en place des ouvrages dégradés, susceptibles de créer un sur-aléa sur la population en cas de rupture. Par arrêté préfectoral de septembre 2022, un délai de 5 ans a été laissé à la métropole de Lyon pour réaliser les travaux nécessaires.

Au regard des enjeux concernés et de l'influence encore non connue du changement climatique sur les crues des grands fleuves, la métropole chargée de la gestion des milieux aquatiques et protection des inondations (dit "le gemapien"¹) et les élus concernés par la protection apportée par le système d'endiguement, réunis lors du comité de pilotage du 14 février 2022², ont souhaité retenir pour les travaux un niveau de protection augmenté, plutôt que de se limiter à restaurer le niveau de protection initiale contre une crue centennale (Q100). Par analogie avec la partie de Villeurbanne située en rive gauche du canal de Jonage, protégée par un système d'endiguement jusqu'à la crue bicentennale, un niveau de protection "Q200" est envisagé.

Une étude de modélisation des impacts induits à l'aval par cette potentielle augmentation du niveau de protection a été lancée à la suite de ce comité de pilotage. Pour l'évènement bicentennal, l'exhaussement de la ligne d'eau à l'aval est important mais acceptable sous réserve de la rehausse d'un mur protégeant notamment un site Seveso sur la commune d'Oullins. Le niveau de protection jusqu'à la crue bicentennale pour le système d'endiguement de Vaulx-en-Velin a ainsi été acté lors du comité de pilotage de novembre 2022.

1 Gemapi (gestion des milieux aquatiques et protection des inondation)

2 Étaient représentés notamment la Métropole de Lyon en tant que Gemapien et les villes de Vaulx-en-Velin, Villeurbanne, Décines-Charpieu et Meyzieu.

1.2. Présentation du projet

Le système d'endiguement de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne Saint-Jean a pour objet et fonction de protéger ce territoire contre les crues du Rhône et est composé des ouvrages suivants :

- la digue Saint-Jean, sur 2,7 km ;
- le remblai routier A42, sur 2,3 km ;
- la digue Louis Duclos, fermeture hydraulique au droit d'un passage inférieur de l'A42 ;
- le remblai routier RN346, sur 4,4 km ;
- la bretelle d'accès RN346-A42 ;
- la digue du Fontanil, qui ferme le passage inférieur dit du Fontanil sous la RN346 ;
- la digue des Eaux bleues, longue de 2,8 km ;

La digue communale (Vaulx-en-Velin) de l'Épi, rendue inutile depuis la construction des remblais routiers A42 et RN346, a été mise en transparence hydraulique en 2023 par la réalisation de quatre brèches. Cette opération, qui devra être analysée au titre des effets cumulés, sera à décrire au même titre que les opérations à réaliser, tout comme les travaux déjà réalisés fin 2021 visant à sécuriser le premier point de venue d'eau potentielle au sein de la zone protégée (digue Duclos).

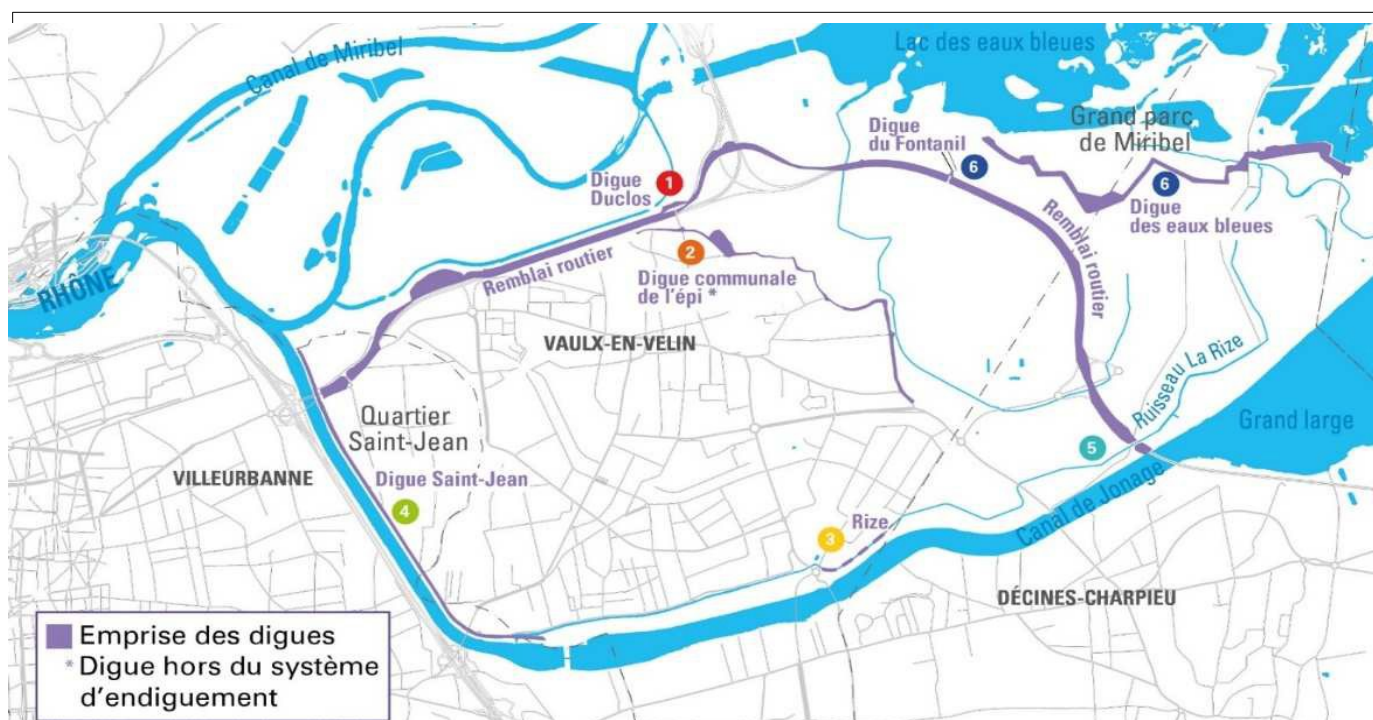


Figure 1: Localisation des ouvrages du système d'endiguement Vaulx-en-Velin / Villeurbanne Saint-Jean (source dossier)

Les travaux d'augmentation du niveau de protection jusqu'à la crue de retour 200 ans seront de plusieurs types et concerneront plusieurs secteurs du système d'endiguement. Ils sont cartographiés sur la figure suivante et décrits ci-dessous, d'après les éléments du dossier fourni. Les remblais routiers de l'A42 et de la RN346, et caractérisés par les études de 2021 comme en bon état

d'entretien et protégeant déjà contre la crue de retour 200 ans, ne sont pas concernés par des travaux.



Figure 2: Projet de confortement du système d'endiguement de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne (source dossier)

- Reconstruction de la digue Saint-Jean (2,7 km de digues)

La digue actuelle sera déconstruite sur la majorité de son linéaire puis reconstruite pour un niveau de protection Q200 par recyclage des déblais en la reculant des berges lorsque l'urbanisme et les aménagements le permettent. Ce choix présente l'avantage de permettre la restauration d'une ripisylve sur les berges du canal de Jonage et de garantir la pérennité de l'ouvrage face au risque d'instabilité de la berge. Le décalage de la digue permet également la création d'une promenade sur le chemin de halage, le long du canal de Jonage. Sur le secteur de Cusset, la digue Saint-Jean est située le long du ruisseau de la Rize et est fortement végétalisée. Pour préserver la ripisylve en place, il n'est pas envisagé de déconstruction de la digue actuelle mais son confortement par insertion d'un écran étanche dans le corps de la digue.

- Confortement et rehausse de la digue des Eaux bleues (2,3 km de digues)

La digue actuelle sera rehaussée jusqu'à un niveau de protection Q100 et confortée par la mise en place d'un écran étanche dans le corps de digue. Cette option permet de ne pas couper la végétation présente sur la digue. De même, une route sera rehaussée pour servir de digue en substitution d'un petit linéaire situé en milieu naturel. La digue des Eaux bleues est une digue de second rang, c'est-à-dire qu'elle ne suffit pas, à elle seule, à protéger de toute venue d'eau une population, mais participe à ralentir et minimiser les venues d'eau pour les territoires situés à l'arrière. Cela explique qu'une rehausse de cette digue jusqu'au niveau Q100 suffit sans remettre en cause la protection globale au niveau Q200.

Les incidences du projet sur le site Natura 2000 au sein duquel se situe la digue des Eaux bleues sont à étudier.

- Rehausse de la digue du Fontanil

Cette digue de faible linéaire permet la fermeture aux venues d'eau d'un passage sous la route RN346. Elle sera rehaussée jusqu'à un niveau Q200.

- Fermeture du passage sous la rocade est

En situation actuelle, le Rhône en crue peut rentrer dans Vaulx-en-Velin par un passage sous la RN346 correspondant également au passage du lit du ruisseau de la Rize. L'objectif du projet est la fermeture du passage pour supprimer les entrées d'eau. Le choix s'est porté sur un ouvrage de grande largeur pour lequel une rupture n'est techniquement pas envisagée³ en crue, toujours d'après le dossier. Un pertuis doit permettre le passage de la Rize sans altérer la continuité écologique.

- Remise à l'air libre partielle de la Rize (sur 500 m) et restauration écologique du cours d'eau

Cette partie du projet a un double objectif, à la fois celui de favoriser l'évacuation des eaux de ruissellement pendant et après la crue, mais également celui de restaurer un milieu dégradé et non fonctionnel. Trois secteurs sont concernés par des mesures de nature différente mais avec le même objectif d'un retour à un fonctionnement plus naturel. Ces secteurs sont reportés sur le plan ci-dessous. Le projet comprend des actions de diversification des conditions d'écoulement, la réouverture de linéaires busés, le curage de sédiments pollués et la ré-orientation de rejets industriels potentiellement pollués vers une filière de traitement adaptée. La réalisation du projet nécessitera le relogement de gens du voyage installés au niveau du secteur busé.

- Secteur buse sur Vaulx-en-Velin
- Secteur parc de la Rize à Vaulx-en-Velin

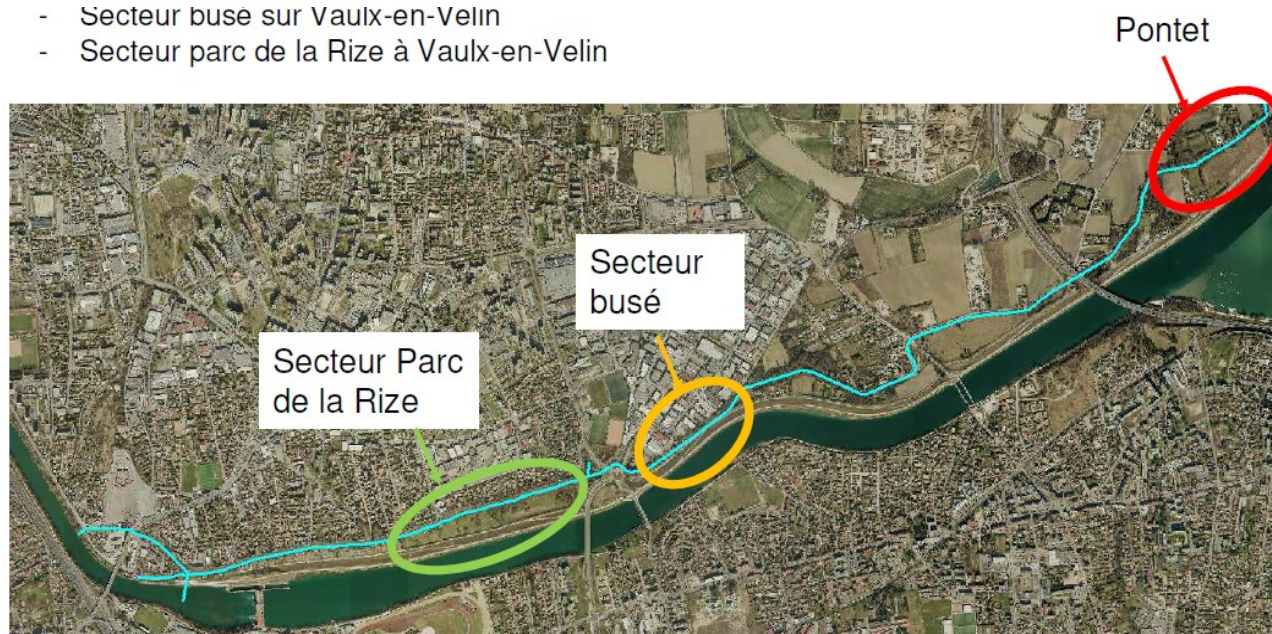


Figure 3: Secteurs d'intervention sur la Rize (source dossier)

3 Lorsqu'un ouvrage est plus de 10 fois plus large que haut, sa surverse n'engendre pas de rupture. Les PPRI ne prennent donc pas en compte leur rupture potentielle contrairement à une digue.

1.3. Procédures relatives au projet

Au titre de la législation sur l'eau, le projet est soumis à autorisation environnementale. Malgré l'ampleur des travaux le maître d'ouvrage n'a pas retenu l'option d'un échelonnement des autorisations. Le cadrage demandé concerne l'ensemble du projet.

L'autorisation environnementale intégrera les potentielles autorisations de défrichement et dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées et leurs habitats. La mise en compatibilité de documents d'urbanisme pourront être nécessaires.

Le projet fera l'objet d'une enquête publique.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale et en l'état actuel des informations qui lui ont été communiquées, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la protection contre les crues dans le contexte du changement climatique ;
- la restauration des fonctionnalités écologiques et hydrauliques de la Rize ;
- la biodiversité ;
- la pollution des sédiments et des sols ;
- le cadre de vie des riverains.

2. Réponses de l'Autorité environnementale aux questions posées par le maître d'ouvrage

2.1. Volet faune/flore de l'évaluation environnementale

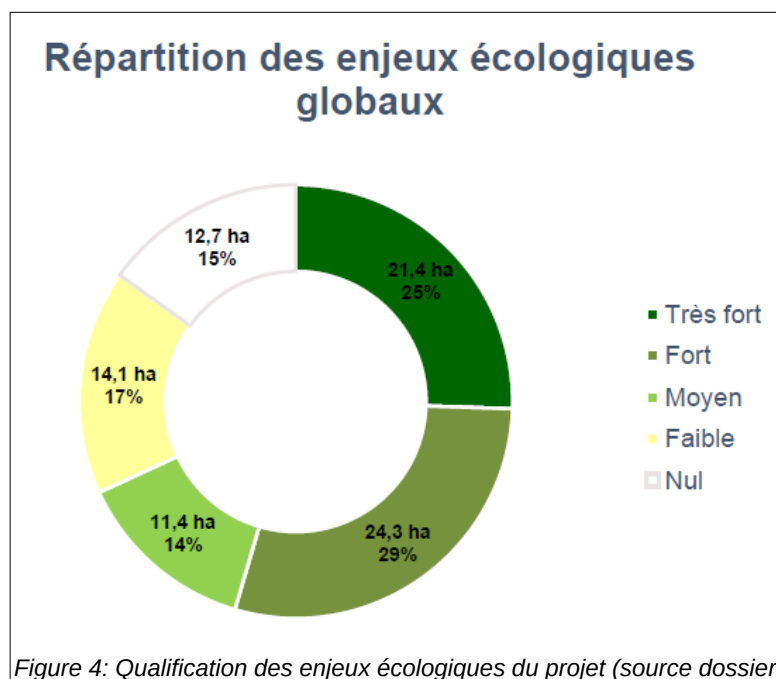
« Avez-vous des remarques sur le contenu de l'étude faune/flore menée dans le cadre du projet ? »

L'état actuel relatif aux milieux naturels a été établi sur la base d'une analyse bibliographique (par interrogation des bases de données disponibles et des structures locales susceptibles de disposer de données) ainsi que sur la base de prospections de terrain. Ces dernières se sont déroulées essentiellement dans le courant de l'année 2023.

Les prospections ont concerné la flore, les habitats et la faune (faune aquatique, avifaune, reptiles, amphibiens, insectes, mammifères) avec la mobilisation de méthodes conformes aux attentes en la matière (transects, points d'écoutes pour les oiseaux, détecteurs ultrasons pour les chiroptères, échantillonnage pour la flore). Les méthodes⁴ utilisées sont définies en page 19/249 du document État initial Faune Flore.

Les investigations peuvent être considérées comme suffisantes. Au niveau de chaque secteur de travaux des enjeux forts à très forts ont été identifiés.

4 À titre d'exemple et pour la faune aquatique : « Parcours du linéaire de la Rize et du canal de Jonage pour identifier les habitats aquatiques. Sur la Rize, pêches électriques et IBG-DCE pour inventorier les espèces piscicoles et de mollusques. Sur le canal de Jonage, prélèvements d'eau pour analyses d'ADN environnemental visant à inventorier les espèces piscicoles et de mollusques. »



L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec l'étude d'incidence, comportant l'état initial de l'environnement et notamment de la biodiversité, réalisée à l'occasion de la réalisation des brèches dans la digue de l'Épi.

Lors de la réunion qui s'est tenue dans le cadre de la demande de cadrage préalable du projet en date du 15 janvier 2025, le pétitionnaire a exposé pour chaque secteur de travaux les différentes solutions techniques envisagées et la nature des travaux finalement retenus. Ces réflexions sur la conception, la définition des travaux et l'application de la démarche Éviter-Réduire-Compenser doivent apparaître dans l'étude d'impact du projet. La justification des choix retenus est à détailler avec une analyse multicritères à l'appui départageant les solutions de substitution envisagées.

Il n'est pas possible de se prononcer à ce stade sur la nécessité de solliciter une dérogation à la protection des espèces. Le document « Présentation des impacts et mesures » daté du 16/12/2024 et joint à la demande de cadrage témoigne cependant de pertes d'habitats qui pourraient la justifier.

Le cas échéant, le dossier devra présenter les mesures de compensation requises. Pour mémoire, les zones humides font partie des habitats pouvant être impactés et devant le cas échéant être l'objet de compensations. En outre, les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité et aux milieux naturels plus largement sont assorties d'une obligation de résultat et pas uniquement de moyens, donnant d'autant plus d'importance à leur définition, leur mise en œuvre, leur gestion et leur suivi.

De fait, il est opportun d'engager au plus vite une réflexion sur les surfaces et milieux de compensation et le foncier disponible. Les fonctionnalités et surfaces à compenser ne pourront être calculées précisément qu'une fois l'analyse des impacts résiduels réalisées.

Plusieurs critères doivent être étudiés pour évaluer l'éligibilité d'une mesure de compensation :

- Proximité géographique : les mesures de compensation doivent être mises en œuvre à proximité des impacts causés par le projet afin d'atteindre une absence de perte nette de biodiversité à une échelle écologique cohérente au regard des espèces concernées ;

- **Efficacité** : les mesures compensatoires sont soumises à une obligation de résultat. Les mesures compensatoires doivent être assorties d'objectifs de résultats clairs, précis et contrôlables, et de modalités de suivi de leur efficacité et de leur effet afin d'attester de l'atteinte de ces objectifs.
- **Temporalité** : les mesures de compensation sont idéalement, pleinement effectives au moment des impacts. Pour cela, elles doivent être réalisées en anticipation des atteintes sur la biodiversité. Un calendrier de la mise en œuvre des mesures permet d'apprécier cette condition ;
- **Pérennité** : les mesures de compensation doivent être effectives pendant toute la durée des atteintes du projet d'aménagement. Leur pérennité doit donc être assurée et justifiée d'un point de vue foncier et financier dans la conception.
- **Additionnalité** : toute mesure de compensation doit démontrer à la fois une « additionnalité écologique », c'est-à-dire qu'elle génère un gain écologique qui n'aurait pas pu être atteint en son absence, et une « additionnalité administrative », aux engagements publics et privés. En effet, les mesures compensatoires doivent être additionnelles aux actions publiques existantes ou prévues en matière de protection de l'environnement (plan de protection d'espèces, instauration d'un espace protégé, programme de mesure de la directive-cadre sur l'eau, trame verte et bleue...). Elles peuvent conforter ces actions publiques, mais ne pas s'y substituer.

Ainsi, la possibilité de réaliser de la compensation au sein du parc de Miribel Jonage est à étudier, et sera possible si elle respecte les critères ci-dessus, notamment l'additionnalité administrative.

La compensation écologique est possible via trois types d'actions :

- **la restauration ou réhabilitation de milieux naturels**, visant à faire évoluer le milieu vers un état favorable à son bon fonctionnement ou à la biodiversité, via des travaux de restauration puis des mesures de gestion.
- **la création de milieux naturels** sur un site où il n'existait pas initialement, via des travaux de terrassements, hydrauliques ou de génie écologique, puis des mesures de gestion.
- **l'évolution des pratiques de gestion** pour assurer une gestion optimale du milieu, des espèces et de leurs habitats, à condition que cette évolution permette un gain substantiel des fonctionnalités du site.

Ces actions nécessitent une maîtrise des sites de compensation par la propriété ou par contrat. La simple préservation de milieux, consistant à assurer la maîtrise foncière d'un site et à le protéger réglementairement, n'est pas une modalité de compensation.

Les travaux de restauration écologique sur la Rize pourront être valorisés pour réduire ou compenser l'impact sur les zones humides.

2.2. Effets cumulés

« Avez-vous des recommandations quant à la présentation des impacts cumulés entre le projet d'augmentation du niveau d'engagement du système d'endiguement de Vaulx et le projet de la ZAC St-Jean ? »

Le projet d'augmentation du niveau de protection des digues était déjà connu et a été pris en compte lors de la définition du projet de modification de la Zac St-Jean. La question des effets cu-

mulés de ces deux projets a déjà été traitée lors de l'évaluation environnementale de la modification de la Zac St-Jean.

Les deux projets sont de nature assez différente. L'évaluation environnementale sus-mentionnée retient principalement les impacts cumulés sur la biodiversité. Sur ce point dans son [Avis du 04/06/2024](#), l'Autorité environnementale recommande de « vérifier la possibilité de réalisation des plantations en ripisylve du canal vis-à-vis des questions de sécurité, ou de prévoir une alternative ». Dans son mémoire en réponse en date du 28/06/2024, la Métropole de Lyon confirme que « le projet de reconstruction de la digue comprend la re-végétalisation des abords de la digue ». En effet, en plus de la préservation de la ripisylve des berges du canal de Jonage, des plantations d'arbres sont prévues dans le cadre de l'aménagement des berges. Le [Cerema](#) a été sollicité pour étudier le type de revégétalisation possible et pour choisir des espèces adaptées au changement climatique. Le résultat de ces travaux peut utilement être annexé à l'étude d'impact.

Il est rappelé au pétitionnaire que les effets cumulés avec d'autres projets réalisés ou en cours sur le territoire sont également à analyser : réalisation de la ligne de tram T9, effacement hydraulique de la digue de l'Épi, gestion des eaux pluviales de la Zac du Mas du Taureau, aménagements des quais du Rhône rive droite, etc. De cette analyse pourront être tirées des mesures d'évitement ou de réduction supplémentaires, par exemple la possibilité d'utiliser les mêmes zones de stockage de matériaux et la même base vie que pour les travaux du T9 pour ne pas impacter de milieux naturels supplémentaires.

L'analyse au titre des effets cumulés devra justifier l'aire d'étude des impacts cumulés, et pouvoir questionner si besoin les effets cumulés de l'aménagement du système d'endiguement en lien avec d'autres aménagements situés sur le fleuve Rhône.

Autres observations de l'Autorité environnementale

2.3. Périmètre du projet

Conformément à l'article L 122-1-5° du code de l'environnement, « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

Ainsi les travaux qui ont déjà été réalisés dans le cadre de l'augmentation du niveau de protection du système d'endiguement sont à inclure dans le périmètre du projet et à décrire dans le dossier (travaux de la digue Duclos).

Concernant la mise en transparence hydraulique de la digue de l'Épi, cette opération ne participe pas à l'augmentation du niveau de protection de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne Saint-Jean mais de par leur nature relativement proche, les effets cumulés de ces deux opérations sont à présenter dans l'évaluation environnementale du projet.

2.4. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Concernant le contenu d'une étude d'impact, il convient de se référer au R 122-5 du code de l'environnement. Celui-ci prévoit notamment qu'il soit inclus au dossier « une description des solutions

de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

La présentation des alternatives étudiées et justification des choix effectués doivent se faire à la fois à l'échelle des caractéristiques techniques du projet (choix d'une reconstruction plutôt qu'un confortement, choix des palplanches, etc) mais également à l'échelle plus large de la définition du projet (quels scénarios ont été envisagés pour l'augmentation du niveau de protection de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne Saint-Jean et justification du choix du scénario retenu).

En outre, des explications sur le périmètre du système d'endiguement de Vaulx-en-Velin/Villeurbanne par rapport aux autres systèmes d'endiguement potentiel existant à l'amont et à l'aval en lien avec les crues du fleuve Rhône sont à fournir. Les liens hydrauliques entre les différents systèmes d'endiguement sont à décrire, le choix d'intervenir sur celui retenu à justifier et ses articulations avec les systèmes amont et aval sont à caractériser. L'assurance de l'absence de sur-aléa entre eux est à apporter.

2.5. *Changement climatique*

Les modalités de prise en compte des effets du changement climatique dans le dimensionnement retenu pour le projet et en amont l'évaluation de ses incidences sont à exposer.

Par ailleurs, le risque d'inondation par ruissellement urbain et par débordement de la Rize sont également des sujets dont les évolutions avec le changement climatique doivent être anticipées et abordées dans l'étude d'impact. Toute mesure de réduction, tels que des aménagements ou modification de réseaux au niveau de la Zac du Mas du Taureau, sont notamment à inclure dans le périmètre de l'étude d'impact.

Ainsi le dossier devra :

- justifier le dimensionnement du projet au regard des effets du changement climatique en prenant comme référence la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (Tracc)⁵,
- analyser les effets d'évènements extrêmes concomitants (crue du Rhône, pluies importantes, « crue » de la Rize),
- présenter les aménagements retenus en faveur de la protection des biens et des personnes issus de l'analyse des interactions entre le réseau hydrographique et le réseau d'eaux pluviales même si ceux-ci dépendent d'un autre maître d'ouvrage et d'une autre temporalité.

2.6. *Incidences du projet sur l'aléa inondation en amont et en aval*

Les aires d'études devront être justifiées. Les incidences du projet sur l'aléa inondation en amont et en aval sont à présenter dans l'évaluation environnementale du projet : impacts sur les enjeux aval, sur la population notamment de Décines, Vaulx-en-Velin, Villeurbanne, Lyon, Oullins... et sur les zones d'expansion des crues, que ce soit pour les crues courantes comme pour les crues de retour 100 ans et 200 ans. Ce point devra être clairement expliqué dans le dossier. Un focus particulier devra être fait dans la présentation des résultats au niveau de Décines-Charpieu et Meyzieu

5 La trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (Tracc) est disponible [ici](#).
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
cadre préalable du projet d'augmentation du niveau de protection du système d'endiguement de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne Saint-Jean

qui n'ont pas été intégrés dans la zone protégée, alors que la digue des Eaux bleues est située sur leur territoire. Si une stratégie de réduction de la vulnérabilité est envisagée en parallèle des actions de prévention du programme d'aménagement, celle-ci devra être précisée.

Ainsi les gains hydrauliques du projet seront à étayer et documenter, par exemple par un système de tableaux et de cartographies compréhensibles du grand public. La persistance après aménagement d'habitations en zone inondée situées derrière une digue devra être suffisamment justifiée notamment au regard de solutions alternatives étudiées, et de l'évolution des aléas du fait du changement climatique, outre ceux déjà existants et les risques avérés. L'ensemble des mesures prises par la commune et la métropole pour prévenir (plans communaux de sauvegarde, etc.) sont à présenter. Les échéances prévisionnelles de la modification du PPRi pour prendre en compte le changement de réglementation derrière les digues est à détailler.

2.7. Impacts des travaux sur la population

En l'absence d'une description des travaux et des aménagements nécessaires pour leur réalisation (pistes/routes employées pour l'acheminement et l'évacuation des matériaux, circulation des engins de chantier, aires d'emprunts et de dépôt de matériaux, etc), les nuisances globales aux riverains sont difficilement anticipables. L'impact du **trafic**, du **bruit** et de la **poussière** générés par le chantier sur le cadre de vie des riverains est à évaluer et la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) devra être appliquée. Une évaluation de la qualité chimique et de la présence d'éventuelles contaminations des matériaux extraits (sédiments et sols) sur les différents sites aménagés ainsi que des informations sur leur modalité de gestion est également à fournir. Une optimisation de l'**emploi des matériaux** extraits sur site est aussi attendue. Les enjeux relatifs au **paysage** et au **patrimoine** en phase exploitation sont également à bien illustrer. Enfin, les risques émergents relatifs à la propagation d'espèces allergènes telle que l'**ambroisie** et à la multiplication du **moustique tigre** sur le territoire sont à prendre en compte.

L'ARS recense des captages d'alimentation en eau potable sur la zone d'étude :

- les champs captants de Crépieux-Charmy,
- le captage par pompage dans le lac des Eaux Bleues.

Le dossier devra garantir la compatibilité du projet avec les prescriptions des déclarations d'utilité publique (DUP) relatives aux ressources en eau destinées à la consommation humaine mentionnées. Le but est aussi de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource en eau potable de la population.

Documents de planification sur le territoire – lien du projet avec le Plan Rhône

Le maître d'ouvrage devra s'assurer :

- - que le dossier prend en compte le Sraddet⁶ Auvergne Rhône-Alpes et notamment la présence d'espaces perméables relais linéaires et surfaciques de la trame verte et bleue (TVB) sur le périmètre du projet,
- - que le projet ne contrevient pas aux orientations du Scot de l'agglomération lyonnaise,
- - que le projet s'inscrit en cohérence avec les objectifs du PLU-H de la métropole et que les travaux ne nécessitent pas de mise en compatibilité des documents d'urbanisme locaux

6 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

cadrage préalable du projet d'augmentation du niveau de protection du système d'endiguement de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne Saint-Jean

pour être autorisés. Le cas échéant les procédures d'évaluation environnementales peuvent être menées de manière commune⁷.

Il devra également s'assurer de la bonne articulation du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône Méditerranée et le Sage de l'Est lyonnais, ainsi qu'avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Rhône Méditerranée 2022 – 2027.

De plus, à la suite des graves inondations du Rhône en 2002 et 2003 qui ont rappelé qu'une gestion à l'échelle du fleuve était nécessaire, une dynamique a été lancée en 2005 entre les acteurs du fleuve, qui a débouché sur l'élaboration d'une stratégie commune à différents acteurs : le Plan Rhône-Saône. Le gemapien devra présenter comment s'inscrit le projet dans cette stratégie commune.

2.8. Autres exemples de cadrage ou d'avis sur des projets présentant des similitudes avec le projet actuel

- [Cadrage préalable des projets d'ouvrages écrêteurs de crues et d'aménagements hydrauliques portés par le SMAGGA sur les communes de Messimy, Soucieu-en-Jarrest, Chaponost, Brignais, Givors, Montagny et Beauvallon \(69\) ;](#)
- [Cadrage préalable du projet de restauration de la dynamique fluviale de la Loire forézienne sur les communes de Chalain-le-Comtal, Chambéon, CRAINTILLEUX, Montrond-les-Bains, Magneux-Haute-Rive, Rivas, Saint-Just-Saint-Rambert \(42\) ;](#)
- [Cadrage préalable du programme d'aménagement du bassin versant de la Barberolle porté par la communauté d'agglomération Valence Romans Agglo \(26\)](#)
- [Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur le projet de reconstruction de la digue protégeant le quartier du nouveau Charlieu et restauration hydromorphologique du Bézo, porté par le Syndicat mixte des rivières du Sorninet ses affluents, sur la commune de Charlieu \(42\)](#)
- [Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur le projet de confortement du système d'endiguement de Ma-gland centre et restauration de l'Arve par le syndicat mixte d'aménagement Arve et affluents \(SM3A\) sur la commune de Magland \(74\)](#)
- [Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur la restauration hydraulique et écologique de la Lysse sur les communes de la Motte-Servolex et Voglans par le Comité intercommunautaire pour l'assainissement du lac du Bourget \(Cisalb\) et la mise en compatibilité du PLUi-H du Grand Chambéry et du PLUi de Grand Lac \(73\)](#)

⁷ Les articles L122-14 et R122-28 du code de l'environnement prévoient la possibilité de recourir à une procédure commune entre l'évaluation environnementale d'un projet et l'évaluation environnementale de la modification d'un plan ou programme ou de la mise en compatibilité du document d'urbanisme induit par le projet : rapport d'évaluation unique, autorité environnementale unique et procédure de participation du public unique.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

cadrage préalable du projet d'augmentation du niveau de protection du système d'endiguement de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne Saint-Jean