

Procédure de participation du public par voie électronique

Evaluation environnementale sur le projet immobilier Les Jardins de Phaé

Document présentant les motifs de la décision

Sommaire

- I. Préambule
- II. Objectifs du projet et procédure PPVE
- III. Principales étapes de la procédure PPVE
- IV. Motifs de la décision



Procédure de participation du public par voie électronique

Evaluation environnementale sur le projet immobilier Les Jardins de Phaé

Document présentant les motifs de la décision

I. Préambule





I. Préambule

Ce document répond à l'exigence de l'article L.123-19-1 du code de l'environnement qui précise que « *au plus tard à la date de publication de la décision et pendant une durée minimale de trois mois, l'autorité administrative qui a pris la décision rend publique, par voie électronique, la synthèse des observations et propositions du public avec l'indication de celles dont il a été tenu compte, les observations et propositions déposées par voie électronique ainsi que, dans un document séparé, les motifs de la décision.* »

Procédure de participation du public par voie électronique

Evaluation environnementale sur le projet immobilier Les Jardins de Phaé

Document présentant les motifs de la décision

II. Objectifs du projet et procédure PPVE





II. Objectifs du projet et procédure PPVE

La procédure de participation du public par voie électronique concerne le projet du groupe Edouard Denis pour la construction de 6 immeubles de logements collectifs, totalisant une surface de plancher de 13 446 m² sur un terrain d'une superficie totale de 34 020 m².

Pour la réalisation de son projet, le groupe Edouard Denis a déposé le 10 novembre 2021 et le 13 mai 2022 deux demandes de permis de construire auprès de la mairie de Laval. Les permis de construire sont en cours d'instruction.

Compte tenu de la superficie du terrain et de la surface de plancher créée (au titre de la rubrique 39° de la nomenclature de l'étude d'impact de l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement), le projet a précédemment fait l'objet d'un examen au cas par cas. Par décision en date du 7 janvier 2022, l'Autorité environnementale a soumis le projet "Les Jardins de Phaé" à étude d'impact.

L'étude d'impact du projet d'aménagement a été réalisée et transmise à l'Autorité environnementale qui a émis un avis avec observations le 28 novembre 2022. Le groupe Edouard Denis a pris acte de ces observations et a rédigé un mémoire en réponse en date du 22 décembre 2022.

L'article L. 123-2 du code de l'environnement dispense d'enquête publique au profit d'une procédure de participation du public par voie électronique les projets faisant l'objet d'une étude d'impact à l'issue d'un examen au cas par cas au titre de l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

La procédure de participation du public par voie électronique est réalisée en vertu de l'article L. 123-19 du code de l'environnement.

Cette procédure de participation du public s'inscrit dans le cadre de la procédure d'instruction des demandes de permis de construire déposés pour la réalisation du projet.

Procédure de participation du public par voie électronique

Evaluation environnementale sur le projet immobilier Les Jardins de Phaé

Document présentant les motifs de la décision

III. Principales étapes de la procédure PPVE





III. Principales étapes de la procédure PPVE

La participation du public par voie électronique a été organisée par arrêté du maire en date du 12 décembre 2022 et a permis d'assurer l'information du public et de recueillir ses observations sur la conception et la mise en oeuvre du projet immobilier "Les jardins de Phaé". Ainsi, la mise en place de cette participation par voie dématérialisée sur ce projet est une phase importante d'information et d'échange avec le public concernant ce projet.

La procédure de participation du public par voie électronique s'est déroulée du 29 décembre 2022 au 30 janvier 2023. Le dossier a été mis à disposition du public par voie électronique pendant toute la durée de la participation et était consultable sur le site internet de Laval Agglomération : <https://www.agglo-laval.fr/utile-au-quotidien/urbanisme/consultation-des-projets-soumis-a-etude-dimpact>.

Le dossier pouvait également être consulté par le public sur un ordinateur mis à disposition à la direction de la planification et du projet urbain de Laval Agglomération sise à l'Hôtel communautaire, aux horaires d'ouverture et dès le début de la participation du public.

Pendant toute la durée de cette participation électronique du public, les observations ont pu être déposées sous forme électronique à l'adresse mail suivante : ppve@agglo-laval.fr et par voie postale.

Au cours de la procédure de participation du public par voie électronique, 1 observation a été apportée par le public.

Procédure de participation du public par voie électronique

Evaluation environnementale sur le projet immobilier Les Jardins de Phaé

Document présentant les motifs de la décision

IV. Motifs de la décision





IV. Motifs de la décision

Les motifs de la décision sont présentés au regard :

1. Des observations émises lors de la participation du public par voie électronique ;
2. Des avis des services consultés dans le cadre des procédures d'instruction des permis de construire PC n° 53 130 21K1139 et PC n° 53 130 22K1040 ;
3. Dispositions prévues dans l'étude d'impact pour éviter, réduire et compenser les impacts sur l'environnement ;
4. De la compatibilité du projet avec le PLUi de Laval Agglomération.

1. Observations émises lors de la participation du public par voie électronique

Il convient de souligner qu'une seule observation via courrier électronique a été exprimée. Par ailleurs, aucune demande d'information sur la procédure ou le projet n'a été faite. Le projet ne soulève donc pas d'opposition de la part de la population.

2. Avis des services consultés dans le cadre des procédures d'instruction des permis de construire PC n° 53 130 21K1139 et PC n° 53 130 22K1040

Concernant le PC n° PC 53 130 21K1139

- Les avis des gestionnaires de voirie (ville de Laval et de Laval Agglomération) sont favorables avec observations prises en compte par le maître d'œuvre.
- Le SDIS a émis un avis favorable.
- ENEDIS a émis un avis favorable : le projet ne nécessite aucune extension ni aucune contribution financière.
- Le service des eaux de Laval Agglomération a émis un avis favorable avec observations prises en compte par le maître d'œuvre.
- La ville de Laval a émis un avis favorable.

Concernant le PC n° PC 53 130 22K1040

- Le service gestionnaire de voirie de la ville de Laval a émis un avis favorable avec observations prises en compte par le maître d'œuvre.
- Le SDIS a émis un avis favorable.



- ENEDIS a émis un avis favorable : le projet ne nécessite aucune extension ni aucune contribution financière.
- Le service des eaux de Laval Agglomération a émis un avis favorable avec observations prises en compte par le maître d'œuvre.

3. Dispositions prévues dans l'étude d'impact pour éviter, réduire et compenser les impacts sur l'environnement

Le contenu de l'étude d'impact n'a pas été remis en cause lors de la procédure de participation du public par voie électronique.

Conformément à la réglementation, l'étude d'impact propose des mesures destinées à éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur l'environnement. Cette étude a fait l'objet d'une analyse par l'Autorité environnementale le 28 novembre 2022.

Le groupe Edouard Denis a répondu aux observations de l'Autorité environnementale au travers d'un mémoire en réponse qui a été rajouté aux dossiers de demande de permis de construire en tant que pièce additive à l'étude d'impact et intégré au dossier mis à la disposition lors de la participation du public par voie électronique.

La ville de Laval prend en considération ce mémoire en réponse qui s'avère exhaustif vu qu'il apporte les compléments demandés par l'Autorité environnementale. Les points soulevés par l'Autorité environnementale ont été traités comme suit :

Recommandation de la MRAe	Réponse/prise en compte par le porteur de projet
La MRAe recommande de compléter les inventaires en vue de disposer de données sur un cycle biologique complet et de compléter la présentation des inventaires par des cartographies localisant les espèces identifiées.	Concernant les inventaires invertébrés : Les prospections ont bien été réalisées jusqu'en juin, l'indication du mois de septembre est une erreur de rédaction. Une entomofaune banale fréquente le site et un inventaire jusqu'en septembre n'aurait donc pas révélé d'enjeu supplémentaire. Concernant l'avifaune hivernante : Ce site de friche urbaine est susceptible d'accueillir un cortège classique de passereaux et la conservation des franges arborées ainsi que la mise en place d'espaces verts dans le cadre du projet va permettre de conserver des habitats exploitables. En l'état il n'est ainsi pas jugé nécessaire de réaliser un inventaire supplémentaire pour l'avifaune hivernante au regard des mesures et des faibles enjeux pressentis.

	<p>Concernant la présentation des inventaires et la localisation des espèces identifiées :</p> <p>Les enjeux ont bien été localisés sur une cartographie</p>
<p>La MRAe recommande d'apporter des précisions sur la délimitation de la zone humide sur la parcelle DH54 sur la base de la méthodologie d'inventaire en vigueur.</p>	<p>Il a été conclu qu'une seule zone humide a été recensée sur le site du projet et plus précisément sur la parcelle DH54. Cette dernière n'est pas impactée par le projet.</p>
<p>Il n'est concerné par aucun périmètre de monument historique, ou périmètre de site inscrit ou classé. Il est toutefois à noter la présence du manoir de Rouessé à environ 250 m au sud-ouest au-delà du boulevard Jean Jaurès. Le dossier ne permet pas d'identifier si des covisibilités sont envisageables entre ce monument historique et le site de projet.</p>	<p>Il n'existe aucune covisibilité entre le manoir de Rouessé (monument historique) et le site du projet.</p>
<p>La MRAe recommande de caractériser l'ambiance sonore et la qualité de l'air du secteur compte tenu notamment de la présence de la RD57 à proximité.</p>	<p>Concernant le bruit:</p> <p>D'une part, s'agissant du contexte sonore : l'état initial de l'étude d'impact rappelle que la D57 qui se trouve à l'est de la zone de projet est classée en catégorie 3. De ce fait, les 100 mètres de part et d'autre de son axe sont affectés par le bruit. La moitié Est de la parcelle du site, correspondant aux bâtiments B, D et E, est concernée par ces contraintes sonores. Le projet a bien pris en compte ce contexte. Ainsi, les normes acoustiques de construction sont prises en compte et appliquées dans le cadre de l'opération, afin de respecter la réglementation en vigueur et limiter de ce fait les nuisances sonores que peut générer la départementale du fait de sa proximité avec les futurs immeubles. Le bureau de contrôle APAVE a pour mission de contrôler ses aspects</p> <p>D'autre part, s'agissant des nuisances sonores générées par le projet en lui-même: l'étude d'impact explique que les seules incidences sur le bruit sont celles liées aux trafics supplémentaires occasionnés par le développement de l'urbanisation du site du projet. Les véhicules supplémentaires générés par l'opération les jardins du Phaé vont avoir un impact minime sur la circulation de la départementale D57et donc sur les nuisances sonores du quartier. En effet, les 249 véhicules supplémentaires pressentis durant les heures de pointe du matin et du soir ne vont représenter que 1,3% du trafic enregistré sur cet axe. L'impact sur le trafic et sur le bruit sera donc négligeable.</p>

	<p>Ainsi, du fait du contexte, la réalisation d'une étude de bruit n'était pas justifiée et n'a donc pas été entreprise.</p> <p>Concernant la qualité de l'air :</p> <p>D'une part, s'agissant du contexte de la qualité de l'air : l'état initial de l'étude d'impact rappelle la station de mesure à Laval (Mazagran) mesure les taux de monoxyde d'azote (NO), dioxyde d'azote (NO2), ozone (O3), oxydes d'azote (NOx) et particules fines (PM10), avec des résultats visibles en temps réel. D'après le rapport annuel d'Airpl, la qualité de l'air autour de Laval est globalement bonne (82% des jours de l'année concernés, chiffre le plus haut des stations de mesure en Pays de la Loire). D'autre part, s'agissant des émissions de polluants liées au projet : l'étude d'impact expose que les nouveaux logements généreront des trafics supplémentaires essentiellement sur les voies périphériques qui desservent le site. Cependant, il n'augmentera pas suffisamment pour engendrer des conséquences sur la qualité de l'air du secteur. En effet le projet génère 249 véhicules supplémentaires alors que la D57 enregistre chaque jour plus de 19 000 véhicules.</p> <p>Ainsi, du fait du contexte, la réalisation d'une étude de qualité de l'air n'était pas justifiée et n'a donc pas été entreprise.</p>
<p>La MRAe recommande de démontrer plus précisément la compatibilité du projet avec l'orientation d'aménagement et de programmation en vigueur du PLUi.</p>	<p>Concernant la zone non-aedificandi :</p> <p>la délimitation de la zone non aedificandi dans les documents d'urbanisme avait pour but de délimiter l'emprise de l'ancienne carrière et permettre ainsi l'évitement de toute construction. Elle a été réalisée sans étude géotechnique. Elle ne correspond d'ailleurs pas à la localisation de l'ancienne carrière. Les études historiques ont permis de retrouver les plans et la position précise de cette carrière.</p> <p>Concernant la compatibilité du projet avec l'OAP :</p> <p>Le dossier d'étude d'impact justifie, en point «2.2. Un projet en adéquation avec les objectifs et la programmation du PLUi de Laval Agglo», du respect des objectifs de l'OAP :-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • orientations et principes d'aménagement: création de voies principales de desserte interne, réalisation des opérations à vocation résidentielle en cœur de site, aménagement d'accès piétons et de cheminements doux (avec balade naturelle), création d'espaces verts ; • programmation: création de logements collectifs dont une résidence intergénérationnelle de 66 logements collectifs destinés à la location.
<p>La MRAE recommande de traduire au dossier la démarche itérative ayant conduit au choix du parti d'aménagement retenu.</p>	<p>S'agissant de l'implantation des bâtiments :</p> <p>Aujourd'hui inscrit dans un contexte de friche urbaine, le projet s'oriente vers un quartier favorisant le bien-être et le développement de la biodiversité. La prise en compte et le développement des éléments naturels et paysagers présents sur le site ont été au cœur de ses principes de composition. La volonté de renforcer la complémentarité entre le bâti et le végétal à l'échelle du quartier, de développer la trame verte de l'espace préservé et enfin de renforcer les corridors écologiques a guidé la conception et la réalisation pour aboutir à un projet qui se veut le plus écologique possible et proposer un cadre de vie agréable pour les futurs habitants.</p> <p>Ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le maître d'ouvrage a fait le choix de conserver toutes les poches végétales d'intérêts identifiés grâce aux diagnostics écologiques notamment au Nord-Ouest et au Sud afin que l'écran végétal existant entre les constructions avoisinantes et les nouvelles constructions continue de jouer son rôle ; • l'implantation des bâtiments A, B, C et D a été justifiée par le souhait de conserver et de renforcer la place du végétal en périphérie du site (pas d'implantation en front de parcelle). <p>S'agissant de la localisation du bassin de rétention :</p> <p>Initialement le bassin de rétention avait été envisagé au nord de la parcelle. Finalement, ce dernier a été déplacé à l'Est pour des raisons techniques. En effet, au nord, il aurait été trop profond.</p> <p>S'agissant de l'aménagement de la parcelle DH 54 :</p>

	<p>Comme le précise l'étude d'impact, après avoir envisagé l'urbanisation de la parcelle DH54, il a finalement été retenu de maintenir en cette dernière en l'état et de l'isoler du reste du site par une clôture de type grillage vert de hauteur 1m80 (une petite ouverture sera prévue en pied de clôture afin que la petite faune puisse passer). En effet, cette parcelle présentait d'une part des enjeux écologiques (zones humides, bassin, bosquets de feuillus, ...) et d'autre part des traces de pollution (présence de monoxyde de carbone et d'hydrogène sulfuré dans les gaz du sol entre 3 et 4 m de profondeur, impact en plomb situé dans l'horizon superficiel entre 0 et 1 m de profondeur, présence d'anomalies en mercure au droit de 5 sondages dans les horizons superficiels entre 0 et 1 m de profondeur ; présence d'une zone fortement concentrée en déchets de démolition (parpaings, briques, bois, plastique).</p> <p>Ainsi, le projet retenu a évolué par rapport au projet initial. C'est le fruit de réflexions et de prise en compte de certaines contraintes qui ont permis d'aboutir au projet présenté aujourd'hui.</p>
<p>La MRAe recommande de compléter l'analyse relative à la gestion des eaux pluviales du site en vue de s'assurer de l'absence d'augmentation des risques d'inondation à l'aval du présent secteur.</p>	<p>L'ensemble des éléments de réponse figure en détails dans le dossier de Porter à Connaissance (PàC) de modification du réseau de gestion des eaux pluviales communal réalisé par La Ville de Laval et le bureau d'études CPE 35 et déposé le 27 septembre 2022. Ce dernier est présenté en annexe de ce présent en mémoire en réponse.</p>
<p>Les haies bocagères et les arbres isolés sur et en périphérie du site présentant un intérêt seront préservés et intégrés au projet. Une percée de 10 m linéaires est nécessaire en partie nord pour la création d'une voirie. Le dossier affirme par ailleurs que des haies vont être replantées. Toutefois, le dossier ne fournit pas d'illustration cartographique permettant de repérer les espaces préservés, et il ne précise pas les linéaires et les arbres effectivement concernés par les suppression/préservation/plantations.</p>	<p>Concernant les espaces préservés :</p> <p>Comme indiqué dans l'étude d'impact, suite aux études préalables et aux inventaires écologiques, l'un des objectifs d'aménagement retenu est de conserver un maximum de végétaux existants, bien que peu de végétaux se soient avérés d'une importance paysagère ou d'un intérêt faunistique/floristique particulier.</p> <p>Ainsi, après un diagnostic arboré sur l'ensemble des parcelles du projet, et bien qu'il soit difficile de quantifier précisément le nombre d'arbres qui sera conservé (cette analyse étant affinée au stade des travaux, notamment en cas de découverte d'un arbre malade), l'étude d'impact précise bien que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'ensemble des trames végétales existantes seront conservées, et surtout renforcées par la plantation de nouveaux sujets, afin d'une part que l'écran

	<p>végétal existant entre les constructions avoisinantes et les nouvelles constructions continue de jouer son rôle, et d'autre part de limiter les incidences sur la biodiversité ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • seule une bande d'une longueur d'environ 10 m sera supprimée pour permettre l'accès depuis le nord. <p>Concernant les espaces plantés : L'opération comprend la réalisation de nouveaux aménagements paysagers et de diverses plantations d'arbres, d'arbustes, de vivaces sur les espaces communs, mais également sur les espaces privatifs libres.</p> <p>Ainsi, le projet va générer un développement de la trame verte et en renforçant les corridors écologiques par la réalisation de nouvelles plantations, notamment en périphérie de la parcelle, autour des zones de stationnements, des circulations douces ou encore en appui des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Le nombre de plantations figure bien dans l'étude d'impact au chapitre présentation du projet . Au total, le projet prévoit la plantation de près de:-272 arbres, dont 83 au niveau de places de stationnements (conformément aux dispositions du règlement écrit du PLUi), -et de plus de 2000 arbustes et de nombreuses vivaces, graminées, grimpantes et rosiers.</p>
<p>Selon le dossier aucun projet connu ne génère d'impact cumulé avec le présent projet. Toutefois, une analyse des capacités de la station d'épuration au regard des différents aménagements permis par le document d'urbanisme en vigueur est attendue.</p>	<p>Concernant les eaux usées : L'ensemble des eaux usées du projet seront collectées et raccordées au réseau public d'évacuation des eaux usées (réseau unitaire) de la commune de Laval via des branchements sur les réseaux publics existants depuis le Boulevard du 8 mai 1945 et la rue du Bourny. Le traitement mis en place est de type « boues activées » sur la commune de Laval. D'après le zonage d'assainissement, la capacité totale de fonctionnement de la station d'épuration de la commune est de 190 333 EH(EH = Equivalent Habitant)Elle est actuellement capable de traiter les effluents engendrés par le nouveau projet (80 % de ses capacités hydrauliques) : 470 EH (235 log x 2 EH).</p>

	<p>L'étude mentionnée (optimisation du fonctionnement de la station) est menée par la commune ; nous n'avons pas plus d'information sur son contenu ou sa date de restitution.</p>
<p>Le manque d'informations sur la préservation effective des haies et des arbres (leur localisation en particulier) et sur les linéaires replantés fait également défaut pour analyser l'impact paysager.</p>	<p>Le projet va générer un développement de la trame verte par la réalisation de nouvelles plantations, notamment en périphérie de la parcelle, autour des zones de stationnements, des circulations douces ou encore en appui des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Les nouvelles plantations (272 arbres, plus de 2000 arbustes et de nombreuses vivaces, graminées, grimpantes et rosiers) et la conservation des franges végétales existantes (notamment le bosquet de bouleaux au Nord-Est de la parcelle) vont permettre une bonne insertion paysagère du projet et participer à l'embellissement du cadre de vie. D'une manière générale, les plantations vont renforcer la complémentarité entre le bâti et le végétal à l'échelle du quartier.</p>
<p>La MRAe recommande de prévoir des mesures de suivi de la pollution au droit des secteurs les plus sensibles et sur une période pertinente, notamment sur la zone qui accueillera les jardins privatifs et les espaces verts.</p>	<p>Une annexe au Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) référencée RSSPLB13684-02 en date du 30/05/2022 et jointe en annexe du présent mémoire synthétise les résultats des diagnostics, établit les objectifs de réhabilitation et édicte les mesures de gestion à mettre en œuvre au droit de la parcelle DH4 selon des modalités précisées dans le mémoire en réponse.</p> <p>Une partie des anomalies est susceptible de rester en place si les terrassements ne se font qu'à 0,30 m de profondeur (terrassements liés aux fondations par exemple) et/ou si les anomalies sont recouvertes ou laissées en profondeur (>1m). Un dossier de restriction d'usage (mission A400) devra dans ce cas être rédigé comme annoncé au sein du rapport de diagnostic complémentaire référencé RSSPLB13448-01 du 28 avril 2022.</p> <p>Concernant les risques de remontées ultérieures de pollution : En l'absence d'impacts en composés volatils dans les eaux souterraines et également dans les gaz dans les sols, il n'y a pas de problématique de remontée de pollution.</p>

	<p>Concernant les mesures de suivi :</p> <p>Conformément à la méthodologie des sites et sols pollués, à l’issue de la gestion des impacts et anomalies identifiés ci-dessus et des risques sanitaires associés et en l’absence de teneurs résiduelles volatiles, il n’y a pas besoin de prévoir une surveillance des milieux.</p> <p>Pour les anomalies qui seraient susceptibles de rester en place à l’issue des travaux, celles-ci seront identifiées au sein du dossier de restrictions d’usage. Ce dernier regroupera les différentes prescriptions à mettre en œuvre (garantie du recouvrement, non remise en surface des terres,...).</p>
<p>La MRAe recommande de conduire une réflexion plus aboutie sur le potentiel de mise en œuvre d’énergies renouvelables sur le projet et d’affiner ce dernier sur la base d’une recherche de sobriété et de réduction des impacts.</p>	<p><i>Scénarios énergétiques envisagés en proposant des solutions adaptées au bâti prévu (par exemple l’installation de pompes à chaleur mutualisées par bâtiment de logement collectif, l’installation de panneaux photovoltaïques en toiture, l’usage d’une chaufferie biomasse etc).</i></p> <p>Une étude de faisabilité en approvisionnement énergétique a été réalisée pour chaque bâtiment au stade du permis de construire. De cette étude ont découlés différents scénarios qui ont fait l’objet d’arbitrages techniques et financiers, il en est ressorti que la solution chaudière gaz individuelle était la solution la plus adaptée au projet.</p> <p>La solution d’une mise en place d’une production photovoltaïque intégrée au projet a été étudiée. Ainsi le coût de rachat de l’électricité est faible. Cette solution est rentable au bout de 28 ans. De plus, les panneaux photovoltaïques ont un impact non négligeable sur l’impact carbone du projet.</p> <p>Le bâtiment F dispose quant à lui d’une production d’eau chaude sanitaire collective réalisée par une pompe à chaleur.</p> <p><i>Recherche de résilience du projet face au changement climatique (par exemple via le choix d’une forme urbaine favorisant la circulation d’air, la réduction des espaces imperméabilisés ici pourtant omniprésents, orientation du bâti, prise en</i></p>

considération des masques solaires, choix des revêtements de voiries, engagements particuliers sur le bâtiment F, etc).

Le projet a avant tout été conçu dans une logique environnementale avec la mise en place de principes de conceptions bioclimatiques simples dans un esprit low-tech.

La taille du site nous a permis d'imaginer la création d'un parc habité. À ce jour, les sols du site sont en grande partie imperméabilisés (béton, enrobés), notre projet permet d'apporter un vrai projet paysager, qui créera un îlot de fraîcheur dans un quartier qui actuellement est très imperméabilisé avec peu de grandes surfaces de végétation. Le projet paysager prévoit des surfaces enherbées, des cheminements perméables, des plantations de buissonnants et d'arbres de hautes tiges. Les voiries ont été conçues pour desservir les bâtiments, les stationnements se trouvent de part et d'autre de la voirie, cette efficacité permet d'éviter la création de nappes de stationnement supplémentaires, toujours dans le but de laisser le plus d'espace aux espaces perméables et végétalisés.

Les bâtiments ont été implantés sur le site à bonne distance les uns des autres dans l'esprit du parc habité, les bâtiments ne créent pas de masques les uns vis-à-vis des autres. L'ensemble des logements ont des façades soit sud, soit Est, soit Ouest aucun logement n'est mono-orienté Nord, chaque logement bénéficie donc d'apports solaires et de lumière naturelle via les ouvertures.

Un maximum de logements a des doubles orientations, permettant ainsi de ventiler naturellement le logement sur les périodes chaudes, la position des bâtiments au sein du parc qui sera créé apportera également une régulation thermique en période chaude grâce à cette nouvelle végétation.

Mise en œuvre de solutions constructives en réponse aux exigences de la réglementation environnementale 2020. Pour rappel les bâtiments ne sont pas conçus dans le cadre de la RE 2020 mais de la RT 2012.

La seconde tranche du projet ayant été engagée peu de temps avant l'application de la RE 2020 et les contours de cette nouvelle réglementation étant alors connus, cette nouvelle tranche, bien que rien n'y oblige, a alors fait l'objet d'une anticipation avec pour objectif le respect des principes fondamentaux de RE2020.

Le bâtiment F est conforme à la RE2020 seuil 2028 que ce soit sur le volet énergie ou le volet carbone. Le bâtiment F a une conception avec une structure bois : murs de façades, refends et planchers des logements, permettant ainsi d'atteindre des objectifs du cycle de vie de la RE2020. Concernant le volet thermique il est mis en place de la production collective d'eau chaude avec une pompe à chaleur.

Des simulations RE2020 ont été réalisées pour les bâtiments A, B, C, D et E (soumis à la RT2012) sur le volet énergie. Les indicateurs Bbio, Cep, Cep,nr et Icénergie sont conformes pour les bâtiments A, B, C et D. Pour le bâtiment E, seul le Cep,nr n'est pas respecté, de peu (+0.3%).

La sobriété architecturale (compacité, surfaces vitrées non démesurées, orientations judicieuses, pas d'attique ou de décroché, quantité modérée de balcons) de ces bâtiments permet d'atteindre une sobriété énergétique.

Le confort d'été est également un enjeu important de la RE2020. De nombreuses dispositions permettent d'atteindre les exigences de confort d'été.

Les menuiseries disposent de volets roulants qui permettent de réduire les apports solaires lorsque ceux-ci sont trop importants. Les balcons réalisent des masques solaires sur les menuiseries en période estivale. Les logements sont pour la majorité traversants, ce qui permet de ventiler correctement les logements. Les

toitures lourdes permettent également d'apporter de l'inertie aux bâtiments et ainsi d'améliorer le confort d'été.

Aucune analyse de cycle de vie n'a été réalisée sur les bâtiments A à E. Cependant certaines dispositions sont favorables à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les bâtiments ne disposent pas de sous-sol ce qui permet de réduire de manière considérable les quantités de béton et acier des infrastructures et fondations, mais aussi de réduire les quantités de terres à excaver et à évacuer donc les consommations de carburant. L'absence de sous-sol permet également de réduire les consommations d'éclairage et les impacts environnementaux liés à la production de l'énergie. La géométrie des bâtiments est simple, ce qui permet de réduire les quantités de produits de constructions utilisés pour une même surface habitable et donc de réduire l'impact carbone du projet.

Les économies réalisées à l'échelle du projet ont permis de financer des études supplémentaires pour envisager des solutions d'économies d'énergies et de résilience pour le bâtiment F., qui va au-delà des exigences réglementaires.

Le bâtiment F sera construit en bois avec une conception innovante et vertueuse pour l'environnement.

- Il permettra de réduire les émissions de CO2 de 40% par rapport à un immeuble en béton.
- Le fort pouvoir isolant du bois permet des économies d'énergies significatives pour ses habitants.
- Les bois des constructions sont issus de forêts eco-gérées garantissant le renouvellement des ressources.
- Il répond aux enjeux climatiques actuels par une réponse bas carbone.
- Ce mode constructif permet d'atteindre les seuils 2028 de la RE2020.

Ce bâtiment sera également labellisé BBCA qui atteste de l'exemplarité d'un bâtiment en matière d'emprunte carbone.



La ville de Laval valide les mesures prises par le porteur de projet et les visera dans sa décision de permis de construire, et plus particulièrement dans l'annexe comportant l'ensemble des éléments mentionnés au I de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement.

4. De la compatibilité du projet avec le PLUi de Laval Agglomération.

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Laval Agglomération a été approuvé le 16 décembre 2019. Il a ensuite été modifié une première fois en décembre 2021. Une seconde modification est en cours. Le projet s'insère en parfaite cohérence avec les différents objectifs et principes d'aménagement prévus par les différents documents du PLUi. Tout d'abord, le projet permet de répondre à plusieurs objectifs fixés par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLUi de Laval Agglomération :

- Tendre vers 110 000 habitants à l'horizon 2030 : Le projet prévoit la création de 235 nouveaux logements et un apport de population sur le secteur d'environ 446 résidents (sur la base d'un ratio de 1,9 personnes par ménage –source INSEE 2018).
- Répondre aux besoins en logements pour 110 000 habitants : Le projet prévoit la construction de 5 immeubles de logements collectifs allant de R+2 à R+3 totalisant 188 logements et de 5 locaux de stationnements vélos. La construction de logements collectifs permet de limiter la consommation d'espace et l'urbanisation d'une zone de friche permet de limiter l'étalement urbain. Il permettra ainsi de contribuer à ces objectifs.
- Préserver la biodiversité patrimoniale et ordinaire au sein du réseau écologique et offrir un cadre de vie végétal de qualité : Aujourd'hui inscrit dans un contexte de friche urbaine, le projet va permettre l'aménagement d'un quartier favorisant le bien-être et le développement de la biodiversité. La trame verte et les corridors écologiques seront renforcés à travers la réalisation de nombreuses plantations. Ainsi, le projet répond aux objectifs du PADD de renforcement de la nature ne ville et du développement de la TVB. Ensuite, le projet répond également à la vocation première du zonage UR fixé par le règlement écrit, c'est-à-dire une zone urbaine périphérique et mixte de la Ville de Laval, propice au renouvellement urbain. Il est à noter qu'une zone non aedificandi se trouve sur la partie ouest du site du projet : cette contrainte a bien été prise en compte par le maître d'ouvrage puisque les constructions sont implantées hors de la zone non-aedificandi, en retrait de l'alignement des voies en cohérence avec les constructions voisines existantes.

Par ailleurs, le projet est compatibles avec l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) La Malle.

- Le projet intègre la réalisation de voiries internes de desserte. Pour les véhicules, une entrée/sortie sera créée depuis la rue Berthe Marcou séparée par un haricot afin de sécuriser la circulation des véhicules et la traversée des piétons circulants sur la bande en enrobée au sud de la rue Berthe Marcou. Une seconde entrée (sans sortie) sera également créée rue du Bourny.

- Des accès piétons sont aménagés depuis la rue du Bourny et la rue Berthe Marcou et le projet prévoit la réalisation de cheminements doux au sein du quartier, notamment des cheminements ouest-est. En outre, une balade naturelle est aménagée sur la partie nord du site. Ces liaisons douces seront le support d'une trame végétale qui accompagne la trame viaire. En définitive, la réalisation du projet aura un effet positif, en termes de sécurité et de fonctionnalité, grâce à de nouvelles liaisons douces adaptées à la circulation piétonne et cycliste.
- À travers l'aménagement de nombreux espaces verts et les alignements d'arbres, le projet renforce la complémentarité entre le bâti et le végétal à l'échelle du quartier. La trame verte et les corridors écologiques seront renforcés conformément à l'OAP.
- Le projet prévoit la construction de 6 immeubles de logements collectifs (A, B, C, D, E et F) allant de R+2 à R+3 totalisant 235 logements (188 logements pour le PC1 et 47 logements pour le PC2) dont une résidence intergénérationnelle de 66 logements collectifs destiné à la location.

Pour ces motifs, il est décidé d'accorder les permis de construire.

Arrivant au terme de l'instruction de la demande des permis de construire, le Maire de Laval, compétent en matière de délivrance d'autorisations d'urbanisme, délivre les permis de construire susmentionnés. En vertu de l'article L. 123-19-1 II du code de l'environnement, ce document sera rendu public pendant une durée minimale de trois mois sur le site internet de Laval Agglomération.

