



Extension de la Zone Industrielle de Meyzieu - Jonage

Zone d'Aménagement Concerté des Gaulnes

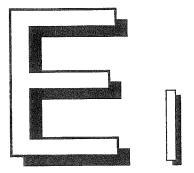


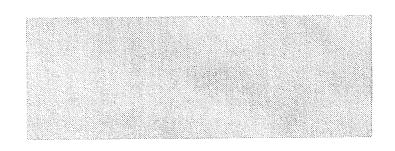
MISE A JOUR DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

Communes de Meyzieu et de Jonage

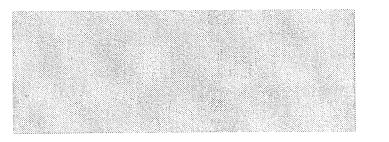
SOMMAIRE

- RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	page E11	IV - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	page EIV 1
I - PRESENTATION DE L'OPERATION	page E12	1 - MILIEU PHYSIQUE	page EIV 2
II - APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME	page EI2	2 - MILIEU NATUREL	page EIV 10
III - AUTEURS DES ETUDES	page E12	3 - MILIEU HUMAIN	page EIV 14
IV - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	page EI2	4 - PAYSAGE	page EIV 28
V - ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	page E13	5 - SYNTHESE DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT	page EIV 31
VI - JUSTIFICATION DU PROJET	page E14		
VII - MESURES D'INSERTION ENVISAGEES	page E15	 V - ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, DU PROJET SUR 	
VIII- ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE	page EI 6	L'ENVIRONNEMENT	page EV 1
IX - COUTS DES MESURES D'INSERTION	page E16	1 - PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET	page EV 2
X - ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	page EI 6	2 - IMPACTS DU PROJET	page EV4
I - APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME	page EII 1	VI - JUSTIFICATION DU PROJET	page EVI1
1 - NOTION DE PROGRAMME	page EII 2	VII - MESURES ENVISAGEES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	page EVII 1
II - AUTEURS DES ETUDES	page EIII 1	VIII- ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE	page E VIII 1
		IX - COUTS DES MESURES D'INSERTION	page EIX 1
		X - ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	page E X 1





RESUME NON TECHNIQUE



I - PRESENTATION DE L'OPERATION

Le présent projet concerne l'extension de l'actuelle zone industrielle de Meyzieu - Jonage en direction du Nord et de l'Est. L'objectif principal est de développer les possibilités d'accueil d'activités industrielles en respectant la composition urbaine et les contraintes du site.

Ce projet s'inscrit dans une réflexion générale sur la requalification de l'actuelle zone industrielle afin d'assurer une cohérence d'ensemble sur le plan fonctionnel et qualitatif.

Cette opération s'effectuera sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concerté (Z.A.C.) publique, dénommée "Z.A.C. des Gaulnes". Elle concerne le territoire des communes de Meyzieu et de Jonage.

Rappel du projet de la "Z.A.C des Gaulnes"

Dans un premier temps, la Z.A.C des Gaulnes a été créée sur un périmètre plus réduit (environ 122 hectares) que celui présenté. En effet, dans un second temps, suite à la modification du tracé du futur contournement Est un nouveau périmètre a été validé afin de maintenir les dessertes prévues dans le projet initial.

La présente étude porte donc sur la nouvelle opération d'aménagement de la "Z.A.C des Gaulnes" intégrant la modification du périmètre et les adaptations du schéma d'intention d'aménagement qui en résultent.

II - APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME

Le présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" constitue une opération d'aménagement cohérente et indépendante des projets ou des actions en cours sur le site.

De fait, il n'est pas nécessaire de développer un chapitre particulier relatif à la notion de programme dans le cadre de la présente opération d'aménagement ; l'opération étant équivalente au programme.

III - AUTEURS DES ETUDES

La mise à jour de l'étude d'impact de l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" était de la responsabilité de la SERL (Société d'Equipement de la Région Lyonnaise) dans le cadre d'une convention publique d'aménagement avec la communauté urbaine de Lyon.

Les différentes études préalables à la constitution de ce dossier étaient de la responsabilité de la communauté urbaine de Lyon, puis de la SERL (dès qu'elle en a été missionnée dans le cadre de sa convention en décembre 1999).

Les auteurs de ces différentes études sont rappelés dans ce chapitre, notamment :

- SOBERCO ENVIRONNEMENT (Chemin de Taffignon - 69 630 - Chaponost) pour les études d'environnement, pour la constitution générale du dossier d'étude d'impact et de sa mise à jour.

IV - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le milieu physique

La zone d'étude s'étend dans la plaine de l'Est lyonnais, animée de quelques mouvements de relief (présence de buttes). La topographie du secteur, très plate, est caractéristique des zones de plaine. Toutefois, on remarquera la présence d'une légère dépression le long de la zone industrielle de Meyzieu.

La moyenne annuelle des précipitations est de 825 mm, avec de fortes pluies à caractère orageux en été. Les chutes de neige peuvent s'étendre du mois de novembre au mois de mars. Les vents dominants sont caractérisés par leur orientation méridienne dans le sens des grandes lignes du relief, vent du Nord froid et desséchant, et vent du Sud chaud et annonciateur de précipitations.

La zone d'étude se situe au droit de formations géologiques caractérisées par des alluvions fluvio-glaciaires. Le "couloir de Meyzieu", est le siège d'un aquifère important, caractérisé par des perméabilités et des vitesses de circulation élevées. Cet aquifère est largement exploité pour l'alimentation en eau potable, ainsi que pour des usages industriels et agricoles. De par leurs caractéristiques, les écoulements souterrains du site apparaissent comme très sensibles et très vulnérables.

La zone d'étude est pratiquement dépourvue de tout réseau hydrographique, à l'exception, au Nord, du ruisseau le Ratapon et du canal de Jonage qui apparaît comme un milieu très sensible (base nautique, pêche,...), mais moyennement vulnérable (capacité de dilution importante).

La zone industrielle de Meyzieu - Jonage présente un système d'assainissement de type séparatif, les eaux usées sont dirigées en direction de la station d'épuration de Meyzieu, alors que les eaux pluviales sont rejetées dans le canal de Jonage (les eaux de toiture étant infiltrées). La commune de Jonage présente, quant à elle, un réseau de type unitaire. On précisera également qu'une nouvelle station d'épuration est en projet sur cette commune.

Le milieu naturel

Au droit de la zone d'étude, le milieu est fortement marqué par les pratiques agricoles intensives. Toutefois, quelques haies et bosquets offrent des milieux refuges pour la faune, principalement représentée par l'avifaune et les petits mammifères, qui présente un intérêt local en raison de la pratique de la chasse.

L'activité agricole est relativement bien représentée sur la commune de Jonage mais un peu moins sur celle de Meyzieu. Les parcelles agricoles (essentiellement de la culture céréalière) bénéficient d'un réseau d'irrigation dense.

Le milieu humain

Au droit de la zone d'étude, l'agriculture demeure un secteur économique dynamique, mais en diminution. L'activité industrielle est peu développée sur la commune de Jonage, par rapport à celle de Meyzieu (zone industrielle de 200 ha), ce qui entraîne une forte attraction des communes proches vis-à-vis des actifs de Jonage.

Le Schéma Directeur caractérise la zone d'étude comme étant un site de développement économique, social et urbain, et prévoit notamment l'extension de la zone industrielle vers l'Est. En outre, ce document de référence prévoit l'organisation du réseau des infrastructures de transport ainsi que le maintien de la plaine agricole céréalière.

A l'Ouest de la zone d'étude, la commune de Meyzieu possède une vaste zone industrielle (200 ha), inscrite sur le P.O.S. en zone d'activité. Celle-ci est prolongée vers l'Est par une zone d'urbanisation future à vocation industrielle. En limite de la zone à vocation agricole, des emplacements sont réservés pour l'aménagement de projets routiers.

La zone d'étude est soumise à de très nombreuses servitudes d'utilité publique liées, d'une part, au fonctionnement de l'aéroport de Satolas (servitude de dégagements aéronautiques), et, d'autre part, aux transports d'énergie (couloir de lignes à haute tension, canalisations de gaz), aux réseaux de télécommunication et aux transmissions radioélectriques.

La présence de sites remarquables inventoriés confère à la zone d'étude une sensibilité particulière du point de vue archéologique.

En dehors des bourgs, la zone d'étude présente quelques habitations isolées, peu nombreuses. Les activités sont principalement représentées par la zone industrielle de Meyzieu - Jonage qui s'étend sur près de 200 ha (160 entreprises environ). Cette zone, qui fait l'objet d'un projet de requalification, fonctionne de manière satisfaisante (les terrains ou locaux inoccupés sont inexistants).

La zone d'étude est concernée par de nombreuses infrastructures de transport (autoroutière, routière, ferroviaire, aéroportuaire,...). D'autre part, différents aménagements routiers sont en projet.

Les principales sources de bruit sont liées au trafic routier. Il convient également de rappeler que la zone d'étude est concernée par un Plan d'Exposition au Bruit (aéroport de Lyon - Saint-Exupéry). L'ensemble du secteur est calme, seules les habitations situées en bordure des voies principales sont en zone d'ambiance sonore modérée.

Les sources de pollution atmosphérique rencontrées sur le site d'étude sont principalement liées à la circulation automobile, ainsi qu'aux rejets industriels. Toutefois, la DRIRE ne recense aucune source majeure de pollution (à l'exception des rejets du site de LIPHA) et l'exposition du site est favorable à une bonne dispersion des polluants.

Le paysage

La zone d'étude s'inscrit au droit de la plaine agricole de l'Est lyonnais. Le paysage est caractérisé par le contraste qui existe entre la faible amplitude du relief des espaces consacrés à l'agriculture, et d'autre part, les buttes de nature morainiques où s'est développée l'urbanisation. Dans son ensemble, la sensibilité du secteur reste limitée compte tenu de sa morphologie (reliefs peu accidentés), de sa structure (présence de haies et de cultures) et de la faible densité de l'habitat.

V - ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Présentation du projet

Le présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", concerne une superficie totale d'environ 137 hectares, et est limité par la zone industrielle, la rue Jean Jaurès, l'emprise de l'emplacement réservé pour l'aménagement du contournement Est de Meyzieu, et par la ligne de chemin de fer de l'est lyonnais (C.F.E.L.).

La majeure partie de la Z.A.C. sera réservée en priorité à l'implantation d'activités industrielles. Cependant, compte tenu de la présence du couloir de lignes à haute tension, une bande centrale sera réservée à l'aménagement d'espaces verts ou d'équipements spécifiques à l'assainissement de la zone. De même, une bande verte est également envisagée le long de la rue Jean Jaurès (ex RD 147).

Cette opération devrait ainsi permettre le libérer une surface commercialisable de 113 hectares.

L'accès à la "Z.A.C. des Gaulnes" sera assuré par le contournement Est de Meyzieu (en projet), ainsi qu'à partir de l'actuelle zone industrielle. D'autre part, un réseau de voiries de desserte sera élaboré au droit de la Z.A.C. en liaison avec les voiries existantes ou projet. Les infrastructures envisagées, des chaussées bidirectionnelles, présenteront des caractéristiques adaptées à la circulation et au stationnement (latéral) des poids lourds. En remplacement des itinéraires existants (chemin du Pommier notamment), de nouvelles liaisons seront créées au sein de la Z.A.C par l'aménagement de cheminements piétonniers et cyclables.

Impact du projet sur le milieu physique

L'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" pourrait, ponctuellement, introduire de légères modifications dans les conditions micro-climatiques locales. Toutefois, ces effets ne seront sensibles que très localement et n'apporteront aucune modification significative aux **conditions météorologiques** de la zone d'étude.

Le projet n'entraînera pas de modification significative de la **topographie** actuelle du site. On précisera également que le talweg actuellement présent sous les lignes électriques sera maintenu afin d'assurer l'évacuation des eaux pluviales. Toutefois, des terrassements pourraient localement être effectués afin d'aménager certains lots en plates-formes. Les mouvements de matériaux nécessaires (déblais et remblais) devraient cependant s'équilibrer.

Le projet aura des conséquences limitées sur les **formations géologiques** sous-jacentes, ces dernières pouvant toutefois être affectées ponctuellement par l'aménagement des plates-formes, des fondations des bâtiments qui viendront s'implanter sur le site, des voiries de desserte ou des bassins de rétention des eaux pluviales.

Compte tenu des importants volumes et des vitesses d'écoulement de l'aquifère dans ce secteur (couloir de Meyzieu), les modifications apportées par le projet sur les caractéristiques d'écoulement de la **nappe souterraine** ne devraient pas être significatives. Du point de vue de la qualité des eaux souterraines, le projet augmentera le risque de pollution accidentelle ou chronique de la nappe aquifère, très sensible dans ce secteur en raison de son utilisation, en aval hydraulique, pour l'alimentation en eau potable (périmètres de protections en cours d'instruction). La mise en place d'un système d'assainissement devrait néanmoins limiter ce risque de pollution.

L'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" augmentera considérablement le coefficient d'imperméabilisation des sols, avec pour conséquence, l'augmentation du **ruissellement** et des volumes d'eau dirigés en direction des exutoires du site. Un principe d'assainissement des eaux pluviales devra être mis en œuvre. Toutefois, en cas d'événement pluvieux exceptionnel et de saturation de ce dispositif d'assainissement, le contournement de Meyzieu (en projet) marquera, au Nord du site, une barrière hydraulique susceptible de former un obstacle à l'écoulement des eaux pouvant favoriser une rétention d'eau importante dans le secteur Nord de la "Z.A.C. des Gaulnes".

Les eaux de ruissellement, issues des voiries et des plates-formes industrielles, seront rejetées dans le canal de Jonage, milieu très sensible (base nautique, pêche,...) mais dont le débit d'étiage élevé confère une vulnérabilité moyenne. En revanche, le canal constitue un milieu très vulnérable par rapport au risque de pollution lié à un déversement accidentel.

Impact du projet sur le milieu naturel

La disparition de près de 140 hectares de terres agricoles s'accompagnera également de la suppression de haies bocagères et d'un bosquet, ce qui réduira d'autant les milieux favorables au maintien et au développement de l'avifaune et des petits mammifères (lapin, lièvre,...), qui présentent un intérêt local en raison de la pratique de la chasse. La pression de chasse se renforcera ainsi au droit des espaces qui resteront ouverts à cette pratique.

D'autre part, l'abandon des terres cultivées, notamment au droit du couloir de ligne haute tension, est susceptible de favoriser la colonisation de ces espaces par des espèces pionnières et envahissantes (robinier, ambroisie,...).

Les eaux du canal ne devant pas connaître de dégradation sensible, les impacts du projet sur la **faune piscicole** devraient être limités.

Le projet de création de la "Z.A.C. des Gaulnes" affectera près de 21 **exploitations**. On précisera que certains terrains sont exploités à titre précaire, et que le projet ne devrait remettre en cause aucune exploitation. Cependant, la suppression certains chemins ruraux est susceptible d'affecter localement la desserte de certaines parcelles agricoles. On soulignera également que le projet intéresse des parcelles irriguées.

Impact du projet sur le milieu humain

Le projet d'extension de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage s'inscrit dans les orientations fondamentales du Schéma Directeur de l'Agglomération Lyonnaise. Au sein du périmètre de la Z.A.C, le projet intéresse des terrains faisant l'objet d'un zonage du P.O.S (valant P.L.U) spécifique pour ce projet. Cependant, il s'étend également sur des zones d'urbanisation future et nécessite ainsi une **mise en conformité ce document d'urbanisme**.

Le présent projet se localise au droit d'un secteur concerné par de nombreuses servitudes d'utilité publique (couloir de lignes à haute tension, canalisations de gaz, dégagements aéronautiques, transmissions radioélectriques, voie ferrée,...) qui impliqueront certaines contraintes lors de la réalisation du projet. De plus, le projet intersectera également de nombreux réseaux (ligne électrique, canalisation de gaz, canalisation d'eau potable, réseau téléphonique, réseau d'irrigation du Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône,...).

Le projet n'intéresse pas de périmètre de protection afférent à un édifice protégé au titre des Monuments Historiques. En revanche, il affecte un secteur **archéologique** sensible.

Le projet devrait affecter trois **logements** (destruction de 3 bâtiments d'habitation), ainsi qu'une dizaine de logements localisés au droit d'un terrain aménagé pour le stationnement de caravanes. Il affectera également le cadre de vie des habitations riveraines.

Outre les effets sur les exploitations agricoles, l'effet direct du projet sur les **activités** se traduira par la suppression du chenil "Refuge Mas des Bruyères".

Le projet de création de la "Z.A.C. des Gaulnes" participera à l'extension de la zone industrielle en offrant plus de 81 hectares de surface commercialisable pour des activités principalement à vocation industrielle et permettrait de générer près de 2 500 emplois. Ce projet d'extension participera, de plus, à la valorisation de la zone industrielle ainsi qu'à l'affirmation de ce pôle stratégique. L'impact indirect du projet concernera les effets bénéfiques des entreprises locales du secteur du bâtiment et des travaux publics, mais également le développement prévisible des populations des communes riveraines et de l'ensemble des logements et équipements publics qui y sont liés.

Concernant **les déplacements**, le projet occasionnera la suppression : du chemin des Poteaux (dont le principe de déplacement sera néanmoins maintenu), de la section Sud du chemin rural n°3 qui interdira les échanges entre la rue des Biesses (Jonage) et le chemin des Poteaux (le projet de contournement Est de Meyzieu prévoit le rétablissement de cette voie), ainsi que l'accès au chemin de Rontay (non rétabli dans le cadre du contournement Est de Meyzieu) qui occasionnera des allongements de parcours de l'ordre du kilomètre pour les habitants du lieu-dit "Le Rontay".

L'implantation de nouvelles entreprises devrait occasionner une augmentation des **trafics** sur le réseau de voirie. Cependant, le schéma de voiries pourrait induire indirectement un soulagement de la RD 517 (rue de la République) et de l'avenue du Docteur Schweitzer. En revanche, si les projets de contournement routiers ne sont pas réalisés avant l'implantation des entreprises, le réseau de voiries actuel pourrait subir, temporairement, une augmentation significative de la charge de trafic de nature à occasionner des dysfonctionnements.

L'augmentation prévisible des **niveaux sonores**, liée au trafic routier, aura toutefois des effets limités vis-à-vis des habitations riveraines, dans la mesure où elles ses situent à l'écart de ces principaux axes de desserte. De même, on précisera que les voies de desserte de la Z.A.C. ne devraient pas apporter de gêne supplémentaire vis-à-vis des habitations riveraines. En revanche, en fonction de leur localisation sur le site, l'implantation d'activités bruyantes pourrait éventuellement générer des nuisances.

D'autre part, le présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" paraît compatible avec le Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Lyon - Saint-Exupéry.

Les effets du projet d'extension de la zone industrielle de Meyzieu vis-à-vis de la qualité de l'air se traduiront par une augmentation des émissions de polluants liées au trafic routier ainsi qu'aux rejets industriels. Toutefois, le site est favorable à la dispersion des polluants (site ouvert) et les installations potentiellement polluantes subissent un contrôle régulier de la Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE).

L'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" introduira des modifications sensibles de l'ambiance lumineuse du site, qui ne devraient toutefois pas être de nature à créer une augmentation significative de la luminosité totale aux abords des habitations riveraines.

Le projet aura un impact significatif sur le **contexte paysager** du site d'étude en liaison avec la réduction de l'espace agricole et de la disparition de la trame bocagère, qui forme un espace de transition entre la zone industrielle et les zones urbanisées qu'entre la plaine agricole et les espaces naturels au Nord du canal de Jonage. La réduction de cet espace se traduira principalement par la modification des perceptions riveraines (avancée des fronts bâtis).

Les terrains situés sous les lignes à haute tension marqueront un effet de coupure (coulée verte) entre deux parties distinctes de la "Z.A.C. des Gaulnes".

La période nécessaire à la réalisation des travaux d'aménagement pourra introduire un certain nombre de **perturbations temporaires** pour le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et le paysage.

VI - JUSTIFICATION DU PROJET

L'enjeu de l'opération consiste à développer les possibilités d'accueil d'activités, notamment industrielles, par l'extension de la zone existante. Elle devrait notamment permettre le développement d'activités sur la commune de Jonage qui ne possède pas de véritable tissu industriel. Ce projet s'inscrira dans un projet global de requalification de la zone industrielle et dans le respect de la composition urbaine et des contraintes environnementales.

Le choix du site repose sur sa localisation privilégiée et son accessibilité, liée aux nombreuses infrastructures de transport, ainsi qu'au dynamisme de la zone industrielle actuelle qui est prête à se développer et à s'étendre.

Durant les études préliminaires, différentes hypothèses d'aménagement ont été analysées pour l'élaboration de la présente opération. Les variations concernaient principalement le schéma de voirie ainsi que les échanges avec les infrastructures existantes ou en projet.

Pour la définition de la solution retenue, le respect de la trame viaire actuelle de la zone industrielle a été privilégié, et pour des raisons de sécurité et de préservation du cadre de vie des habitations riveraines, aucun carrefour supplémentaire n'a été envisagé au droit de la rue Jean Jaurès. De même, afin de préserver le fonctionnement du carrefour giratoire en projet entre la rue Jean Jaurès et le contournement Est de Meyzieu, aucun accès à la zone industrielle n'y sera aménagé. On soulignera également que les possibilités de viabilisation ont été un élément déterminant dans le choix de la solution retenue.

Initialement envisagée sur un périmètre plus réduit défini selon les possibilités offertes par le Plan d'Occupation des Sols et le tracé du contournement Est, la présente opération s'étend finalement sur un périmètre large afin d'optimiser les possibilités dégagées par la dernière révision du P.O.S et l'abrogation de la Déclaration d'Utilité Publique du contournement Est de Meyzieu avec la reprise des études sur un tracé plus à l'Est.

VII - MESURES ENVISAGEES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Mesures envisagées en faveur du milieu physique

Des actions préventives et curatives (sablage, déneigement,...) seront engagées lorsque cela s'avérera nécessaire aux vues des conditions météorologiques.

Afin d'assurer une bonne stabilisation et limiter l'érosion des sols, l'ensemble des matériaux bruts de terrassement sera enherbé après apport de terre végétale si nécessaire.

Compte tenu de la sensibilité et de la vulnérabilité de l'aquifère sous-jacent, un système de collecte des eaux de ruissellement sera mis en œuvre afin de limiter les pollutions chroniques ou accidentelles liées au lessivage des voiries et des plates-formes.

Le **principe d'assainissement** des eaux pluviales retenu pour l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" repose sur un réseau de collecte (canalisations ou de fossés en béton) qui dirigera les eaux pluviales des voiries et des aires de stationnement (ou de stockage) en direction du canal de Jonage, les eaux de toitures étant infiltrées sur place. D'autre part, deux bassins de rétentions permettront de réguler les débits rejetés et d'assurer un traitement sommaire des eaux pluviales ainsi que la rétention d'une pollution accidentelle.

Compte tenu du dimensionnement des bassins, les événements pluvieux exceptionnels d'occurrence 100 ans pourront être canalisés à l'intérieur de la coulée verte.

Concernant les eaux usées, un réseau de canalisation implanté sous les principales voiries dirigera les effluents en direction du réseau d'assainissement de Jonage, et notamment du collecteur de la rue des Biesses. On précisera qu'une nouvelle station d'épuration (en projet) permettra d'assurer le traitement de ces effluents.

Globalement, on précisera que le présent projet sera soumis ultérieurement à enquête publique au titre de la procédure de police de l'eau conformément aux dispositions de la loi du 3 janvier 1992 et à ses décrets d'application.

Mesures envisagées en faveur du milieu naturel

Les aménagements paysagers (maintien d'espaces verts au droit du couloir des lignes aériennes, traitement des bassins de rétention des eaux pluviales, végétation le long des infrastructures,...) constitueront autant des mesures compensatoires vis-à-vis du milieu naturel et de la faune inféodée ou adaptée au milieu périurbain. Afin de limiter (ou maîtriser) les possibilités de colonisation des délaissés agricoles par des espèces rudérales (robinier, ambroisie,...), notamment au sein du couloir des lignes électriques, il conviendra d'assurer un entretien régulier de ces espaces (notamment par un enherbement).

Lors de la phase de réalisation du projet, différentes mesures réglementaires devront être abordées concernant les exploitations agricoles. Il s'agira principalement de l'enquête parcellaire, des indemnités, et éventuellement des mesures de restructuration foncière. En outre, des négociations seront engagées afin de permettre l'exploitation des parcelles concernées par le projet le plus longtemps possibles avant la réalisation des travaux d'aménagement.

Mesures envisagées en faveur du milieu humain

La présence des **servitudes d'utilité publique** implique certaines contraintes pour l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" (notamment des contraintes de hauteurs). D'une manière générale, le présent projet devra être soumis pour avis aux différents services instructeurs. Les différents **réseaux** intersectés seront rétablis dans le cadre du projet conformément à la réglementation en vigueur. Des travaux de dévoiement d'une canalisation de gaz sont envisagés afin de s'affranchir des zones non aedificanti afférentes à cette canalisation.

Le projet a été présenté pour avis au service régional d'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (D.R.A.C.) et des sondages ont permis de dégager certains terrains des **contraintes archéologiques**. Les évaluations du patrimoine archéologique seront étendues à l'ensemble de la Z.A.C si les services de la D.R.A.C le recommandent.

En ce qui concerne la destruction d'habitations et l'emprise que le projet exercera sur des espaces privatifs, il sera procédé à l'indemnisation des propriétaires conformément aux dispositions en vigueur.

Le parti d'aménagement architectural et paysager assurera une continuité et une cohérence entre l'actuelle zone industrielle de Meyzieu - Jonage et la "Z.A.C. des Gaulnes". D'autre part, le long de la rue Jean Jaurès, ce parti d'aménagement permettra d'assurer l'intégration du projet vis-à-vis des habitations riveraines. Les différents lots cessibles seront dimensionnés afin de répondre au mieux aux besoins futurs.

Le **réseau de voirie** envisagé sera dimensionné afin d'assurer le déplacement et le stationnement des poids lourds, avec notamment l'aménagement de points de retournement et des possibilités de stationnement latéral. Des accès aux bassins d'assainissement seront aménagés afin de permettre leur entretien. Il conviendra de maintenir les dessertes locales, avec notamment le rétablissement du CR n°3 entre la rue des Biesses et le Chemin des Poteaux dans le cas où la section Nord du contournement de Meyzieu serait réalisée après l'aménagement de la Z.A.C.

Le réseau de voirie de desserte de la "Z.A.C. des Gaulnes" ne devant pas entraîner de nuisances sonores particulières vis-à-vis des habitations riveraines, il ne devrait donc pas être nécessaire d'envisager des protections particulières. Cependant, pour les voiries dont la contribution sonore pourrait dépasser les valeurs limites en façade de bureaux, il conviendra de prendre en considération des mesures de **protections acoustiques** appropriées. Concernant le bruit engendré par les activités, des mesures seront définies dans le cahier des charges de l'aménagement de la zone afin de limiter les niveaux de bruit à ne pas dépasser aux abords des installations bruyantes.

On rappellera que les établissements susceptibles de produire des nuisances (rejets industriels) sont soumis à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement qui implique notamment la réalisation d'une étude d'impact spécifique, ainsi que des mesures destinées à réduire les effets sur l'environnement.

Les dispositifs d'éclairages devront prendre en compte la présence des habitations riveraines (notamment celles localisées le long de l'avenue Jean Jaurès) afin de ne pas occasionner de gêne par une augmentation de la luminosité.

Dans le cadre du présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", un parti d'aménagement architectural et paysager sera mis en œuvre afin d'assurer l'intégration du projet dans le site et traiter qualitativement l'entrée de la Ville de Meyzieu. Il permettra, de plus, d'assurer l'extension de la zone industrielle dans une cohérence d'ensemble sur le plan fonctionnel et qualitatif.

Toutes les mesures destinées à réduire au mieux la gêne occasionnée aux riverains et aux usagers des espaces publics seront mises en place (information des populations, protection du patrimoine culturel et des réseaux, mise en œuvre d'itinéraires de déviation...) et seront définies préalablement à l'organisation des différentes **phases de travaux**. Une attention particulière sera également portée aux boisements et parcelles agricoles maintenues à proximité des travaux.

VIII - ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

Le présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" concerne l'extension de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage sur un territoire d'environ 140 hectares occupé principalement par des terres cultivées. Il intéresse plus particulièrement un espace de transition entre les zones urbaines de Meyzieu et de Jonage. Ainsi, outre les employés de la zone industrielle et ceux de la future zone d'activité, les populations concernées se limitent aux habitations localisées en périphérie du site. Quelques habitations isolées sont également présentes.

Les modifications induites par le projet concerneront principalement le fonctionnement de l'hydrosystème, la réduction des espaces agro-nautrels, ainsi que l'implantation d'activités nouvelles qui généreront un trafic supplémentaire sur le réseau de voirie local.

Ainsi, le projet pourrait avoir des effets sur la santé publique par la contamination de la nappe aquifère, très vulnérable et très sensible dans ce secteur en raison de son utilisation pour l'alimentation en eau potable (captage de Meyzieu). De même, le projet induit un risque de contamination accidentelle du canal de Jonage qui se présente comme un milieu très sensible (base nautique, pêche,...). Les effets du projet sur la santé seront toutefois limités par la mise en œuvre de systèmes de traitement sommaire des effluents (décantation, cloison siphoïde...) et de rétention des déversements accidentels.

L'enherbement et l'entretien des espaces susceptibles d'être colonisés par l'ambroisie (terrains mis à nu, non cultivés,...) permettront de préserver les populations riveraines du risque allergène que représente que cette plante.

L'implantation d'activités bruyantes pourrait éventuellement générer des effets sur la santé vis-à-vis des riverains (habitations, bureaux,...), et des mesures devront être mises en œuvre afin d'y remédier.

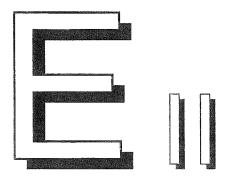
L'altération potentielle de la qualité de l'air ne devrait pas être de nature à occasionner des effets significatifs sur la santé humaine.

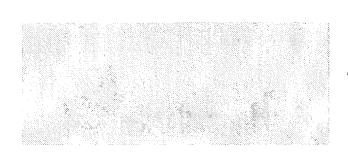
IX - COUTS DES MESURES D'INSERTION

Les principales mesures prises en faveur de l'environnement et du cadre de vie, (principe d'assainissement, parti d'aménagement architectural et paysager, sondage archéologique) représentent un coût d'environ 10 588 650 Euros H.T, soit environ 22 % du coût total de l'opération.

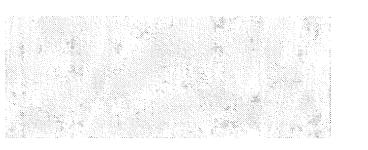
X - ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES

Cette dernière partie explicite la méthodologie mise en œuvre pour constituer le présent dossier d'étude d'impact.





APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME



I - NOTION DE PROGRAMME

1.1 - RAPPEL REGLEMENTAIRE

La circulaire n° 93-73 du 27 septembre 1993 prise pour l'application du décret n° 93-245 du 25 février 1993 relatif aux études d'impacts et au champ d'application des enquêtes publiques introduit la notion de **programme de travaux**, lorsque *"la réalisation d'un projet d'aménagement est fractionnée"*. (paragraphe 3.1 de la circulaire citée).

C'est ainsi que "lorsque la totalité des travaux prévus au programme est réalisée de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacune des phases de l'opération doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme" (Article 2. III du décret n° 93-245 du 25 février 1993).

"A travers cette exigence nouvelle, il s'agit donc, pour le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire, de fournir, à chaque étape de l'opération, outre l'étude d'impact complète liée à la phase des travaux pour laquelle est demandée une déclaration d'utilité publique ou une autorisation de travaux, une appréciation des impacts de l'ensemble de l'opération.

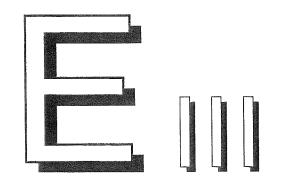
Il s'agit, d'une part, de permettre à tous les acteurs impliqués - aménageurs, services instructeurs, décideurs et public concerné - d'avoir une vision globale des grandes lignes d'un projet d'aménagement et de ses enjeux environnementaux, et, d'autre part, de leur apporter les résultats des analyses effectuées lors de l'étude des phases antérieures.

La présentation de l'appréciation des impacts d'un programme de travaux suppose, bien entendu, que le programme soit replacé dans son contexte global. L'appréciation des impacts devra être accompagnée d'une présentation générale du programme de travaux, de ses objectifs, de son phasage et s'il y a lieu, d'un rappel des étapes antérieures, des problèmes rencontrés et du degré d'avancement de leur réalisation." (paragraphe 3.3.2. de la circulaire).

1.2 - LE PROGRAMME

Le présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" constitue une opération d'aménagement cohérente et indépendante des projets ou des actions en cours sur le site.

De fait, il n'est pas nécessaire de développer un chapitre particulier relatif à la notion de programme dans le cadre de la présente opération d'aménagement ; l'opération étant équivalente au programme.





1 - RESPONSABLES ET AUTEURS DES ETUDES

La mise à jour de l'étude d'impact de l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" était de la responsabilité de la SERL (Société d'Equipement de la Région Lyonnaise) dans le cadre d'une convention publique d'aménagement avec la communauté urbaine de Lyon.

Les différentes études préalables à la constitution de ce dossier étaient de la responsabilité de la communauté urbaine de Lyon, puis de la SERL (dès qu'elle en a été missionnée dans le cadre de sa convention en décembre 1999).

Ces différentes études ont été confiées à :

Etude d'urbanisme :

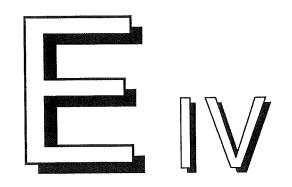
- AGENCE D'URBANISME (18 rue du Lac 69 402 Lyon) pour les études préliminaires d'urbanisme.
- CABINET Gilles BONNEFOND (57 rue Camille 69 003 Lyon) pour les études de définition du parti d'aménagement de la Z.A.C. (trame viaire, répartition des lots,...).
- AGENCE CRIBIER (6 place Edmond Rostand 75 006 PARIS), pour la définition d'un parti d'aménagement architectural et paysager.

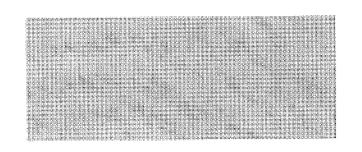
Etudes techniques:

- La Direction de l'Eau (service du Gand Lyon) pour les études préliminaires d'assainissement.
- INGEDIA (Parc d'Activité du Chêne, 5 allée Général Benoist 69 500 Bron) pour la définition du principe d'assainissement des eaux pluviales et des eaux usées.
- Groupement INGEFRA Olivier Poëtte (Parc d'Activité du Chêne, 5 allée Général Benoist 69 500 Bron) pour les études de phase projet (voirie, réseaux, paysage,...).
- G. BERTRAND / Environnement Industriel (18 c rue de la Doua 69 100 Villeurbanne), pour le diagnostic des sols (potentiellement) pollués.

Etude d'impact :

- SOBERCO ENVIRONNEMENT (Chemin de Taffignon - 69 630 - Chaponost) pour les études d'environnement, pour la constitution générale du dossier d'étude d'impact et de sa mise à jour.





ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



1 - MILIEU PHYSIQUE

1.1 - CONTEXTE GENERAL

1.1.1 - Localisation géographique

La zone d'étude se localise dans le département du Rhône, à environ 15 km du centre ville de Lyon, dans le secteur Est de l'agglomération lyonnaise. En limite Sud-Ouest du département de l'Ain et en limite Nord du département de l'Isère, elle se situe dans la plaine de l'Est lyonnais, vaste étendue fluvio-glaciaire délimitée au Nord par le Rhône et au Sud par les collines de Saint-Laurent-de-Mure.

La zone d'étude concerne les territoires des communes de Meyzieu et Jonage, qui appartiennent, toutes deux, à la communauté urbaine de Lyon (le Grand Lyon), ainsi que le territoire de la commune de Pusignan.

Elle se caractérise par une transition entre les zones urbanisées des communes de Meyzieu et de Jonage, situées respectivement à l'Ouest et au Nord de la zone, et des espaces agricoles situés au Sud et à l'Ouest. Elle est ainsi limitée :

- au Nord, par les habitations de la commune de Jonage,
- à l'Ouest, par la zone industrielle de Meyzieu,
- à l'Est, par la limite communale de Pusigan,
- et au Sud, par la limite communale de Genas.

1.1.2 - Topographie

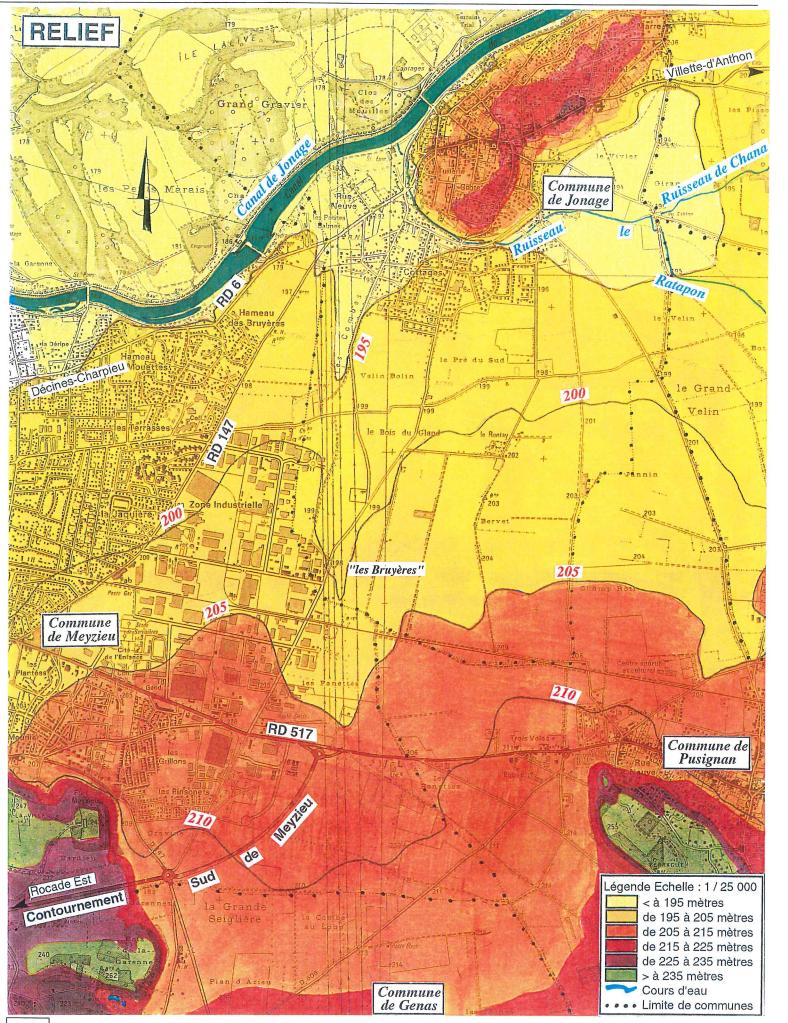
La plaine de l'Est lyonnais, dans laquelle se situe la zone d'étude, est limitée au Nord, par la vallée alluviale du Rhône (d'orientation Est / Ouest) qui s'étend sur une largeur d'environ 5 km, entre 180 m et 200 m d'altitude ; cette dernière est adossée à la côtière de la Dombes, limite Sud du plateau de la Dombes, qui domine le fleuve à une altitude voisine de 300 m.

Au Sud, la plaine de l'Est lyonnais est bordée par les balmes viennoises, ensemble de collines oscillant entre 300 m et 380 m d'altitude et profondément découpé par de nombreuses vallées profondes.

A l'Est, un ensemble colinéaire dominé par l'île Crémieu, borde la plaine. Cet ensemble est limité par des failles et possède une altitude maximale de 450 m. Enfin, l'agglomération lyonnaise limite cette plaine à l'Ouest.

Au droit de la zone d'étude, la plaine est animée de quelques mouvements de relief. Ainsi, le couloir fluvio-glaciaire de Meyzieu se trouve marqué par quelques variations du relief, notamment la butte de Pusignan (273 mètres) à l'Est, celle de Genas (262 mètres) à l'Ouest, et celle de Jonage (225 mètres) au Nord.

La topographie du secteur, qui s'étend à des altitudes de l'ordre de 200 mètres, est très plate et est caractéristique des zones de plaine (pente généralement inférieure à 1 %). Toutefois, on remarquera la présence d'une légère dépression le long de la zone industrielle de Meyzieu.



1.1.3 - Contexte climatique

La zone d'étude, située au cœur de la région lyonnaise, est soumise à un régime climatique complexe qui mêle les influences continentales, océaniques et méditerranéennes. Le climat de la région lyonnaise présente quatre saisons bien marquées :

- L'hiver généralement partagé entre le régime océanique doux et pluvieux et le régime continental accompagné d'un froid plus ou moins vif, de chutes de neige et de brouillards,
- **Le printemps** souvent précoce, tantôt tiède et sec, tantôt froid et humide. Les risques de gel tardif sont importants,
- L'été se rattachant au régime méditerranéen, qui se caractérise par l'alternance de fortes chaleurs s'accompagnant de sécheresses et de précipitations, surtout sous forme d'averses orageuses et de courte durée; le mois de juillet est marqué par un déficit pluviométrique important propre au climat méditerranéen (précipitation mensuelle moyenne : 60 mm en juillet, contre 81 mm en juin et 100 mm en août),
- L'automne présentant des brouillards matinaux, avec un temps souvent ensoleillé l'après-midi, en octobre. Les brouillards sont plus persistants et alternent en général avec des pluies et de brèves périodes de froid en novembre et décembre.

La moyenne annuelle des précipitations est de 825 mm (station de Lyon-Bron), avec de fortes pluies à caractère orageux en été.

Les brouillards sont assez fréquents, et notamment dans ce secteur du fait de l'humidité atmosphérique et se forment principalement d'octobre à février ; l'automne, et principalement le mois d'octobre, étant le moment critique pour la formation des brouillards givrants avec de fortes réductions de la visibilité. La moyenne annuelle est de l'ordre de 47 jours de brouillard par an.

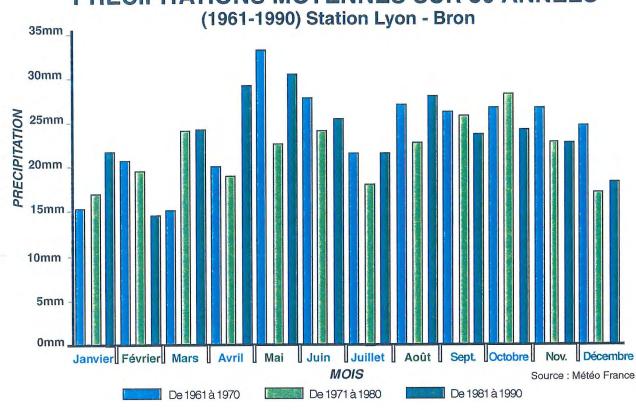
Les périodes de gel avec formation de verglas se situent surtout en hiver mais peuvent également concerner l'automne et le mois de mars (au lever du jour). Les chutes de neige peuvent s'étendre du mois de novembre au mois de mars et se produire pendant plus de 10 jours par mois durant la période hivernale.

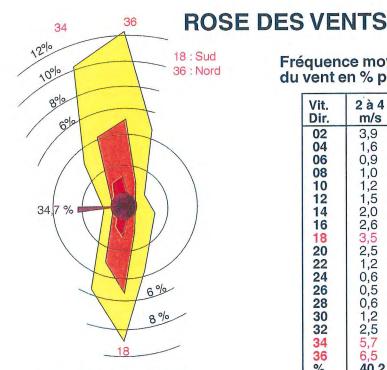
Les vents dominants sont caractérisés par leur orientation méridienne dans le sens des grandes lignes du relief, vent du Nord froid et desséchant, et vent du Sud chaud et annonciateur de précipitations.

Le graphique ci-contre représente la fréquence moyenne des directions du vent enregistrée à la station de Lyon-Bron (analyse effectuée sur la période 1961-1990). Il met en évidence l'orientation méridienne des vents.

On constate notamment que les vents de secteur Nord sont les plus fréquents et représentent 33 % des cas, tandis que le pourcentage des vents forts (vitesse supérieure ou égale à 9 m/s) n'atteint pas 1,5 %. En revanche, les vents de secteur Sud ne représentent que 23 % des cas mais le pourcentage des vents violents du Sud est proche de 3 %.

PRECIPITATIONS MOYENNES SUR 30 ANNEES





Station météorologique de Lyon - Bron Période de Janvier 1961 à Décembre 1990

Polygone intérieur : Fréquence des vents ≥ 9 m/s
Polygone médian : Fréquence des vents ≥ 5 m/s
Polygone extérieur : Fréquence des vents ≥ 2 m/s
Rond central : Fréquence des vents < 2 m/s

Fréquence moyennes des directions du vent en % par classes de vitesses

Vit.	2 à 4	5 à 8	≥ 9	Total
Dir.	m/s	m/s	m/s	
02	3,9	1,1	0,1	5,1
04	1,6	0,1	+	1,7
06	0,9	+	+	0,9
08	1,0	+	++	1,0
10	1,2	+		1,3
12	1,5	0,1		1,6
14 16	2,0 2,6	0,2 1,1	+ + +	2,2 ° 3,9
18	3,5	4,1	1,6	9, <mark>3</mark>
20	2,5	2,1	0,9	5,7
22	1,2	0,4	0,1	1,7
24	0,6	0,1	+ + +	0,8
26	0,5	+		0,6
28	0,6	0,1		0,7
30	1,2	0,3	++	1,6
32	2,5	1,0		3,6
34	5,7	4,2	0,4	10,4
36	6,5	4,8	0,9	12,3
%	40,2	20,5	4,4	65,3

Le signe + indique une fréquence non nulle mais < à 0,05%

1.2 - CONTEXTE GEOLOGIQUE

1.2.1 - Contexte général

La zone d'étude se situe dans la plaine de l'Est lyonnais qui doit son modelé aux érosions successives engendrées par les phénomènes glaciaires quaternaires et par le réseau hydrographique. Une sédimentation fluvio-glaciaire s'est déposée sur l'ensemble de la plaine où l'on peut suivre les phases successives de retrait du glacier à partir de son extension maximale au Würm (époque glaciaire). La sédimentation s'installe sur un substratum molassique d'âge Miocène pouvant atteindre 700 mètres d'épaisseur. La glaciation würmienne intervient en plusieurs phases :

- elle permet la mise en place d'éléments morainiques fins ou grossiers, de loess et limons.
- elle creuse des chenaux dans la molasse du Miocène (période Tertiaire) et, par les eaux de fonte des glaciers, elle provoque le lessivage des couloirs du relief préservant par là même les dépôts morainiques sur certains secteurs. Il en résulte un alluvionnement ne dépassant guère 60 mètres d'épaisseur et dont la tranche diminue en direction du Rhône selon l'orientation Sud-Est / Nord-Ouest. Ces dépôts constituent les différents couloirs fluvio-glaciaires de la plaine de l'Est lyonnais, dont "le couloir de Meyzieu".

Avant de rejoindre son tracé actuel, la dynamique fluviale du Rhône a engendré le creusement de ces formations würmiennes. Ces anciens lits du Rhône sont constitués d'alluvions fluviatiles modernes qui, au Nord de Jonage, forment une terrasse de 15 à 20 mètres d'épaisseur de matériaux graveleux et sableux.

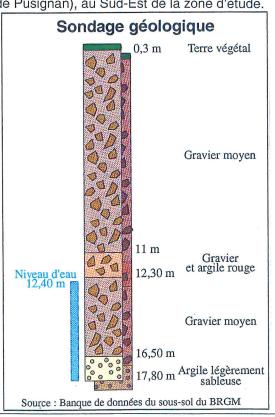
Les alluvions fluvio-glaciaires würmiennes affleurent sur la majeure partie du secteur étudié. Ce type de formations, qui est présent dans les zones de talwegs du substratum molassique avec une épaisseur variant entre 10 et 50 mètres, se caractérise par une infiltration directe dominante (formations très perméables).

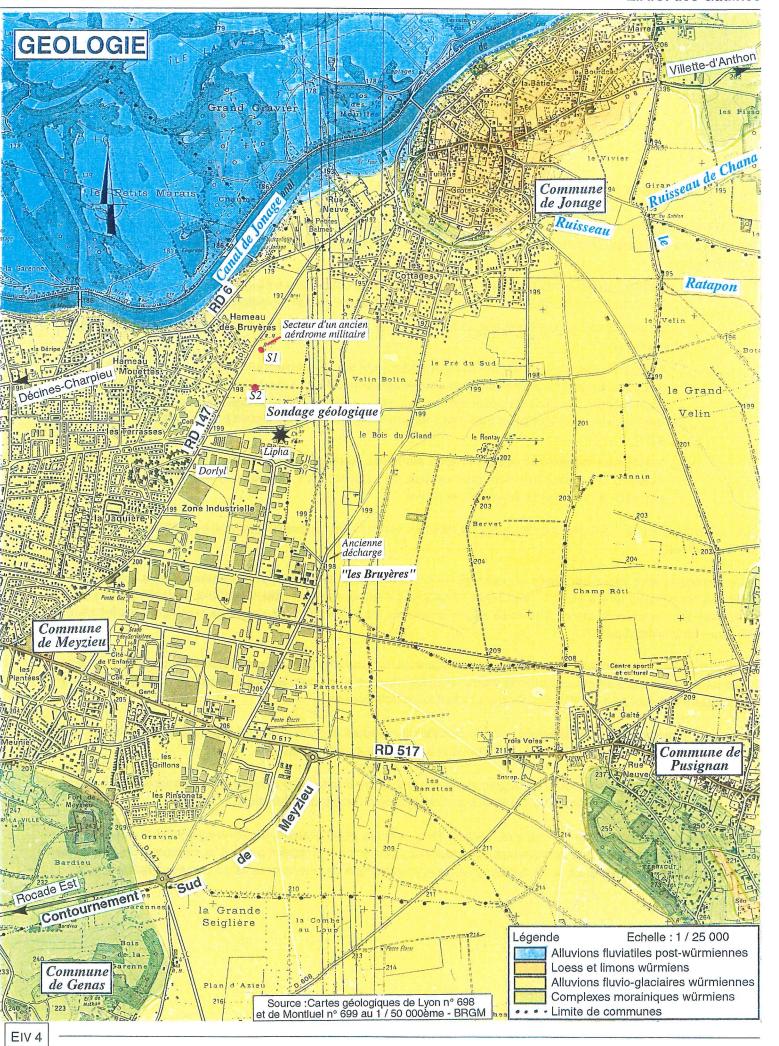
Les parties hautes du substratum molassique sont recouvertes par les complexes morainiques würmiens. Ces formations constituées d'éléments morainiques fins ou grossiers (argileux ou sableux), forment les reliefs du paysage telles que les collines de Pusignan et de l'Abbaye (hameau de Pusignan), au Sud-Est de la zone d'étude.

Très localement d'autres formations superficielles apparaissent. On notera la présence de loess et de limons würmiens en placage sur les complexes morainiques (1 à 2 mètres d'épaisseur). Ils affleurent sur les collines et notamment sur celle de Jonage. On remarquera également à l'Est, au niveau du marais de Charvas (Villette-d'Anthon), la présence de dépôts palustres ou lacustres imperméables.

Enfin, d'après une étude réalisée par le CETE de Lyon (en 1996), les sols en place, au niveau du "couloir de Meyzieu", sont constitués par les formations suivantes :

- Une couverture peu épaisse, de l'ordre du mètre, comprenant la terre végétale et une couche argilograveleuse d'altération moyennement perméable.
- Une formation graveleuse et sableuse homogène qui peut atteindre 40 mètres d'épaisseur au centre du couloir, très perméable et sans interface argileuse continue connue.
- Un substratum formé de sables molassiques perméables.





1.2.2 - Diagnostics des sols potentiellement pollués

Les terrains du site d'étude ont toujours été à vocation agricole et n'ont jamais fait l'objet d'installations industrielles de quelques natures que ce soit. Toutefois, on soulignera les singularités suivantes (G. BERTRAND - Oct 2001) :

- l'existence en 1916 / 1918 d'un aérodrome militaire le long de la RD 147 (localisation approximative) ;
- le fait que des enlèvements de munitions enterrées provenant des deux dernières guerres mondiales auraient été effectués sur le secteur ;
- l'hypothèse d'une ancienne décharge le long du chemin des poteaux, remblayée depuis.

Dans le cadre des études préalables de la Z.A.C. des Gaulnes, une investigation de principe a été réalisée sur la base de deux prélèvements de sols entre -1,00 et -1,50 mètre (points S1 et S2) (G. BERTRAND - Oct 2001) :

Pour les matières organiques, il n'apparaît la présence d'aucune substance détectable par la méthode d'analyse.

Pour les métaux (69 éléments examinés), il n'apparaît aucune teneur permettant de définir une anomalie (en référence aux valeurs guides). On notera toutefois, pour le point S1, une valeur de chrome sensiblement supérieur à la Valeur de Définition Sources Sols : 0,75 mg / Kg / ms pour une VDSS de 0,65 ; dépassement ne pouvant toutefois être retenu comme significatif (précision de la méthode d'analyse de plus ou moins 30 %).

De plus, selon les bases de données du BRGM (BASOL), site de la société DORLYL SNC serait potentiellement pollué. En effet, 17 tonnes de produits (l'octyl - étain) auraient été perdues dans le sous-sol à la suite d'une fuite sur une canalisation. Une étude d'Evaluation Simplifiée des Risques a été réalisée conformément à la circulaire du 3 avril 1996, établissant un diagnostic de cette pollution. Sans qu'aucune étude de sols n'ait été réalisée, le site de LIPHA entre cependant dans le champ d'application de la circulaire ministérielle du 3 avril 1996.

1.3 - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

1.3.1 - Contexte général

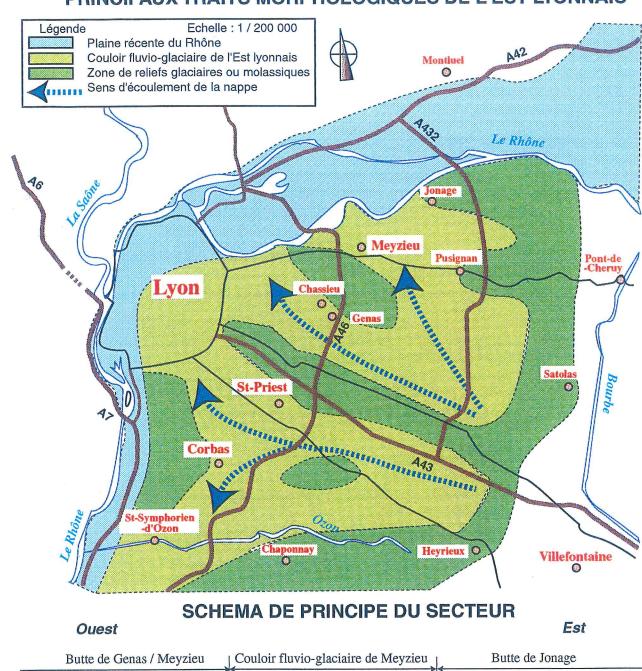
La plaine fluvio-glaciaire de l'Est lyonnais recèle de très importantes ressources en eau souterraine :

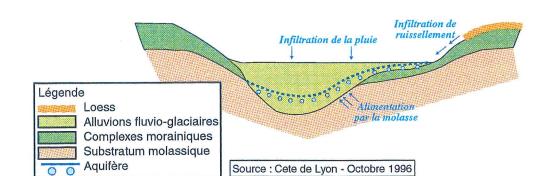
Les couloirs fluvio-glaciaires sont caractérisés par la présence à faible profondeur d'une nappe phréatique très abondante (nappe phréatique des alluvions fluvio-glaciaires). Le flux annuel transitant dans ces couloirs fluvio-glaciaires est d'environ 25 millions de m³ par an dans le couloir de Meyzieu et de 31 millions de m³ par an dans le couloir d'Heyrieux (flux défini à partir de la pluie efficace calculée sur les données de la station météorologique de Lyon-Bron), soit 220 mm (7 l/s/km²). La perméabilité des alluvions est souvent élevée et se situe en moyenne à 8.10 m/s. Le niveau de base de la nappe phréatique est généralement constitué par la molasse, moins perméable que les alluvions. L'épaisseur de la nappe phréatique sur l'ensemble de la plaine de l'Est lyonnais varie, mais dépasse généralement 30 m. Son écoulement général, drainé par le Rhône, est orienté Sud-Est / Nord-Ouest suivant les anciens chenaux glaciaires.

Les **collines morainiques** se caractérisent par une nappe aquifère peu productive mais assez bien protégée par leur perméabilité plus faible. Ces collines radiales constituent des lignes de partage des eaux souterraines.

Le **soubassement molassique** renferme également un aquifère, mais localisé plus en profondeur, les possibilités d'exploitation apparaissent limitées. Cet aquifère profond alimente les nappes des couloirs fluvio-glaciaires.

PRINCIPAUX TRAITS MORPHOLOGIQUES DE L'EST LYONNAIS





1.3.2 - Le "couloir de Meyzieu"

La zone d'étude s'étend dans la partie aval du "couloir de Meyzieu". Ce dernier présente une nappe aquifère importante et exploitée qui est issue des alluvions fluvio-glaciaires. Il s'agit d'un des aquifères les plus puissants de l'Est lyonnais ; ses ressources atteignent 160 000 m³/j et ses débits récupérables sont estimés à 120 000 m³/j. Cet aquifère est caractérisé par :

- Un écoulement Sud-Est / Nord-Ouest, dans l'axe du couloir qui se raccorde aux alluvions du Rhône après être passé sous le canal de Jonage.
- Une profondeur de la nappe variant entre 2 mètres en bordure Est et 20 mètres dans l'axe.
- Une perméabilité très élevée comprise entre 10⁻² et 10⁻³ m/s. Cette forte perméabilité s'accompagne de vitesses de circulation très élevées puisqu'elles varient de 20 m/j au Sud du site jusqu'à 110 m/j à proximité du canal de Jonage.
- Une qualité des eaux qui a subi une dégradation significative due à différentes pollutions notamment liées aux nitrates. Cette altération conduit les collectivités à abandonner progressivement cette ressource ; toutefois elle serait gardée comme ressource de secours.

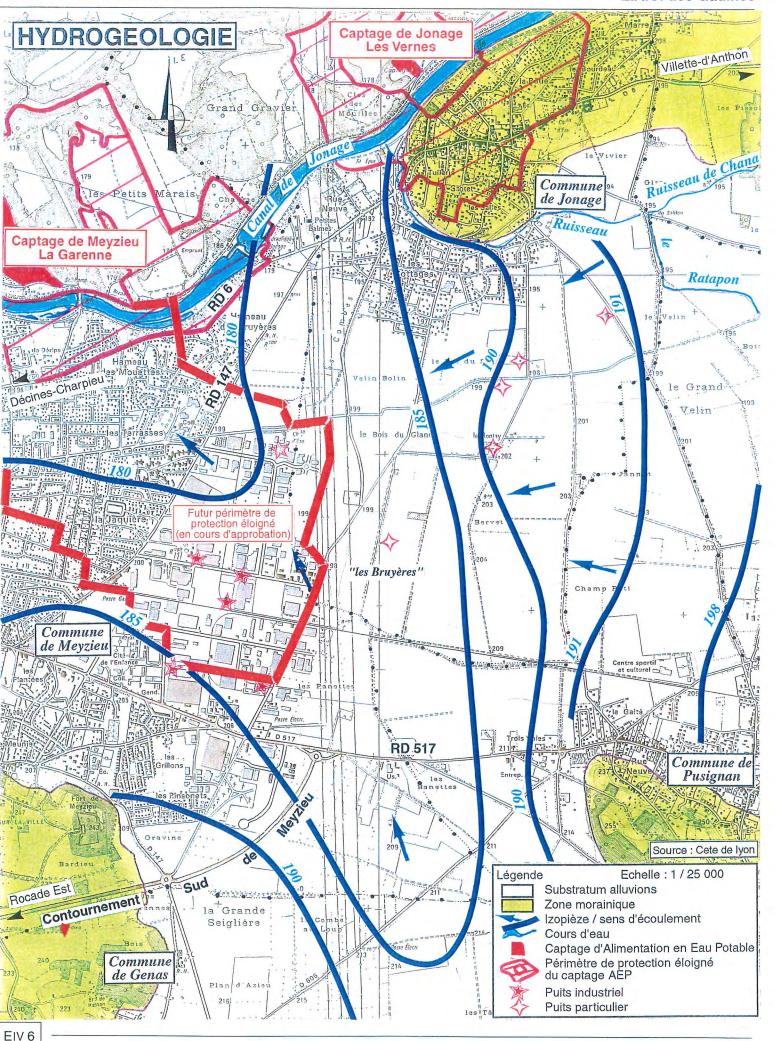
1.3.3 - Exploitation de l'aquifère

La nappe de l'Est lyonnais est fortement exploitée. A proximité du site d'étude, on remarquera la présence de plusieurs captages pour des utilisations différentes :

- Les pompages pour l'Alimentation en Eau Potable, et plus particulièrement :
 - les captages situés au Nord de Meyzieu et de Jonage, et gérés par le Grand Lyon. Ils pompent les eaux dans la nappe alluviale du Rhône et dans la nappe du couloir de Meyzieu. Les volumes extraits sont importants : 4 millions de m³ / an pour Meyzieu et 0.5 million de m³ / an pour Jonage. Ces captages sont classés vulnérables au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.). Il faut noter que les deux captages ont fait l'objet d'une procédure de définition de périmètres de protection et sont tous les deux en cours de révision. En effet, les vitesses d'écoulement des eaux souterraines sont telles que la limite du périmètre de protection du captage de Meyzieu devrait notamment être déplacée vers le Sud intégrant ainsi la zone industrielle.

les captages d'Azieu Aéroport de Satolas et ceux du Syndicat Intercommunal des Eaux de l'Est Lyonnais. Situés à l'Est de Genas, ils alimentent en eau potable les communes avoisinantes.

- l'ancien captage de Pusignan. Situé à l'Est de la zone d'étude, ce captage n'est plus en service depuis 1984 en raison des capacités limitées du puits et de différentes pollutions liées aux nitrates.
- Les pompages industriels de certaines entreprises de la zone industrielle de Meyzieu.
- Les pompages **agricoles**, notamment ceux de Genas, qui alimentent un réseau d'irrigation dense et largement réparti du Nord au Sud entre Jonage et Saint-Laurent-de-Mure. Les débits pompés en période de pointe peuvent atteindre 5 000 m3/h pour l'ensemble de la plaine.
- Les puits particuliers pour un usage agricole.



1.3.4 - Vulnérabilité et sensibilité de l'aquifère

Le secteur étudié est situé en amont du captage de Meyzieu et est partiellement concerné par les futurs périmètres de protection de ce dernier (en cours de d'approbation). De plus, il est implanté à proximité de l'axe du couloir où la perméabilité et les vitesses d'écoulement sont très élevées ; toute pollution rejetée dans le sous-sol se trouve très rapidement au droit des captages d'eau potable.

L'aquifère présent au droit de la zone d'étude apparaît donc comme très sensible et très vulnérable.

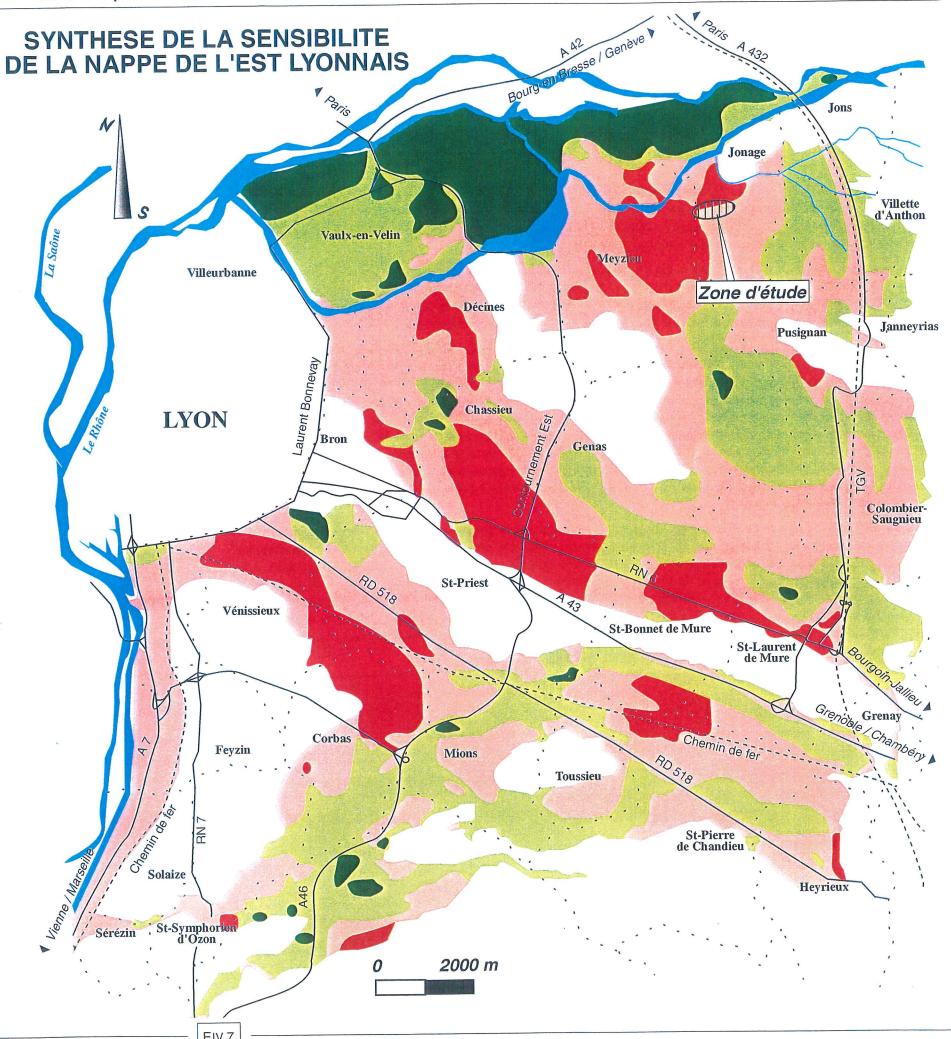
On précisera que la nappe fluvio-glaciaire de l'Est lyonnais présente globalement un intérêt patrimonial en raison notamment de son potentiel aquifère et de son exploitation actuelle ou potentielle pour l'alimentation en eau potable. Il convient ainsi de rappeler que cette nappe est considérée comme un milieu aquatique remarquable à forte valeur patrimoniale dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône - Méditerranée - Corse et que la mise en place d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la nappe de l'Est lyonnais est envisagée. On précisera que la sensibilité de cet aquifère a été évaluée dans l'étude de la nappe de l'Est lyonnais effectuée par BURGEAP en septembre 1995 pour la Préfecture du Département du Rhône et sous la conduite de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Rhône. La carte reproduit ci-contre fait ainsi la synthèse de la sensibilité de la nappe et définie plusieurs zones selon leur degré de sensibilité : sensibilité croissante de la zone rouge (zone de vigilance) à la zone vert foncé (zone à préserver en priorité).

Rappel sur les notions de sensibilité et de vulnérabilité des aquifères

La sensibilité d'un aquifère est définie d'après la qualité de l'eau, l'utilisation de la nappe (actuelle ou potentielle), l'importance des réserves et des ouvrages de captage réalisés ou en projets.

La vulnérabilité d'un aquifère dépend, quant à elle, de la perméabilité du milieu et du degré de protection que lui assure la couverture superficielle en fonction de sa nature et de son épaisseur.

Légende
Secteurs de bonne qualité
Zone à préserver en priorité
Zone d'intérêt fort
Secteurs à réhabiliter
Zone à réhabiliter en priorité
Zone de vigilance



1.4 - CONTEXTE HYDROLOGIQUE

La zone d'étude, située au droit du "couloir de Meyzieu", est pratiquement dépourvue de tout réseau hydrographique en raison de la perméabilité généralement importante des formations affleurantes. On notera cependant, à l'Est de la zone d'étude, la présence d'un vaste marais (le marais de Charvas) drainé par le Ratapon (ou ruisseau de Charvas) qui se jette dans le canal, à l'Ouest de la commune de Jonage.

De même, la plaine alluviale du Haut Rhône, qui limite la zone d'étude au Nord, présente un ensemble hydrographique important : le Rhône qui coule sensiblement d'Est en Ouest, se scinde en deux au niveau de la commune de Jons (à l'Est de la zone) pour alimenter, d'une part, le canal de Miribel au Nord, et, d'autre part le canal de Jonage au Sud ; entre ces deux canaux subsiste un ensemble d'îles, de bras vifs ou de bras morts (lônes).

Le canal de Jonage, qui s'écoule au Nord de la zone d'étude, a été réalisé à la fin du XIXème siècle pour alimenter l'usine hydroélectrique de Cusset. Son débit maximal est de 640 m³/s et sa vitesse d'écoulement reste modérée (1,6 m/s de vitesse maximale). Le canal est de forme trapézoïdale, la largeur en fond est d'environ 60 mètres pour une profondeur variant entre 5 et 10 mètres. Au droit du site d'étude, la pente longitudinale est de l'ordre de 10 cm / km. L'étanchéité globale du canal et de ses digues est satisfaisante. En période d'étiage sévère du Rhône, la priorité est donnée au canal de Miribel afin d'y assurer un débit réservé de 30 m³/s. Au-delà de cette limite et jusqu'à la valeur seuil de 400 m³/s, les écoulements du Rhône sont en totalité dirigés vers le canal de Jonage pour garantir le fonctionnement optimum de l'usine hydroélectrique de Cusset. Le barrage de garde de Jonage, situé au Nord de la zone d'étude, permet de limiter le débit en direction de la centrale hydroélectrique de Cusset en cas de dysfonctionnement de cette dernière.

Les caractéristiques physico-chimiques du canal sont globalement acceptables et ne présentent que peu de différences avec celles du Rhône à l'amont ; il en est de même pour les peuplements benthiques et piscicoles. La qualité des eaux du canal est bonne (classe 1B, eau de bonne qualité) et correspond à son objectif de qualité. A la défluence des deux canaux de Jonage et de Miribel, des données plus récentes mettent en évidence que les eaux du canal sont bonnes à très bonnes sur les altérations matières organiques et oxydables et matières en suspension. En revanche, les eaux sont très altérées vis-à-vis des microorganisme (classe très mauvaises). En aval, on notera que le canal de Jonage alimente le plan d'eau "Grand Large" de Décines ; lieu de baignade et d'activités nautiques (voile, planche à voile, aviron,...), ce qui lui confère une certaine sensibilité.



Barrage de garde de Jonage

1.5 - ASSAINISSEMENT

1.5.1 - Les grands principes de l'assainissement des eaux pluviales dans la Communauté Urbaine de Lyon

Dans la Communauté Urbaine de Lyon, l'assainissement des eaux pluviales est régi selon les principes suivants :

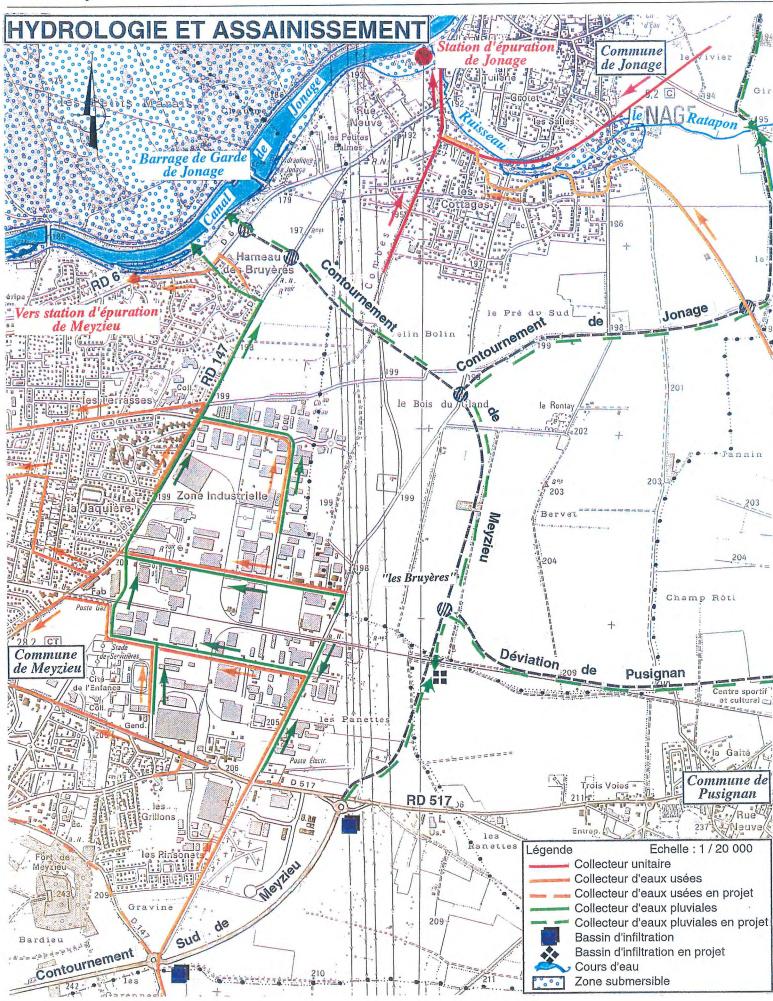
- Le centre-ville ancien est équipé d'un réseau unitaire maillé qui joue un rôle de stockage et d'atténuation des crues de réseaux en contribuant à protéger le centre-ville contre les inondations et le fleuve Rhône contre les risques de pollution. Le principe consiste donc à ne pas saturer ce réseau par des apports d'eaux pluviales issues des zones périphériques.
- Des collecteurs sont donc réalisés ou projetés dans les zones périphériques pour acheminer les eaux usées et parfois pluviales en direction des stations d'épuration et du fleuve en évitant le transit par le centre-ville.
 - Dans l'Est lyonnais, on notera plus particulièrement l'émissaire de la plaine de l'Est en direction de la future station d'épuration de la Feyssine et l'Emissaire du Plateau Sud-Est (E.P.S.E.) en cours de réalisation et qui sera raccordé sur la station d'épuration de Saint-Fons. Ces émissaires doivent permettre de remédier à la saturation des collecteurs existants par les eaux pluviales issues des zones déjà urbanisées et dont l'assainissement par d'autres moyens apparaît difficile. Ils ne sont toutefois pas destinés à recevoir de nouveaux apports d'eaux pluviales depuis les zones d'urbanisation future.
- Quant au principe d'assainissement des nouvelles zones urbaines, il consiste à se rapprocher davantage du cycle naturel de l'eau en évitant le transport sur de longues distances, les rejets massifs et la perturbation des cours d'eau. Ce principe privilégie ainsi l'infiltration des eaux pluviales partout où elle est réalisable dans de bonnes conditions.

1.5.2 - Principes d'assainissement au droit de la zone d'étude

La zone d'étude concerne les bassins versants des stations d'épuration de Meyzieu, à l'Ouest, et de Jonage, à l'Est.

Au droit de la commune de Meyzieu, le réseau est constitué principalement de collecteurs unitaires ou d'eaux usées ; les eaux pluviales s'infiltrant facilement dans le sol très perméable. Toutefois, on précisera que la zone industrielle présente un réseau de type séparatif (collecteurs distincts d'eaux usées et d'eaux pluviales).

Au droit de la commune de Jonage, les collecteurs sont également unitaires ou pour les eaux usées uniquement ; les eaux pluviales étant infiltrées ou dirigées vers le ruisseau le Ratapon. On précisera que l'aménagement d'une nouvelle station d'épuration est en projet (d'après la Direction de l'Eau du Grand Lyon, la mise en service pourrait intervenir à la fin de l'année 2005). On remarquera que la station d'épuration traite également les effluents de la commune de Pusignan dont les eaux pluviales sont, en partie, infiltrées au droit de bassins munis de systèmes de traitement (décanteur, déshuileur).



Principe d'assainissement de la zone industrielle de Meyzieu

La zone industrielle de Meyzieu présente un système d'assainissement de type séparatif. En effet, les eaux usées et les eaux pluviales sont collectées par des réseaux distincts. Toutefois, la collecte des eaux pluviales par le réseau communautaire concerne principalement les eaux de toitures des entreprises, les eaux de cours étant généralement infiltrées au droit de la parcelle.

Les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration de Meyzieu par un réseau de collecteurs d'eaux usées. On précisera que certaines entreprises effectuent un prétraitement de leurs effluents avant de les rejeter dans le réseau communautaire. Les eaux pluviales de la zone industrielle, sont quant à elles, drainées par un réseau distinct dont l'exutoire est le canal de Jonage. On précisera que ces effluents font l'objet d'un prétraitement dans un bassin de décantation, avant le rejet dans le canal et que les effluents admis dans ce réseau d'eaux pluviales sont censés être compatibles avec un rejet dans le milieu naturel.

L'aménagement d'un collecteur d'eaux usées est envisagé au droit de la route d'Azieu afin de détourner les effluents provenant du lieu-dit "Azieu" (eaux usées des hameaux, lixiviats de l'ancienne décharge, surverse de l'étang) et d'éviter ainsi une saturation des collecteurs de la zone industrielle (notamment celui de l'avenue Docteur Schweitzer). On soulignera également que pour limiter la charge polluante à traiter à la station d'épuration de Meyzieu, la communauté urbaine a prévu de raccorder le réseau d'eau usée à la zone industrielle à la station de Jonage une fois que les travaux d'extension de la capacité le permettront.

Principe d'assainissement des voiries départementales existantes ou en projet

D'une manière générale, sur le territoire du Grand Lyon, les voiries départementales ou nationales ne sont pas assainies par le réseau communautaire. Ainsi, certaines infrastructures situées au droit de la zone d'étude possèdent leur propre principe d'assainissement :

- Les eaux de ruissellement de la déviation Sud de Meyzieu sont dirigées, après traitement, vers deux bassins d'infiltration.
- Dans le cadre du projet de déviation de Pusignan, il est prévu l'aménagement de deux bassins de traitement (décanteur, déshuileur) et de trois bassins d'infiltration pour traiter les eaux de ruissellement de la plate-forme.
- Concernant le projet de contournement Est de Meyzieu, les eaux de ruissellement de la partie Nord de cette infrastructure seraient dirigées en direction du canal de Jonage pour y être rejetées après traitement (déshuileur), les eaux de la partie Sud étant reprises par le système d'assainissement de la déviation de Jonage.
- Dans le cadre du projet de la déviation de Jonage, le principe d'assainissement retenu consisterait à diriger les eaux de ruissellement de la plate-forme en direction du ruisseau le Ratapon.

2 - MILIEU NATUREL ET AGRICULTURE

2.1 - CONTEXTE GENERAL

La zone d'étude se présente au droit de la plaine agricole de l'Est lyonnais, bordée au Nord par les zones urbanisées de la commune de Jonage et à l'Est par la zone industrielle de Meyzieu. Le milieu naturel de ce secteur se trouve ainsi fortement marqué par les pratiques agricoles intensives, les étendues céréalières constituant la composante principale du paysage végétal. Cet espace agricole est néanmoins ponctuellement occupé par une végétation naturelle qui subsiste sous forme de quelques haies et îlots boisés.

Toutefois, le secteur d'étude se localise à proximité d'espaces présentant des intérêts écologiques et paysagers remarquables. En limite Nord des communes de Meyzieu et de Jonage, l'ensemble du système alluvial du Rhône, la "zone de divagation du fleuve" (îles, bras morts - lônes - du Rhône), est répertorié au titre des Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.), et a été identifié par le Conseil Général du Rhône comme un Espace Naturel Sensible. De même, certains secteurs de l'île de Miribel-Jonage (pelouses, milieux alluviaux et aquatiques) sont susceptibles d'être reconnus d'importance communautaire en application de la directive Habitats, et compte tenu de la présence de certains habitats (dont la forêt alluviale résiduelle et la prairie calcaire sèche à orchidées), et d'espèces reconnues d'intérêt communautaire. De plus, l'espace de transition entre la plaine agricole et ce secteur naturel, qui s'insère entre les zones urbaines de Meyzieu et de Jonage, est reconnu par le Plan Bleu (document présentant des orientations d'aménagement pour les berges du Rhône et de la Saône) comme une continuité naturelle transversale à préserver ou à reconstituer.

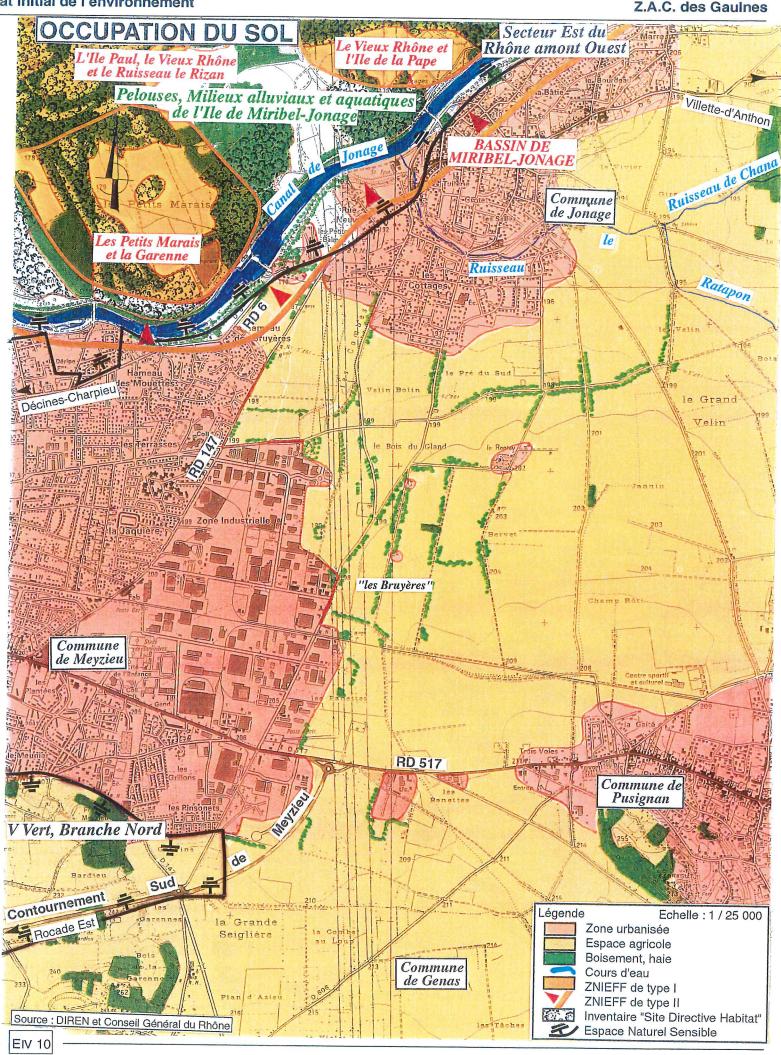
Au Sud-Ouest de la zone d'étude, on remarquera la présence d'un espace également identifié par le Conseil Général du Rhône comme un Espace Naturel Sensible, compte tenu essentiellement de son intérêt paysager.

2.2 - LES MILIEUX NATURELS

A l'exception des boisements au Nord du canal de Jonage et de la présence très ponctuelle de quelques bosquets relictuels, le milieu naturel est relativement homogène sur l'ensemble du site d'étude. En effet, les vastes étendues de cultures céréalières, ceinturées par un maillage relativement lâche de haies, constituent la structure principale du milieu environnant.

Les espaces agricoles

Les espaces cultivés entraînent une certaine simplification du milieu naturel et favorisent le développement et le maintien d'un nombre restreint d'espèces animales. Toutefois, en raison de leurs superficies importantes, ces espaces occupent tout de même une place non négligeable dans la dynamique du milieu naturel. En effet, ces espaces agricoles offrent des lieux d'habitat et de nourrissage à la faune locale. Ils permettent, par conséquent, le maintien d'un certain nombre d'espèces animales dans un contexte naturel où la pression urbaine est de plus en plus forte. On soulignera qu'au droit de la zone industrielle de Meyzieu, certains espaces sont encore cultivés.



Les haies

Localisées le plus souvent en bordure d'infrastructures linéaires, ces formations végétales arborées et/ou arborescentes présentent principalement des espèces communes (robinier, aubépine, prunellier, cornouiller sanguin, cornouiller mâle essentiellement). Très ponctuellement, on trouve quelques frênes et du mûrier noir à l'état arbustif ou arborescent. Outre leur intérêt dans la dynamique paysagère, ces structures végétales jouent un rôle important dans le fonctionnement même du milieu naturel ; les haies offrent des milieux refuges pour la faune, et les animaux les empruntent préférentiellement pour se déplacer. D'autre part, elles permettent l'installation d'une strate herbacée plus ou moins diversifiée en pied de talus ; strate nécessaire au maintien de la diversité des invertébrés (insectes notamment).

Les espaces boisés

Les boisements localisés au Nord du canal de Jonage appartiennent à la forêt du Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la gestion du parc de Loisirs et du lac de Miribel-Jonage (SYMALIM). Cette forêt est soumise au régime forestier. Deux Z.N.I.E.F.F. de type I ("les petits marais et la Garenne" et "lle du milieu") recensent ces boisements et d'autres formations végétales comme remarquables et présentent, entre autre, un intérêt du point de vue botanique et ornithologique. Ces milieux naturels remarquables sont, eux-mêmes, inclus dans une Z.N.I.E.F.F. de type II (vaste zone de 3 500 ha formée par les bras du Rhône, les îles, les gravières et le bassin de Jonage). Le périmètre de cette Z.N.I.E.F.F. de type II ("Bassins de Miribel - Jonage") s'étend sur une frange d'environ 300 m sur la rive gauche du canal de Jonage (du côté de Meyzieu et Jonage) et inclut la section de la RD 6 située au Nord du "Hameau des Bruyères" (Meyzieu) ; il coïncide pratiquement avec le périmètre de l'espace naturel sensible du secteur du "Rhône Amont".

Le bosquet situé au lieu-dit "les Bruyères" est nettement dominé par le robinier faux-acacia ; le sous-bois quant à lui est occupé par une strate arbustive composée de frênes communs en association avec de l'aubépine monogyne, et de la ronce. De par sa taille réduite, ce bosquet ne crée pas une réelle "ambiance forestière" propice à l'installation d'essences végétales diversifiées, mais constitue toutefois, une zone de refuge potentielle pour la faune et notamment pour l'avifaune.

On notera également la présence de quelques arbres isolés, notamment deux mûriers noirs situés en bordure de route dans la partie Nord, et présentant un développement important.

Rappel sur les zones naturelles sensibles

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) sont de deux types :

- Les Z.N.I.E.F.F. de type I sont des secteurs géographiques généralement limités qui présentent des espèces ou des milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à toutes transformations (même limitées) pouvant intervenir dans leur périmètre ou à proximité immédiate de ce dernier.
- Les **Z.N.I.E.F.F.** de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l'homme ou qui offrent des potentialités biologiques importantes et dans lesquels il importe de respecter les grands équilibres écologiques et notamment les domaines vitaux de la faune sédentaire ou migratrice.

Le réseau "Natura 2 000"

La directive "Habitat" n°92/43 du 21 mai 1992 de la Commission Européenne a mis en place une politique de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Ces zones sensibles constituent un réseau écologique européen intitulé "Natura 2 000". Ces sites ont fait l'objet d'une première définition et sont actuellement en cours d'intégration dans le réseau (troisième phase d'application de la directive de 1998 à 2004).

Les Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.)

Le Conseil Général du Rhône a réalisé en 1992 un inventaire sur l'ensemble du département recensant le patrimoine naturel à préserver ou à restaurer et à mettre en valeur pour favoriser sa découverte par le public. Les Espaces Naturels Sensibles sont retenus à partir de critères concernant la valeur Floristique, Faunistique, paysagère de la zone considérée mais leur composante sociale en tant qu'espace récréatif est aussi prise en considération. Certains choix reposent sur l'évaluation des risques de banalisation ou de disparition de ces sites naturels.

2.3 - CONTEXTE FAUNISTIQUE

La faune terrestre

La faune des espaces agricoles présente surtout un intérêt local en raison de la pratique de la chasse ; des lachés de gibier ayant lieu à certaines périodes de l'année. D'après la Société de Chasse de Jonage, aux côtés des faisans, perdrix, et cailles, il n'est pas rare de rencontrer dans la plaine agricole des oiseaux provenant des zones humides alentours (zone de divagation du Rhône ou du Marais de Charvas), et notamment la bécasse.

La plaine agricole est assez régulièrement survolée par des rapaces à l'affût (buse variable, faucon crécerelle). Ces rapaces sont accompagnés du cortège habituel d'oiseaux communs constitué par la pie, la corneille, le pigeon ramier, la tourterelle turque et l'étourneau et d'autres oiseaux comme la grive, l'alouette et divers passereaux.

Seuls les petits mammifères (lapin, lièvre...) sont représentés sur la zone d'étude, le chevreuil et le sanglier ne fréquentant qu'occasionnellement ce site.

Un certain nombre de réserves de chasse sont à signaler sur cette zone.

La faune liée aux milieux aquatiques

La quasi absence d'un réseau hydrologique superficiel dans la zone d'étude concentre l'intérêt faunistique lié aux milieux aquatiques à la plaine alluviale du Rhône, au secteur du Haut-Rhône et plus particulièrement du canal de Jonage.

Le Rhône a fait l'objet d'une étude particulière (coordonnée par l'Agence de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse et le Service de la Navigation Rhône-Saône) qui a permis l'élaboration, en Juillet 1991, du Schéma de Vocation Piscicole du Rhône intitulé : "Le Rhône, un équilibre à retrouver". Ce fleuve est classé en deuxième catégorie piscicole (prédominance de cyprinidés) sur l'intégralité de son cours.

Les caractéristiques de la structure et de la dynamique piscicole du Rhône ont été fortement conditionnées par l'existence des différents aménagements, notamment hydroélectriques, qui ont segmenté ce fleuve en différents tronçons plus ou moins isolés les uns des autres au niveau piscicole. Ceci a contribué fortement à la raréfaction, voire à la disparition des espèces migratrices (anguilles, aloses, lamproies...), historiquement présentes le long de son cours.

Dans le cadre du suivi des aménagements du Haut-Rhône, 33 espèces de poissons ont été recensées (ablette, barbeau, brème, chevaine, gardon, perche soleil...). Au niveau du Canal de Jonage, le peuplement piscicole est dominé par les cyprinidés (gardon, goujon, chevaine). Du barrage de Jons à celui de Jonage, le canal constitue une zone de frayère diffuse. Le barrage de Jonage est recensé au schéma de vocation piscicole du Rhône comme un obstacle infranchissable pour la faune piscicole.

Enfin, il existe une réserve nationale de pêche au Nord de la zone d'étude. Cette réserve s'étend sur 100 mètres en aval depuis le barrage de Jonage, la pêche y est interdite pour permettre la conservation et la reproduction des espèces.



2.4 - AGRICULTURE

Contexte agricole

L'agriculture de la plaine de l'Est lyonnais a fortement évolué au cours de cette dernière décennie. En effet, la politique mise en place en 1974 et conduite par la Région Urbaine de Lyon (R.U.L.) a permis la réalisation d'investissements importants pour l'activité agricole (restructuration du foncier lors des remembrements récents ou en cours, modernisation des exploitations grâce au développement intense de l'irrigation).

La proximité de la métropole lyonnaise, ainsi que les orientations du projet d'agglomération du Grand Lyon engendrent de fortes pressions sur le milieu agricole de la plaine de l'Est lyonnais, notamment par une consommation importante d'espaces pour le développement de l'habitat, des zones d'activités et pour la création de nombreuses infrastructures (Aéroport de Lyon - Saint-Exupéry, autoroutes, routes et T.G.V.).

Ces différentes emprises sur l'espace agricole n'affectent pas les différentes communes de l'Est lyonnais de la même manière. En effet, on constate que l'activité agricole est encore relativement bien représentée sur la commune de Jonage avec une Surface Agricole Utilisée (S.A.U.) de 547 ha représentant, un peu moins de la moitié de la superficie du territoire communal (Source R.G.A. 2000), alors que la S.A.U. de la commune de Meyzieu ne représente qu'approximativement le quart de la superficie communale* (583 ha). De plus, après une diminution sensible de la S.A.U entre 1979 et 1988 (de 619 ha à 542 ha), la commune de Jonage présente une certaine stabilité. En effet, au dernier recensement agricole (R.G.A 2000), la S.A.U représentait 547 ha soit une superficie équivalente à celle des recensements de 1988 (542 ha) et de 1970 (551 ha). A l'inverse, la S.A.U de la commune de Meyzieu connaît une diminution constante (-7 % entre 1988 et 2000).

Deux grands modes de production se partagent l'espace agricole de la plaine de l'Est: la grande culture céréalière, d'une part, et, le maraîchage et l'horticulture, d'autre part. Malgré une nette diminution entre 1979 et 1988, la culture céréalière reste le type d'utilisation du sol qui domine sur ces deux communes. Toutefois, depuis 1988, on note un regain d'intérêt pour les cultures industrielles (semences grainières de maïs notamment). Enfin, sur le plan sylvicole, on signalera la présence, au Nord du canal de Jonage, de boisements et notamment de jeunes peupleraies, soumis au régime forestier et faisant l'objet d'un entretien particulier.

Contexte foncier

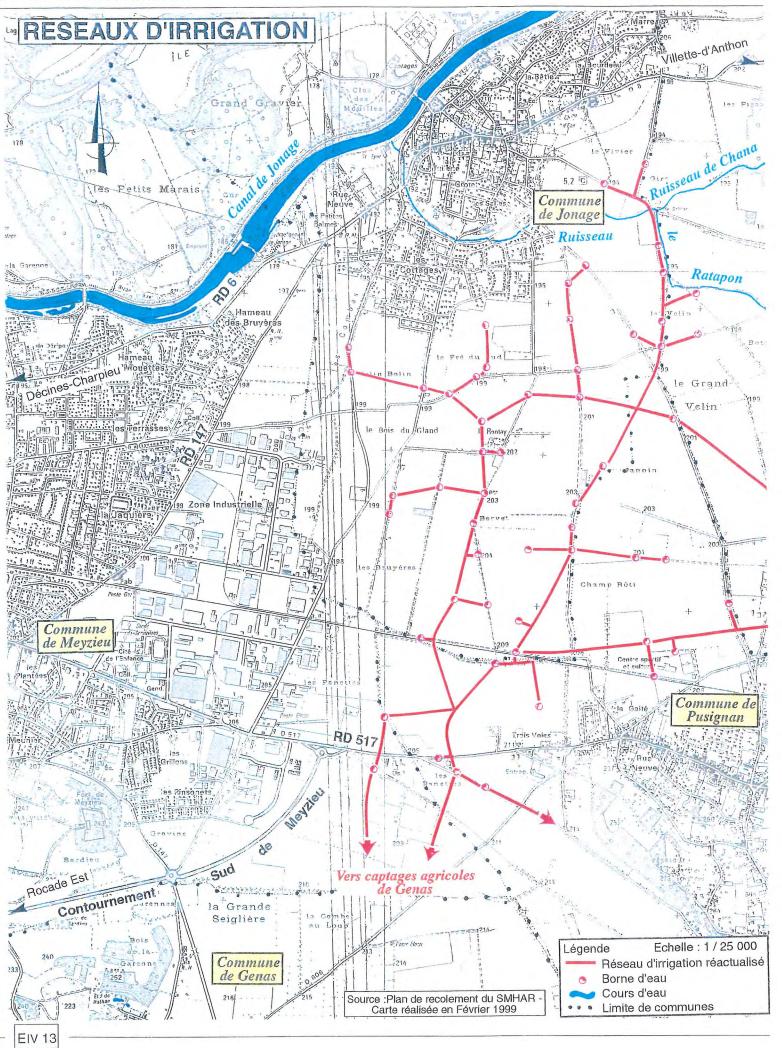
Dans le cadre du programme agricole de la R.U.L., la majorité des communes du secteur ont fait l'objet d'un ou plusieurs remembrements. En ce qui concerne la commune de Jonage, le dernier remembrement a été entamé en 1989 et a été clôturé le 25 Janvier 1994. Ce remembrement intéressait également les communes de Jons, Pusignan, Villette d'Anthon avec quelques extensions sur les communes de Colombier-Saugnieu et de Janneyrias.

Irrigation

Dès 1975, un schéma d'aménagement hydraulique a été établi pour l'ensemble des communes de l'Est lyonnais localisées à l'intérieur du périmètre du Schéma Directeur de l'agglomération lyonnaise. De 1979 à 1988, la superficie irriguée a été multipliée par 7 à Jonage et est passée de 0 à 35 ha sur la commune de Meyzieu. D'après le Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône qui gère actuellement l'ensemble du réseau, la superficie irriguée de la plaine atteignait 1 520 ha en 1990. L'alimentation en eau repose essentiellement sur deux captages :

- un premier captage au droit de la nappe fluvio-glaciaire au niveau de Genas (Association Syndicale Autorisée d'Irrigation de Pusignan, Jonage et Genas),
- un second captage au droit du canal de Jonage sur la commune de Jons (Association Syndicale Autorisée d'Irrigation de Jons).

[°] ICces observations ne sont données qu'à titre indicatif car une partie de la Surface Agricole Utilisée figurant dans le Recensement Général Agricole peut concerner des exploitations dont la localisation se trouve en dehors du territoire communal.



3 - MILIEU HUMAIN

3.1 - ELEMENTS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

En 1990, la population de l'agglomération lyonnaise s'établissait à environ 1 135 000 habitants (source : Recensement Général de la Population de 1990). Le secteur Est du Grand Lyon, dans lequel se localise la zone d'étude, tenait alors une place démographique importante dans l'agglomération en comptabilisant près de 25 % de la population de la Communauté Urbaine (295 900 habitants environ).

La commune de Jonage fait actuellement l'objet d'une forte attraction démographique en raison de sa position géographique en limite de la Communauté Urbaine de Lyon et de son important dynamisme immobilier (entre 1982 et 1990, le taux de variation annuel de population était de + 7,07 %). Cette attractivité est beaucoup moins prononcée pour la ville de Meyzieu qui avait un taux de variation annuel de population de 0,69 % seulement.

Au recensement général de population en 1990, les populations des communes de Meyzieu et de Jonage s'établissaient respectivement à 28 077 et 5 076 habitants ce qui correspond, pour ces communes, à des densités de 1 220 habitants au km² et de 419 habitants au km². La population de la commune de Pusignan s'établissait, quant à elle, à 2 720 habitants en 1990, après une forte augmentation durant la dernière période intersensitaire (augmentation de 844 habitants entre 1982 et 1990).

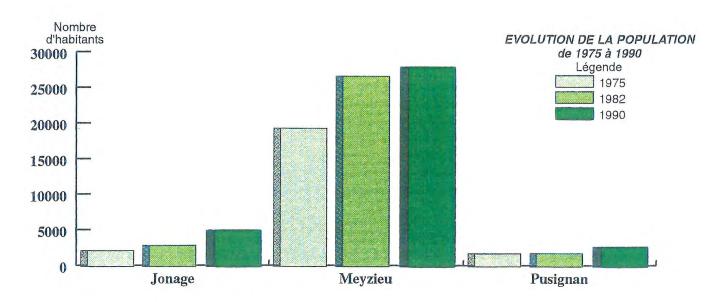
Les premiers résultats du rescencement de 1999 indiquent une très faible diminution de la population de Meyzieu avec 28 009 habitants (densité de 1 217 hab / km²) et une légère augmentation de la population de Jonage avec 5 363 habitants (densité de 443 hab / km²).

Au cours de la période 1982-1996, l'évolution des emplois dans l'agglomération lyonnaise a été marquée par des phases successives alternant les périodes de crises et de relances de l'économie : une phase de baisse générale des emplois de 1982 à 1985 qui a plus particulièrement concerné le secteur du bâtiment et travaux publics, une phase de reprise de 1986 à 1990 dans le secteur secondaire et le bâtiment et travaux publics, puis une nouvelle baisse en 1991 et 1993 avant de connaître une croissance modérée de 1994 à 1996. Globalement, les emplois industriels régressent dans l'agglomération lyonnaise alors que le secteur tertiaire progresse notamment dans les communes de l'Est lyonnais.

Dans la zone d'étude, l'agriculture demeure un secteur économique dynamique. Toutefois, la part des emplois dans l'agriculture est en diminution dans les communes de Jonage (2,9 % en 1982 et 0,4 % en 1990), Meyzieu (0,7 % en 1982 et 0,3 % en 1990), et Pusignan (6 % en 1982 et 3 % en 1990). L'activité industrielle est peu développée sur la commune de Jonage par rapport à celle de Meyzieu caractérisée par la présence d'une zone industrielle de 200 ha. Ceci entraîne une forte attraction des communes proches de Lyon vis-à-vis des actifs de Jonage (84 % des actifs de Jonage avaient un emploi en dehors de la commune en 1990) ce qui accentue les mouvements pendulaires liés aux trajets domicile - travail.

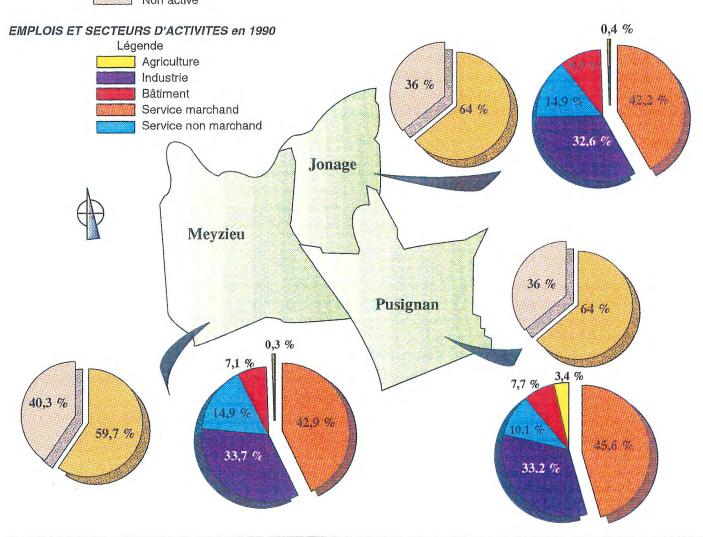
ANALYSE DEMOGRAPHIQUE

Source : Cete de Lyon - Octobre 1996



POPULATION ACTIVE en 1990

Légende
Active
Non active



3.2 - DOCUMENTS D'URBANISME

3.2.1 - Le Schéma Directeur de l'Agglomération Lyonnaise

Les communes qui intéressent la zone d'étude (Meyzieu, Jonage, Pusignan et Genas) sont comprises dans le périmètre du Schéma Directeur de l'Agglomération Lyonnaise, approuvé par le Syndicat d'Etude et de Programmation de l'agglomération lyonnaise le 18 mai 1992.

La zone d'étude appartient au secteur du "Rhône amont", caractérisé dans le Schéma Directeur comme étant un site de développement économique, social et urbain. La qualité d'environnement des zones d'activités existantes doit y être maintenue ou améliorée et le Schéma Directeur prévoit l'extension de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage vers l'Est

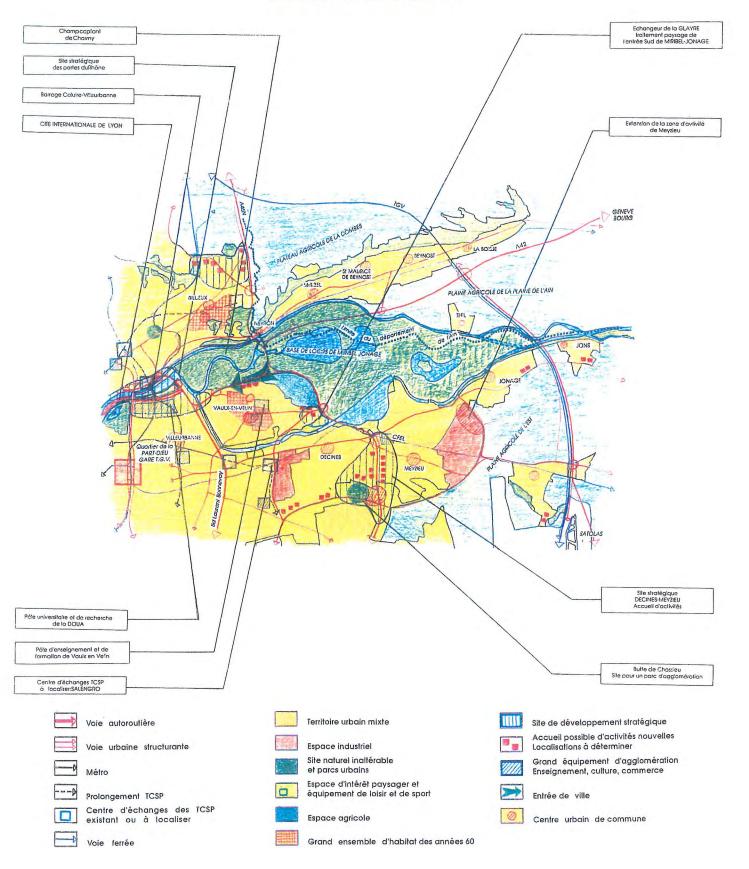
Toutefois, ce Schéma Directeur reconnaît l'intérêt écologique du milieu, ainsi que le potentiel d'activités de loisirs que représentent les différents plans d'eau. De plus, ce site est considéré comme la réserve d'alimentation en eau potable de l'agglomération et comme un espace de régulation des crues. Au Nord de la zone d'étude, la zone naturelle, située au-delà du canal, apparaît comme une zone naturelle inaltérable, et les abords du canal de Jonage comme des espaces à aménager afin de développer les loisirs nautiques et les promenades.

La zone d'étude intéresse également l'extrémité Nord-Est du territoire de la "plaine de l'Est", dont le Schéma Directeur prévoit, entre autre, l'organisation du réseau des infrastructures de transport et le maintien de la plaine agricole céréalière.

Au droit de la zone d'étude, l'organisation du réseau des infrastructures de transport se traduit par l'aménagement de certaines voiries urbaines structurantes (contournement Est de Meyzieu, déviation de Jonage, contournement de Pusignan,...), et la caractérisation de la ligne de Chemin de Fer de l'Est Lyonnais comme un axe permettant le développement d'un moyen de transport en commun en site propre.

Dans sa partie Sud, la zone d'étude intéresse l'extrémité Nord-Est d'un grand espace d'intérêt paysager dénommé le "V vert" de l'Est de l'agglomération lyonnaise. Cet espace, situé au Nord et au Sud de l'aéroport de Bron, recouvre de vastes ensembles de terrains pour une large part encore à vocation agricole et qui forment dans la plaine les deux branches d'un "V" partant du fort de Bron et du parc de Parilly. Le Schéma Directeur propose de ne pas laisser ces espaces encore disponibles se colmater au coup par coup, mais d'y créer un paysage très aéré, constituant des compositions vertes continues structurant l'urbanisation de la plaine. Cet espace a pour vocation d'accueillir des fonctions diversifiées : pépinières d'entreprises, loisirs et activités économiques, habitat ou équipements, dès l'instant où ces fonctions s'insèrent dans un ensemble de haute qualité architecturale et paysagère".

Extrait du Schéma Directeur de l'Agglomération Lyonnaise Secteur Rhône Amont



3.2.2 - Plan Local d'Urbanisme

Plans d'Occupation des Sols (valant P.L.U)

Le Plan d'Occupation des Sols divise les territoires communaux en différentes zones : les zones urbanisées, les zones d'activités présentes ou futures, les zones à vocation agricole (protégées en raison, soit de leur valeur agricole, soit de leur richesse du sol ou du sous-sol), les zones naturelles à protéger de l'urbanisation (en raison de la qualité esthétique ou écologique des sites, des milieux naturels, des paysages). Il comporte également l'indication des emplacements réservés, notamment pour l'aménagement d'infrastructures et des terrains classés comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer.

Les communes de Meyzieu et Jonage font partie du Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) du secteur Est de la Communauté Urbaine de Lyon dont la dernière révision a été approuvée le 26 février 2001.

Les zones d'habitats sont concentrées dans les centres villes, au-delà desquels les zones à vocation agricole dominent très largement, avec également d'une vaste zone naturelle protégée au Nord du canal de Jonage. Dans le cadre de la révision du P.O.S, la continuité des zones d'urbanisation entre Meyzieu et Jonage le long de la RD 147, ainsi que le long de la RD 6 a été interrompue par une trouée à vocation agricole et naturelle.

A l'Ouest de la zone d'étude, la commune de Meyzieu possède une vaste zone industrielle (200 ha) qui limite l'extension de l'urbanisation à l'Est du territoire communal. Cette zone, classée en zone d'activités sur le P.O.S. (valant P.L.U), est prolongée vers l'Est, par d'une part un zonage spécifique destiné à l'opération de la Z.A.C des Gaulnes (le P.A.Z ayant été intégré au P.O.S lors de la dernière révision). Cette zone devrait permettre à terme, le développement des activités sur la commune de Jonage qui ne possède pas de véritable tissu industriel. On soulignera qu'au-delà de ce secteur, une zone d'urbanisation future couvre l'espace résiduel jusqu'à l'emplacement réservé pour le contournement Est de Meyzieu.

Quelques bosquets dans la plaine agricole et les boisements à proximité du canal de Jonage font l'objet de protections par des "Espaces Boisés Classés" au titre de l'article L 130.1 du code de l'urbanisme. De plus, au sein de l'espace agricole, différentes haies le long de certaines infrastructures sont inscrites en espaces végétalisés à préserver.

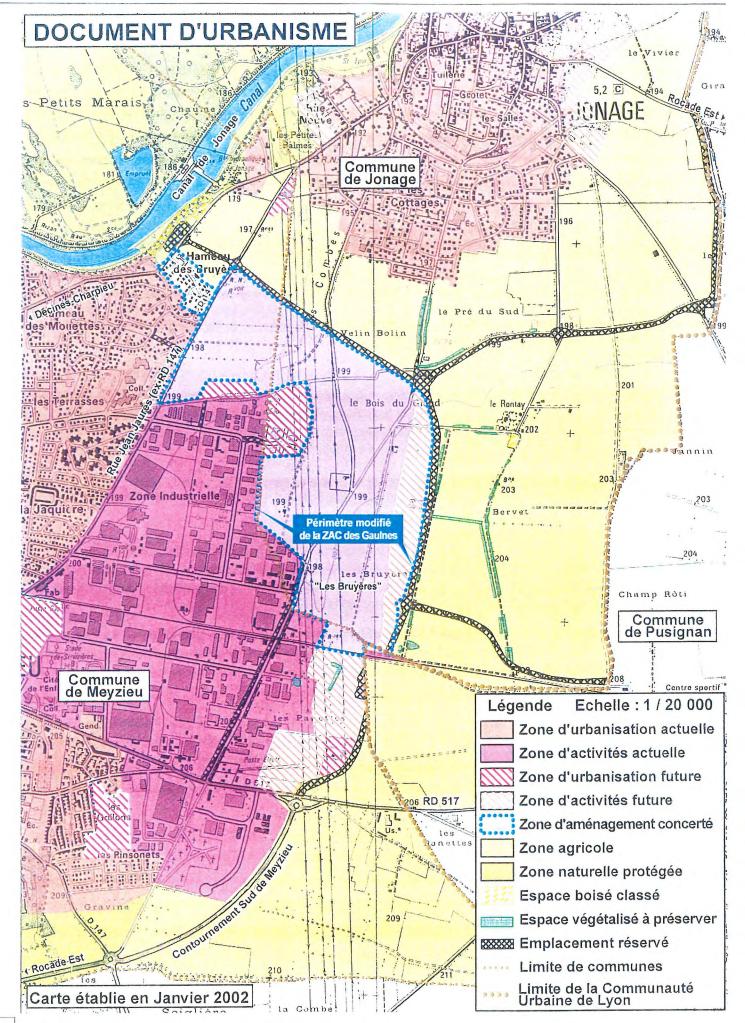
Enfin, des emplacements réservés pour l'aménagement du contournement Est de Meyzieu et des déviations de Pusignan et de Jonage figurent au P.O.S. du secteur Est de la Communauté Urbain de Lyon.

La zone d'étude est également concernée par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Lyon - Saint-Exupéry (cf. Ambiance acoustique page EIV 26).

La zone d'aménagement concerté "Z.A.C. des Gaulnes"

Dans un premier temps, la Z.A.C. des Gaulnes a fait l'objet d'un dossier de création approuvée par le Conseil de Communauté le 25 novembre 1999. Un plan d'aménagement de zone (P.A.Z.) a été soumis à enquête publique et un dossier de réalisation a été approuvé le 22 janvier 2001. Dans le cadre de la révision du Plan d'Occupation des Sols, le P.A.Z a été intégré au P.O.S.

Cependant, dans un second temps, suite à la modification du tracé du futur contournement Est demandé par le Conseil Général dans le cadre de la révision du P.O.S, l'approbation d'un dossier de création modificatif de la Z.A.C. (le 26 février 2001) a permis de valider un nouveau périmètre plus large couvrant les nouveaux terrains inscrits en zone d'urbanisation future le long du futur contournement et permettant maintenir les dessertes prévues dans le projet initial à partir de cette future infrastructure structurante.



3.2.3 - Servitudes d'utilité publique et réseaux

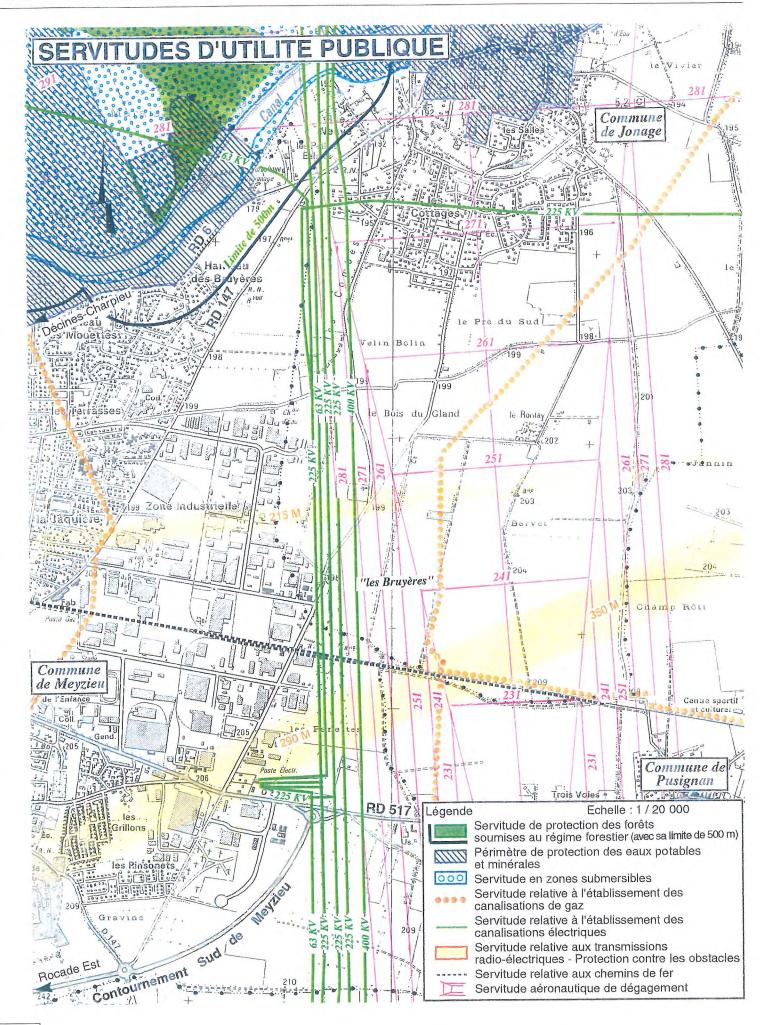
La zone d'étude est soumise à de très nombreuses servitudes d'utilité publique liées, d'une part, au fonctionnement de l'aéroport de Lyon - Saint-Exupéry, et, d'autre part, aux transports d'énergie, aux réseaux de télécommunication et aux transmissions radioélectriques.

Les principales servitudes recensées au niveau de la zone d'étude sont :

- des servitudes de dégagement aéronautiques qui indiquent les côtes de Nivellement Général de la France (côte N.G.F.) à ne pas dépasser pour tous types de construction (Le Plan de Servitudes Aéronautiques devrait prochainement faire l'objet d'une procédure de révision qui ne devrait toutefois pas modifier profondément les contraintes afférentes au droit de la zone d'étude);
- un "couloir" de cinq lignes aériennes EDF orienté Sud / Nord qui passe à l'Est de la zone industrielle de Meyzieu. Une partie d'entre elles est raccordée par un faisceau de cinq lignes électriques au poste E.D.F. de cette zone industrielle. On précisera que EDF étudie les possibilités de réduire l'emprise de ce faisceau par la réunion de deux lignes de 225 kw;
- deux canalisations G.D.F., l'une d'orientation Nord / Sud d'un diamètre de 500 mm raccordée à une deuxième d'un diamètre de 150 mm, au Sud du lieu-dit "les Bruyères", dont le tracé suit celui du C.F.E.L. en provenance de Charvieu-Chavagneux;
- deux faisceaux de servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat, qui indiquent également des côtes de Nivellement Général de la France (côte N.G.F.) à ne pas dépasser pour tous types de construction;
- une servitude relative à la voie du chemin de fer de l'Est lyonnais ;
- une servitude de protection des bois et forêts soumis au régime forestier (rive Nord du canal), dont la limite des 500 mètres se localise à proximité de la route départementale n°147.

D'autre part, la zone d'étude présente également de nombreux réseaux ne faisant pas l'objet d'utilité publique, notamment :

- le réseau d'irrigation géré actuellement par le Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône (Cf. Agriculture p EIV 13);
- les différents réseaux (assainissement, eau potable, gaz, téléphone, électricité,...) liés au caractère urbain des zones situées à proximité (zone industrielle de Meyzieu, zone urbaine de Jonage).



3.3 - PATRIMOINE CULTUREL

3.3.1 - Monuments et sites

Les édifices et les sites des communes de Meyzieu et de Jonage ne font pas l'objet de protection réglementaire particulière. On signalera tout de même la présence :

- d'un site de l'époque gallo-romaine (mur) localisé à l'Est du lieu-dit "le Rontay" aux abords du chemin de Jonage à Meyzieu,
- de deux sites de l'époque médiévale en bordure du canal de Jonage : château fort et éléments de fortification situés rue neuve au lieu-dit "le Châtelard"),

On précisera néanmoins que la chapelle du cimetière de Pusignan, située sur la partie Sud de la butte, est un édifice inscrit depuis le 8 Mars 1982 à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques, et qu'il bénéficie à ce titre d'un périmètre de protection d'un rayon de 500 mètres (la zone d'étude n'est toutefois pas affectée par cette mesure de protection).

3.3.2 - Patrimoine archéologique

Du point de vue archéologie, la plaine Est de Lyon appartient au grand axe de communication de la vallée du Rhône, de tout temps centre de civilisation. Les vestiges du passé y sont nombreux, notamment au voisinage des anciennes voies de communication, ceci en raison de la situation de cette plaine aux abords de la cité antique de Lugdunum (capitale des Gaules), puis de la cité médiévale.

Différents sites remarquables ont déjà été inventoriés, notamment dans la partie Sud (sites protohistoriques, occupation gallo-romaine,...), ce qui laisse à penser que ce secteur présente une sensibilité archéologique élevée. A l'intérieur de la zone d'étude, un site a été recensé au lieu-dit "les Bruyères" (commune de Jonage) où le parcellaire reprend des limites de cadastre gallo-romain. (sources : CETE de Lyon).

Dans le cadre des études concernant l'extension de la zone industrielle, des sondages archéologiques ont été réalisés dans la partie Nord du site d'étude entre octobre et novembre 2001. Les premiers résultats ne mettent en évidence aucune singularité particulière vis-à-vis des contraintes liées au patrimoine archéologique.

3.4 - HABITAT ET ACTIVITES

3.4.1 - Urbanisation et habitat

L'urbanisation du secteur Est du Grand Lyon est récente. Sur les communes de Jonage et Meyzieu, une part importante de l'urbanisation est concentrée dans les centres villes de ces communes. L'habitat individuel domine largement et se développe à la périphérie des zones urbanisées. La commune de Jonage ne dispose pratiquement pas de parc locatif à caractère social ou collectif, ce dernier est également faiblement représenté sur la commune de Meyzieu (moins de 20 %).

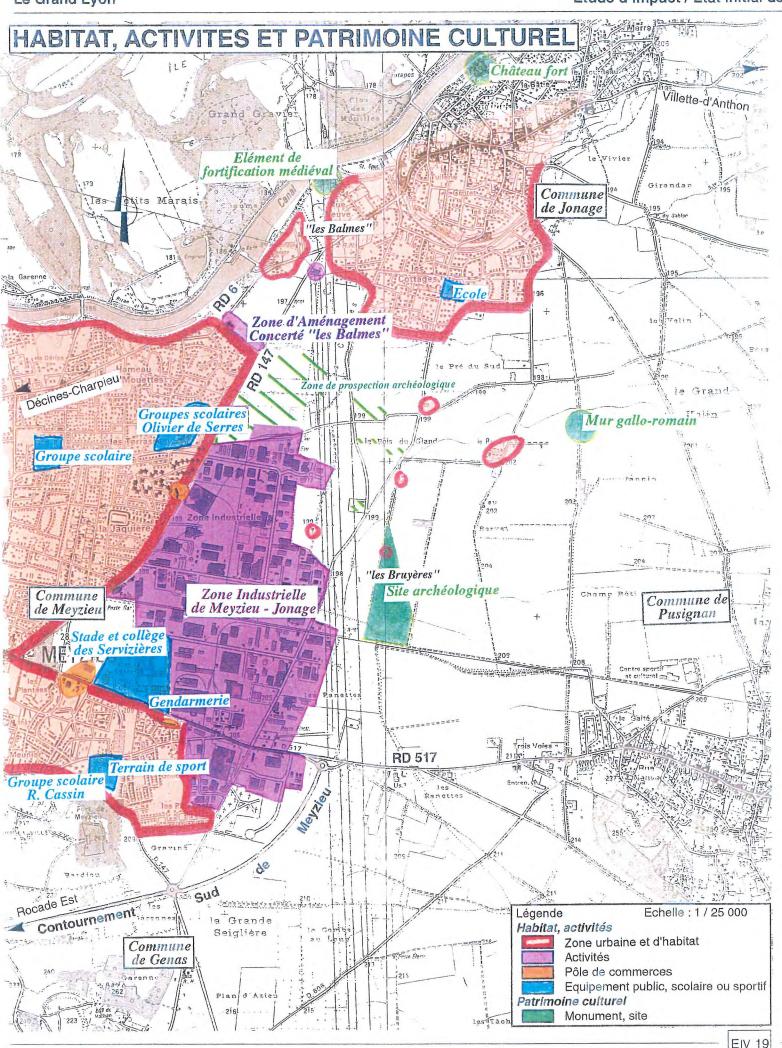
Au-delà de la zone industrielle de Meyzieu, à l'Ouest de la zone d'étude, le centre ville de Meyzieu se développe sous forme d'une zone d'habitat dense implantée de part et d'autre de la RD 517. Au Nord de cette frange, l'habitat pavillonnaire domine très nettement et s'étend jusqu'au canal de Jonage.

Le bourg ancien de Jonage est situé sur la butte morainique et s'étend le long de la RD 6. Un ensemble pavillonnaire s'est développé ces dernières années en contrebas, constituant une urbanisation récente qui se développe en marge de l'ancien bourg de Jonage sans liaison pratique avec le centre ville. Enfin, malgré une expansion urbaine importante depuis 1982 et une réserve de terrain constructible substantielle au P.O.S., un net ralentissement de la construction a été constaté en 1995.

En bordure des zones urbanisées, les fronts bâtis se détachent très nettement de la plaine agricole alentour. Ces fronts bâtis sont constitués d'habitations individuelles appartenant à des lotissements ou à des bâtiments renfermant des activités. Outre le front bâti de la zone industrielle de Meyzieu, le "couloir agricole" compris entre Meyzieu et Jonage est limité, au Sud-Ouest, par le front bâti des habitations du "hameau des Bruyères", et, au Nord-Est, par les habitations des lotissements des "Combes" et des "Cottages".

En dehors des bourgs, les habitations isolées sont très peu nombreuses, on remarquera toutefois la présence :

- de maisons individuelles situées le long de la RD 6, au niveau de l'entrée Ouest de Jonage (au Sud du barrage de Jonage),
- d'un ensemble d'habitations au lieu-dit "le Rontay",
- d'une maison individuelle récente située à l'intersection du chemin de Pommier et du chemin des Poteaux,
- de deux groupes de maisons le long du "chemin de Pusignan aux Bruyères",
- o d'une maison localisée à proximité de la zone industrielle de Meyzieu,
- et de quelques terrains occupés par des caravanes et des "mobiles homes".



3.4.2 - Equipements, activités et commerces

Au droit de la zone d'étude, l'agriculture demeure un secteur économique très dynamique (*cf.* chapitre "Milieu naturel et agriculture"). D'autre part, l'activité industrielle est fortement marquée par la présence de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage (200 ha), qui borde la frange Est de la zone urbaine de Meyzieu.

D'une manière générale, les activités du secteur tertiaire (commerces de proximité notamment) et les équipements publics sont localisés dans les centres villes. Toutefois, à proximité de la zone industrielle, on notera la présence, au Nord-Ouest, du groupe scolaire et du collège Olivier de Serres, ainsi que d'un petit pôle de commerces. Au Sud-Ouest, on notera la présence du collège Servizières et de son équipement sportif, de la gendarmerie, d'une résidence de logements (ARALIS), ainsi que de deux hôtels.

Au Nord, on notera la présence d'un restaurant situé à l'entrée Sud de Jonage, à l'intersection entre la RD 147 et la RD 6 ainsi que l'implantation de deux sociétés "Rhônalpex" et "Rhône-récup" et d'un concessionnaire Citroën avant cette intersection sur la RD 147. On signalera également la présence d'une carrière en cours de remblaiement située de part et d'autre de la limite communale de Meyzieu et Jonage au lieu-dit "les Balmes" (source : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement Rhône-Alpes).

Sur la frange Nord de la zone urbaine de Meyzieu, la Zone d'Aménagement Concertée des Balmes (arrêté d'approbation en date du 7 Mars 1985) accueille un concessionnaire Peugeot, une société "Chim 92-SA", un coiffeur, une société de création et entretien de Jardins, ainsi qu'une carrosserie "Meyzieu Autopièces".

A l'Est, une habitation isolée du chemin de Pusignan aux Bruyères accueille un chenil, le "Refuge du Mas des Bruyères".

Au Sud de Meyzieu, on soulignera la présence d'une décharge communautaire sur la commune de Genas.

La zone industrielle de Meyzieu - Jonage

La zone industrielle de Meyzieu - Jonage, créée en 1961, occupait initialement 167 ha. Elle s'étend à présent sur près 200 ha et accueille environ 160 entreprises qui génèrent plus de 5 000 emplois. Leur domaine d'activité s'exerce essentiellement dans la métallurgie, la mécanique, le transport et la distribution, mais aussi dans le domaine médical, la chimie, le bâtiment et les travaux publics, l'alimentaire, et les services. On notera que certaines entreprises sont soumises à autorisation au titre de la législation concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

La taille des entreprises est très diversifiée. Un tiers des entreprises présente un effectif de moins de 10 salariés, un tiers entre 10 et 50, et un tiers compte plus de 50 employés (dont la majorité présente plus de 100 employés).

On rappellera que l'extension de cette zone n'est pas terminée puisque des possibilités d'agrandissement sont autorisées par le zonage du P.O.S. notamment sur la commune de Jonage.

La zone industrielle fonctionne de manière satisfaisante et les terrains ou locaux inoccupés sont pratiquement inexistants. On remarquera, à ce titre, que certaines entreprises disposent de terrains, notamment des espaces cultivés, qui leur laissent la possibilité de s'agrandir dans cette zone déjà fortement sollicitée.

La zone industrielle de Meyzieu - Jonage dispose de nombreux atouts qui lui permettent de maintenir un développement continu. En effet, celle-ci dispose d'une desserte très fonctionnelle avec la proximité de la rocade Est de Lyon (dont la liaison est assurée directement par le contournement Sud de Meyzieu), la présence d'une voie ferrée (toutefois très peu utilisée) et la proximité de l'aéroport international de Satolas. L'image de la zone est, de plus, consolidée par la présence de grandes entreprises (Orangina, Lipha, Hospal, Schindler, Auchan,...) et le dynamisme est assuré par une association des industriels (l'AIRM), dont la vocation est d'informer et d'aider les entreprises en les rassemblant pour défendre leurs intérêts collectifs (on notera ainsi la création d'un groupement d'Intérêt Economique offrant différentes prestations de service).

Toutefois, la zone industrielle de Meyzieu - Jonage présente une qualité paysagère médiocre avec une signalétique devenue obsolète et un système de voiries interne peu fonctionnel et en mauvais état. On notera également un problème de stationnement pour les poids lourds.

Cependant, une requalification de la zone est engagée avec divers acteurs (Ville de Meyzieu, Le Grand Lyon, les industriels représentés par l'AIRM,...). Parmi les différentes actions ou pistes de travail, on notera plus particulièrement :

- la requalification paysagère de la voirie (engagée dans la partie Nord de l'avenue Maréchal de Lattre de Tassigny),
- la requalification de la signalétique (réalisée durant l'année 1999),
- la réflexion sur l'aménagement d'un parking Poids Lourds.

L'Association des Industriels de la Région de Meyzieu (AIRM)

L'Association des Industriels de la Région de Meyzieu rassemble la plupart des entreprises de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage et quelques entreprises extérieures. Son but est d'offrir des services communs aux entreprises et d'établir les relations extérieures avec les instances administratives et politiques régionales. Au droit d'un pôle de service géré par un Groupement d'Intérêt Economique (le SIM), les entreprises disposent notamment :

- d'un restaurant interentreprises,
- d'une possibilité de louer trois salles pour des réunions, des formations, des repas améliorés,...
- d'un centre médico-social (médecine du travail, infirmière),
- d'un service de surveillance de la zone.



SECTEURS D'ACTIVITE

Métallurgie - Mécanique

Chimie - Pharmacie - Plasturgie

Imprimerie

Equipements et matériels (fabrication, location,...)

Conditionnement - distribution

Alimentaire

Entreprise de services

Equipement public



1	GROUPE LIPHA (MERCK)
2	Z.I Jonage
3	TAMROCK
4	BMSE
5	DORLY

6	Pôle de services (AIRM)
7	HOSPAL
8	AUCHAN
9	VITACUIRE
10	STOWE WOODWARD

11	EUROPEENNE DES METAUX
12	SCHINDLER
13	BAYARD
14	ELGE
15	EUROGIPACK

16	MURGUE-SEIGLE
17	ORANGINA
18	PONT A MOUSSON
19	BATILOC
20	NESTLE FRANCE

21	GEC ALSTHOM
22	ABB SOLYVENT
23	CARTOTEC
24	ATE
25	VAN LEEUWEN TUBE

26	HOTEL FORMULE 1
27	ARALIS
28	HOTEL LE PRESIDENT
29	Gendarmerie
30	Cimetière

3.5 - DEPLACEMENTS

3.5.1 - Le réseau routier

Située à proximité de l'agglomération lyonnaise, la plaine de l'Est est naturellement concernée par de nombreuses infrastructures de transport, actuellement en pleine évolution.

Ainsi, le secteur d'étude est particulièrement bien desservi par les grandes infrastructures autoroutières. Le contournement Sud de Meyzieu (aménagé ces dernières années) permet un accès direct à la rocade Est depuis la zone d'étude. Cet axe principal de contournement Est de Lyon relie l'autoroute A 6 au Nord (A 46 Nord), et l'autoroute A 7, au Sud (A 46 Sud), en détournant le trafic de transit de l'agglomération lyonnaise. Enfin, il est à noter la présence de l'autoroute A 432 à l'Est de la zone d'étude qui se raccorde, au Nord, à l'autoroute A 42 (Lyon - Genève) au niveau de La Boisse (Ain), et, au Sud, à l'autoroute A 43 (Lyon - Chambéry - Grenoble) au niveau de Saint-Laurent de Mure (Rhône).

Réseau de voirie au droit de la zone d'étude

La zone d'étude est desservie par différents axes routiers.

- La RD 517 traverse la zone d'étude d'Ouest en Est, et relie l'agglomération lyonnaise à Pont de Chéruy et Crémieu.
- La RD 6, au Nord de la zone, se raccorde à la RD 517 au niveau de Décine-Charpieu (à l'Ouest) et permet la desserte de Meyzieu, Jonage, Jons et Montluel.
- La RD 147, qui longe la zone industrielle de Meyzieu par l'Ouest, relie ces deux voies (RD 6 et RD 517).

Parallèlement à ces voies de communication, le réseau routier de la zone d'étude fait l'objet d'une réorganisation importante, dont le contournement Sud de Meyzieu constitue le point de départ. Ainsi, différentes infrastructures routières sont en projet :

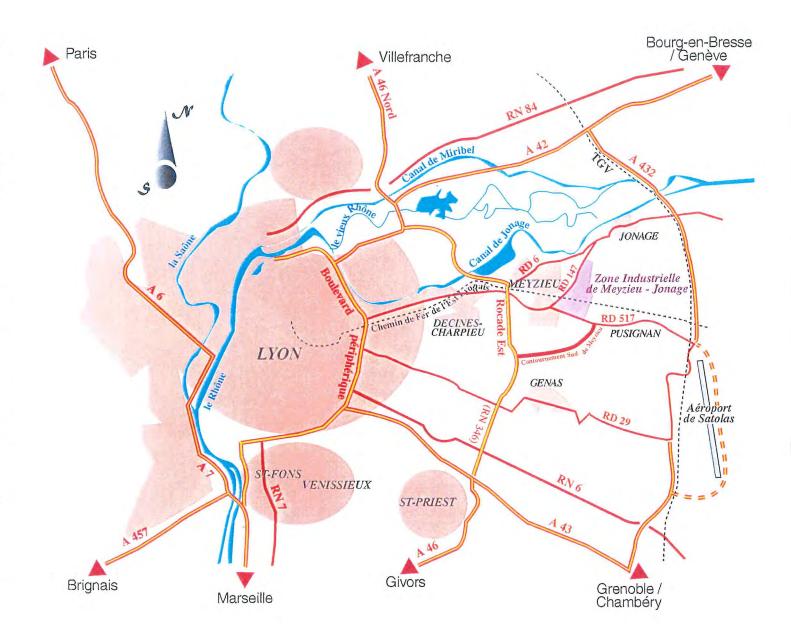
- la déviation de Pusignan.
- la déviation de Jonage (Déclaration d'Utilité Publique le 23 décembre 1998, et début des travaux sont actuellement engagés),
- le contournement Est de Meyzieu (Déclaration d'Utilité Publique le 23 décembre 1998, abrogée le 21 décembre 2001 pour la définition d'un nouveau tracé plus à l'Est).

Ces aménagements routiers permettront à terme de relier la rocade Est et l'autoroute A 432 via la déviation de Pusignan. Cette réorganisation du réseau de voirie, vise d'une part, à améliorer les conditions de circulation des usagers et, d'autre part, à renforcer la sécurité des riverains en déviant notamment le trafic poids lourds des bourgs.

Desserte de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage

L'accès à la zone industrielle de Meyzieu - Jonage a été considérablement amélioré par l'aménagement du contournement Sud de Meyzieu reliant la RD 517 à la rocade Est. Le trafic poids lourds a ainsi pu être dévié du centre ville. On rappellera, à cet effet, que la rue Jean Jaurès (RD 147), axe Nord-Sud entre la zone urbaine et la zone industrielle, est interdite à la circulation des poids lourds. La desserte de la zone industrielle s'effectue principalement à partir d'un axe Nord-Sud unique, formé par l'avenue du Docteur Schweitzer et l'avenue Maréchal de Lattre de Tassigny (dont la partie Nord a récemment été réaménagée). Les différentes entreprises sont desservies par un réseau de radiales (av. de la république, bd Monge et av. Lionel Terray) et d'impasses. Une réflexion sur la réorganisation de ce réseau est à l'étude afin d'améliorer la desserte et le fonctionnement de la zone industrielle.

SCHEMA DES INFRASTRUCTURES DE L'EST LYONNAIS



3.5.2 - Liaisons ferroviaires et aéroportuaires

le réseau S.N.C.F.

La zone d'étude est traversée d'Ouest en Est par le Chemin de Fer de l'Est Lyonnais (C.F.E.L.) qui passe au niveau de la zone industrielle de Meyzieu et au Nord de la commune de Pusignan. Cette voie relie la Gare de la Part-Dieu et irriguait initialement le bas Dauphiné. Actuellement, cette voie n'est utilisée jusqu'à Meyzieu que ponctuellement pour le transport de marchandises (notamment par deux ou trois entreprises de la zone industrielle).

Toutefois, cette ligne de chemin de fer fait l'objet de projets de requalification. Outre le renforcement des liaisons fret, envisagées notamment en relation avec un contournement ferroviaire du fret par l'Est de l'agglomération, cette ligne constitue un enjeu vis-à-vis des déplacements urbains au niveau de l'agglomération. En effet, le développement d'une ligne de transports en commun reliant la gare de la Part-Dieu dans le centre ville à l'aéroport de Lyon - Saint Exupéry est envisagé à terme. Dans un premier temps, l'utilisation de la voie existante assurerait la desserte de Décines et Meyzieu depuis Lyon. Deux gares sont notamment envisagées à Meyzieu, l'une dans le centre ville, l'autre dans la zone industrielle.

La ligne T.G.V. Sud-Est (Lyon Valence) passe à l'Est de Meyzieu et Jonage. Jumelée à l'autoroute A 432, elle dessert l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry.

L'aéroport international de Lyon-Saint Exupéry

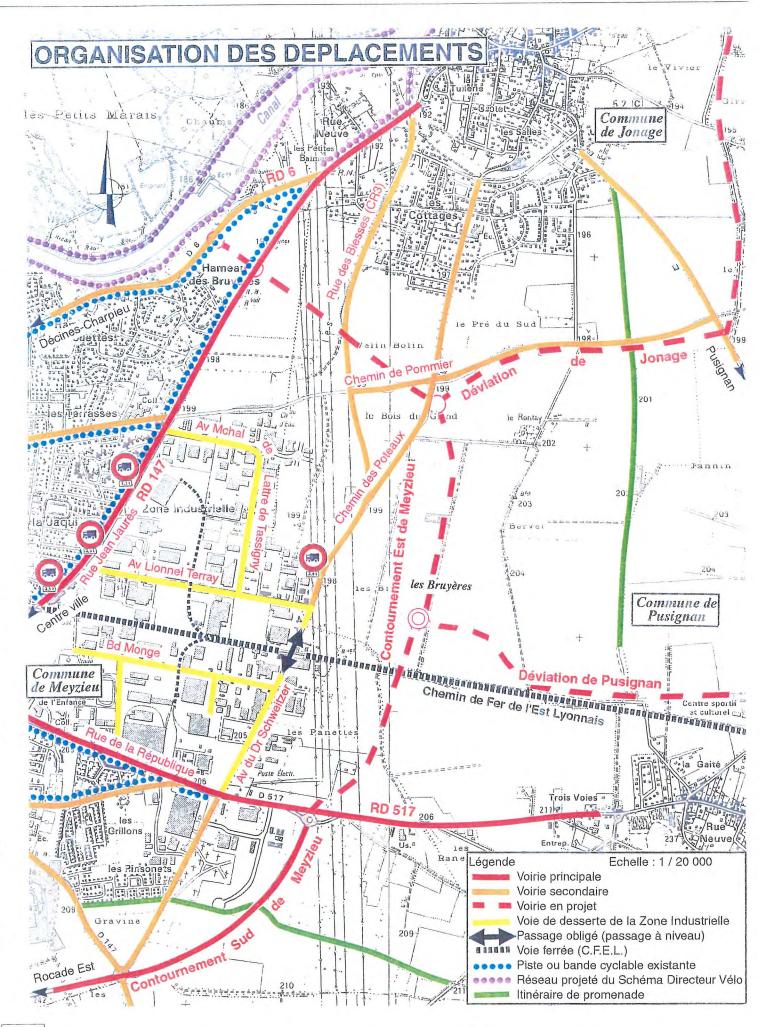
L'aéroport international de Lyon-Saint Exupéry, est situé au Sud-Est de la zone d'étude et a été ouvert à la circulation aérienne en Avril 1975. Un important programme d'extension de l'aéroport est actuellement en cours de réalisation, avec notamment l'approbation le 30 juin 1999 de la révision de l'Avant Projet de Plan de Masse (A.P.P.M). Ce dernier a permis d'affirmer la vocation "de plate-forme multimodale" (possibilités de liaison entre les infrastructures aériennes, routières et ferroviaires). On précisera que ce projet d'extension concernerait l'aménagement de pistes plus à l'Ouest, au Sud de la zone d'étude, et qu'il entraînerait, entre autre, une modification des servitudes de dégagement ainsi que des limites du Plan d'Exposition au Bruit.

Ce nouvel axe de décollage (ou d'atterrissage) se localiserait sur la partie Est de la zone d'étude. Cependant, selon les hypothèses retenues pour l'élaboration du nouveau Plan d'Exposition au Bruit, le site d'étude entre Meyzieu et Jonage sera ponctuellement survolé par des avions (petits porteurs) amorçant un virage en direction de l'Ouest (10,5 % des décollages).

3.5.3 - Piétons et cycles

Au droit de la zone d'étude, différents aménagements spécifiques pour les cyclistes ont été aménagés. Ainsi, on notera la présence de pistes cyclables au droit de la rue de la république et de la rue de Marseille, ainsi qu'au droit de la rue Jean Jaurès. On signalera également que des aménagements le long des berges du canal de Jonage sont inscrits sur le Schéma Directeur Vélo en réseau projeté.

Au Sud de la zone urbaine de Meyzieu, on remarquera qu'un itinéraire de promenade est identifié par le Conseil Général au Plan Départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR). Il relie ainsi le Sud de Meyzieu, Pusignan et Jonage au travers d'espaces agricoles ouverts.



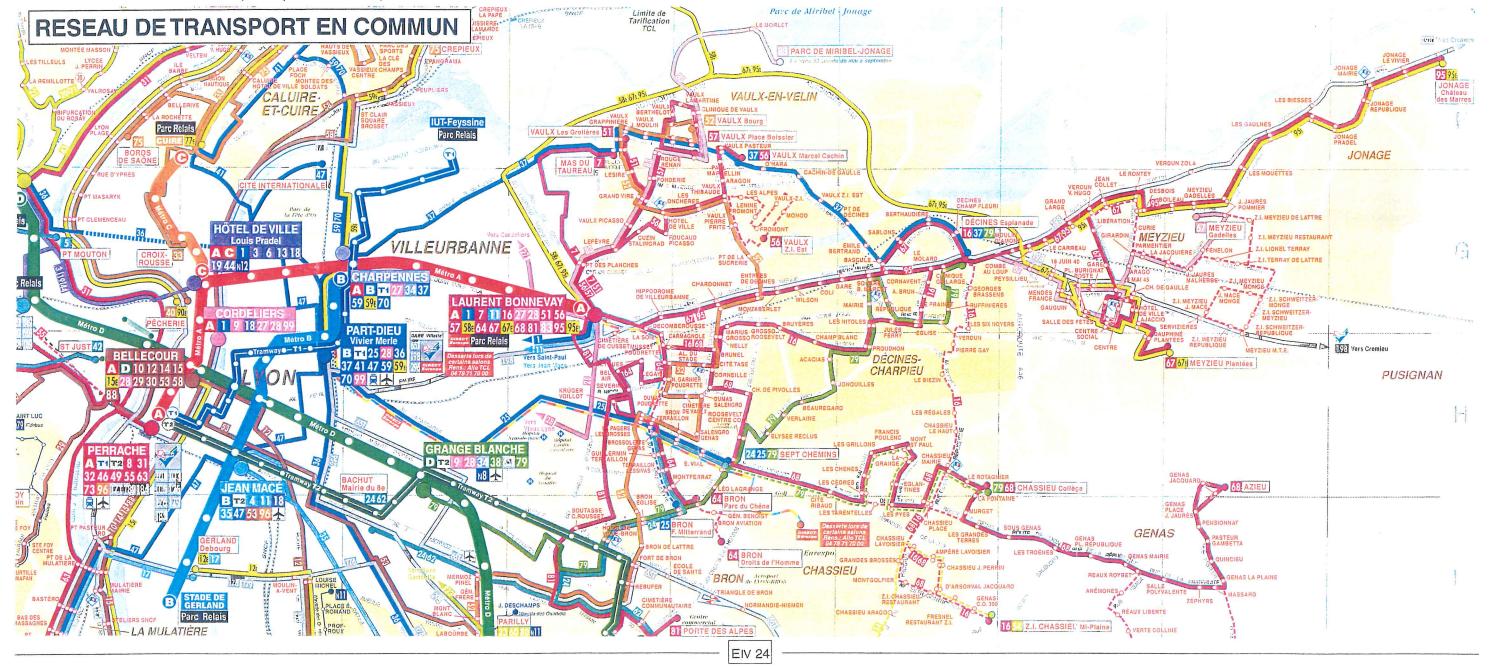
3.5.4 - Les transports en commun

Les communes de Meyzieu et de Jonage sont desservies par le réseau de la Société Lyonnaise de Transports en Commun (T.C.L.) et notamment par les lignes suivantes :

• la ligne 67 en provenance de Villeurbanne (gare T.C.L. de Laurent Bonnevay) qui dessert la commune de Meyzieu selon deux itinéraires, ayant respectivement pour terminus Meyzieu Plantée (au Sud de la commune) et Meyzieu Gadelles (au niveau de la zone industrielle à l'Ouest de la zone d'étude). On notera que ce dernier itinéraire dessert de nombreux arrêts au droit de la zone industrielle. La fréquence de passage des bus est de l'ordre d'un par heure (en heure creuse) et de cinq à six bus par heure (en heure de pointe). Toutefois, la zone industrielle n'est desservie qu'aux heures d'ouverture et de fermeture des entreprises (6-8 h et 16-17 h).

la ligne 95 en provenance de Villeurbanne (gare T.C.L. de Laurent Bonnevay) qui dessert Meyzieu (au niveau de Meyzieu Gadelles) puis Jonage (lotissements du boulevard Pradel, Mairie, et terminus au Château des Marres). Cette ligne (L. Bonnevay - Jonage) fonctionne avec une fréquence d'un bus à trois bus par heure (en heure de pointe). En complément à cette ligne un service de deux bus express a été mis en place chaque jour - 95 express -.

Enfin, les communes de Meyzieu et de Jonage sont desservies le long de la RD 6 par la ligne 198 (Lyon-Crémieu) du réseau d'autocars interurbains du Rhône.



3.5.5 - Trafic

Source: CETE de Lyon, octobre 1996.

En limite Nord-Est du département du Rhône, la zone d'étude constitue un axe d'échange important entre l'agglomération lyonnaise et les villes à proximité des départements de l'Ain et de l'Isère. Le trafic lié à cet échange est supporté par deux voies principales : la RD 517 au Sud et la RD 6 au Nord. Actuellement, ce secteur fait l'objet d'une réorganisation importante de son réseau routier (contournement Sud de Meyzieu, projet de déviation de Pusignan, de Jonage et du contournement Est de Meyzieu).

Les trafics sont relativement importants du fait de la proximité de l'agglomération lyonnaise et des trajets liés à l'activité professionnelle des habitants (trajet domicile - travail). Trois campagnes de mesures ont été réalisées afin de connaître l'importance des trafics au droit du site et d'évaluer l'impact de la mise en service du contournement Sud de Meyzieu;

- du 9 Mars au 5 Avril 1996 par "Gantelet Galaberthier" sur les RD 6, 29, 147, 606, 517 et V.C.;
- du 10 au 17 Avril 1997 par "Gantelet Galaberthier" sur la RD 6 dans Jonage;
- du 30 Septembre au 6 Octobre 1996 par la Société EL.SI. sur le chemin des Poteaux et la RD 6.

En limite Ouest de la zone industrielle (PR 7.750), la **RD 517** supportait, en Avril 1996, un trafic (2 sens de circulation cumulés) d'environ **11 300 véhicules / jour** dont 5,5 % de poids lourds. On signalera qu'il existe toutefois une différence relativement significative du trafic poids lourds entre les deux sens de circulation :

- 574 poids lourds soit 6 % du trafic total dans le sens Meyzieu -> Pusignan,
- 50 poids lourds soit 2 % du trafic total dans le sens inverse.

La mise en service du contournement Sud de Meyzieu a notablement diminué la circulation venant de la zone industrielle de Meyzieu tant pour les véhicules légers que pour les poids lourds.

Le trafic sur la **RD 6** (2 sens de circulation cumulés) au Sud du lieu-dit "le Bourdeau" (PR 15.500) était en Avril 1996 de 8 530 véhicules / jour dont 3,6 % de poids lourds, en Septembre / Octobre 1996, suite à la mise en service de la première tranche du contournement Sud de Meyzieu, ce trafic avait diminué de 1700 véhicules / jour et était d'environ **6 800 véhicules / jour dont 7 % de poids lourds** (au niveau du château d'eau). L'enquête de circulation réalisée en Avril 1996, sur la RD 6 dans la traversée de Jonage (P.R. 15.500) montrait que 95 % des véhicules étaient en excès de vitesse et circulaient en moyenne (les deux sens confondus) à une vitesse supérieure à 70 km/h.

La RD 147 (rue Jean Jaurès), quant à elle, supportait en Mars - Avril 1996, un trafic de 3 400 véhicules / jour dont 8,2 % de poids lourds.

En direction de Jonage, le chemin des poteaux traverse une zone de lotissements ; en Mars - Avril 1996 le trafic était d'environ 2 700 véhicules / jour. Après la mise en service du Contournement Sud de Meyzieu ce trafic est resté du même ordre de grandeur.

Les chemins ruraux (rue des Biesses, chemin de Pommier) supportent des trafics moins élevés, ils sont de l'ordre de **200 véhicules / jour** et présentent une fréquentation en poids lourds notable (de 3 à 5 %).

Ces aménagements routiers envisagés conduiront à de profondes réorganisations du réseau de voirie et de répartition des charges de trafic. Les hypothèses de trafic pris en considération dans les études du contournement Est de Meyzieu retenaient une charge de trafic de l'ordre de 10 000 véhicules / jour.

3.5.6 - Accidents

Source: CETE de Lyon, octobre 1996.

De 1991 à 1995, sept accidents se sont produits sur la RD 6 dans la traversée de l'agglomération de Jonage (source : fichier accidents BAAC de la Cellule Départementale Exploitation et Sécurité de la D.D.E. du Rhône). Ces accidents dont quatre ont eu lieu en intersection, ont impliqué un poids lourd, sept véhicules légers et six deux-roues et ont fait quatre blessés graves et quatre blessés légers. Durant la même période, sur les chemins des Poteaux et de Pommier, ainsi que sur la rue des Biesses, cinq accidents ont impliqué six véhicules légers et deux deux-roues et ont fait trois blessés graves et sept blessés légers.

Nous remarquerons que tous ces accidents ont eu lieu en intersection.

Concernant la période comprise entre le 1er Janvier 1995 et le 30 Septembre 1996, le service des routes urbaines du Conseil Général du Rhône a recensé :

- deux accidents ayant fait quatre blessés légers, sur la RD 147 en agglomération sur la commune de Meyzieu et hors agglomération sur la commune de Jonage.
- quatre accidents ayant fait trois blessés graves et six blessés légers, sur la RD 517 en agglomération sur la commune de Meyzieu.
- cinq accidents ayant fait trois blessés graves et sept blessés légers sur la RD 6 dans la traversée de Jonage; un accident seulement ayant eu lieu en dehors de l'agglomération.

3.6 - AMBIANCE ACOUSTIQUE

La RD 6, la RD 147, le chemin des Poteaux constituent les principales sources de bruit du secteur avec des trafics en moyenne journalière annuelle respectivement de 9 000, 3 650 et 3 680 véhicules / jour à la suite de la mise en service du contournement Sud de Meyzieu.

Il convient également de noter l'influence de l'aéroport de Lyon - Saint-Exupéry. Toutefois, le secteur étudié se trouve actuellement à l'extérieur des zones d'incidence de l'aéroport.

Toutefois, dans le cadre de l'ouverture d'un nouveau doublet de pistes à l'Ouest de cet aéroport, le secteur étudié se situera en limite des zones C (indice isophonique : 84) et des zones B (indice isophonique : 89) délimitées par le Plan d'Exposition au Bruit (arrêté du 18 novembre 1977).

Dans le cadre de la révision de l'Avant Projet Plan de Masse de l'aéroport de Lyon - Saint-Exupéry approuvée le 30 juin 1999, un nouveau Plan d'Exposition au Bruit est actuellement en cours d'approbation. Le choix retenu pour la nouvelle zone C est l'indice 73 (au lieu de 84 pour l'ancienne). Cependant, en tenant compte des progrès acoustiques des nouveaux engins, la limite de la nouvelle zone C est sensiblement identique à l'ancienne au droit du site d'étude. En revanche, la nouvelle zone B (IP 89) est plus éloignée. On précisera également qu'une zone D pourrait également être instaurée. Plus large, cette zone dont la limite inférieure reste encore à fixer par décret, ne donne pas lieu à des restrictions des droits à construire, mais étend le périmètre d'isolation des nouvelles habitations et d'information.

L'ensemble du secteur est calme. Seules les habitations situées en bordure des voies précédemment citées présentent des niveaux de bruit de jour (LAeq (6h - 22h)) compris entre 60 et 65 dB(A) et sont en zone d'ambiance sonore modérée au sens du décret du 5 mai 1995.

On soulignera que la mise en service du contournement Est de Meyzieu (en projet) modifierait sensiblement l'ambiance acoustique du secteur. Toutefois, les simulations effectuées dans le cadre des études préliminaires indiquent les niveaux de bruit ne devraient pas dépasser 60 dB(A) pour les habitations riveraines.

Notions générales concernant le bruit

Le bruit de la circulation, qu'elle soit routière ou ferroviaire, est un phénomène essentiellement fluctuant, qui peut donc être caractérisé par une valeur moyenne sur un temps donné.

C'est le niveau énergétique équivalent (en abrégé LAeq) qui répond à la définition suivante : Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente la moyenne de l'énergie acoustique perçue pendant la durée de l'observation.

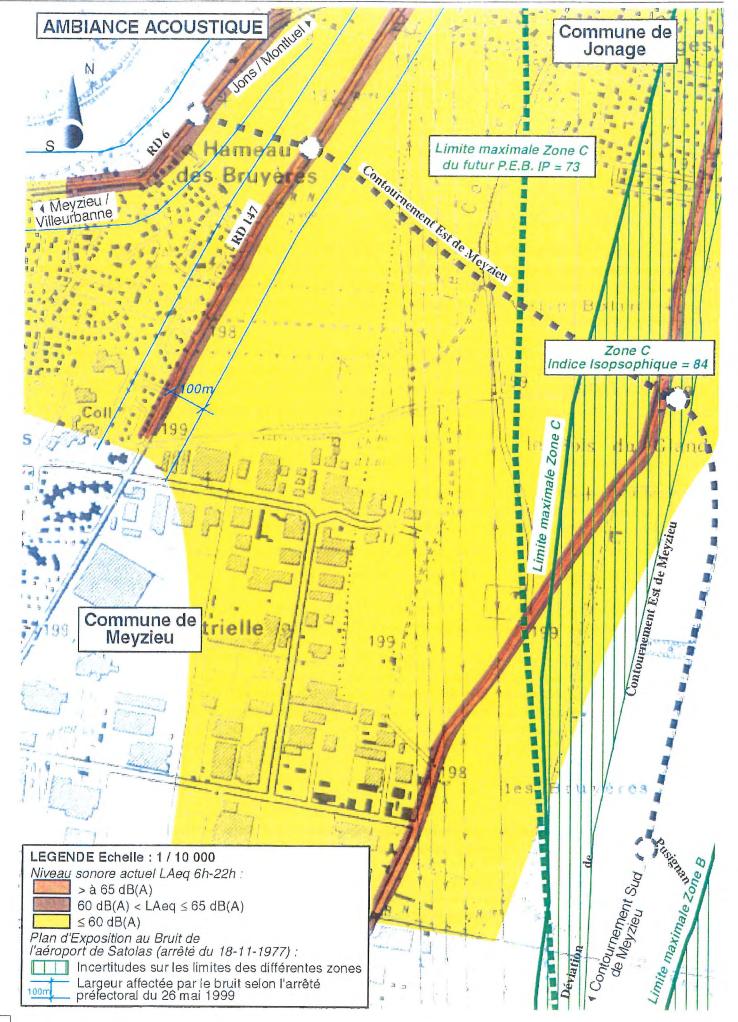
Le LAeq s'exprime en dB (A) et la période de référence utilisée en France est de 6 heures à 22 heures (LAeq 6h - 22h) pour la période diurne et de 22 heures à 6 heures (LAeq 22h - 6h) pour la période nocturne.

Décibels (dB): Echelle de mesure de pression acoustique caractérisant un son (dB). dB (A): l'indice (A) indique qu'un filtre a été utilisé afin d'approcher au mieux la sensibilité de l'oreille humaine.

A titre indicatif on relève environ :

- 40 dB(A) en rase campagne de nuit,
- 50 dB(A) en rase campagne de jour,
- 65 à 70 dB(A) en zone urbaine,
- 70 à 80 dB(A) sur les grandes artères.

Isophone : Ligne fictive passant par tous les points de niveau acoustique équivalent, située à une distance déterminée de la source de bruit.



3.7 - QUALITE DE L'AIR

3.7.1 - Contexte général

La qualité de l'air de la région lyonnaise fait l'objet d'un suivi régulier et l'ensemble des données disponibles est géré par le Comité de coordination pour le Contrôle de la Pollution Atmosphérique dans la Région Lyonnaise (COPARLY). En effet, des capteurs sont disposés en différents points de l'agglomération et permettent d'appréhender la dynamique de la répartition de la pollution atmosphérique (pollution dominante d'origine automobile, industrielle, chauffage urbain).

Le suivi régulier des teneurs en polluants dans l'air permet d'établir un indice journalier de la qualité de l'air : **l'indice ATMO**. Les concentrations de quatre polluant (dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, ozone et poussières PM10) sont classées sur une échelle allant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). La valeur la plus élevée donne l'indice ATMO.

A l'image de cet indice ATMO sur l'agglomération lyonnaise, la qualité de l'air a été globalement bonne au cours de l'année 2000, avec des moyennes annuelles équivalentes et le plus souvent inférieures à celles des cinq dernières années (1995-99). Les conditions météorologiques ont en effet été relativement favorables à la diminution des concentrations tant pour les polluants primaires (hivers cléments) que secondaires (été peu ensoleillé).

Différentes procédures d'information et d'alerte sont actuellement en vigueur au niveau de l'agglomération lyonnaise :

- la procédure de préservation de la qualité l'air (P.P.Q.A.) mise en place depuis 1984 qui concerne la réduction momentanée des émissions de dioxyde de soufre (SO2) d'origine industrielle : Déclenchée à 3 reprises en janvier 97, après trois hivers sans aucun déclenchement, cette procédure n'a plus été activée.
- la procédure d'information sur les pointes de pollution atmosphérique dans le Rhône instituée par l'arrêté du 12 juin 1996 et modifié par celui du 15 juillet 1999 : elle a été activée à sept reprises, suite à des dépassements du seuil de recommandation pour le dioxyde de soufre (1 jour), le dioxyde d'azote (2 jours) et de l'ozone (4 jours). La procédure d'alerte n'a quant à elle pas été déclenchée.

3.7.2 - Contexte de la zone d'étude

Durant l'année 2000, dans l'Est lyonnais, les concentrations moyennes en SO2 et O3 sont en baisse, tandis qu'une stabilité par rapport 1999 est observée pour le NO2. Le seuil de recommandation pour l'O3 (180 μ g / m³ sur 1 heure) a été dépassé, avec un maximum de 192 μ g / m³ à Genas le 22 juillet 2000 à 17 h. (COPARLY : Bilan 2000)

La zone d'étude se localise à l'extrémité Est de l'agglomération Lyonnaise et ne se trouve donc pas directement exposée aux importantes émissions du centre (industries, chauffage urbain,...). D'autre part, en l'absence de relevé de qualité de l'air représentatif de la zone d'étude, nous limiterons cette analyse à une approche qualitative.

Les principales sources de pollution rencontrées sur le site d'étude sont principalement liées à la circulation automobile des axes routiers les plus importants (contournement Sud de Meyzieu, RD 517, RD 147,...) ainsi qu'aux rejets industriels de la Z.I. de Meyzieu. On précisera toutefois, que la Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement ne recense, d'après la taxe parafiscale sur la pollution atmosphérique, aucune source majeure de pollution, exception faite du site de LIPHA (émission de 54 tonnes de COV en 1998).

Il convient en outre de signaler que l'exposition du site est favorable à une bonne dispersion des polluants.

Compte tenu de l'évolution des masses d'air polluées et des réactions s'y produisant, les concentrations en ozone sont bien souvent très supérieures en périphérie des villes plutôt qu'au centre. En effet, l'ozone, polluant secondaire, se forme dans l'atmosphère à partir des oxydes d'azote et de certains hydrocarbures sous l'action du rayonnement solaire (ultra-violet). Ainsi, on peut supposer que le site d'étude est soumis à ce type de pollution de fond.

Notions générales

Au sens de la loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, est considérée comme pollution atmosphérique : "l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives".

Les différentes directives de l'union européenne ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (Dioxyde de Soufre : SO2, Oxydes d'Azote : NOx, Poussières en suspension : PS, Ozone : O3, Oxyde de Carbone : CO, Plomb : Pb). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS). L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 25 octobre 1991 et définit un objectif de qualité à atteindre pour la santé publique.

- Le dioxyde de soufre (SO2) : c'est le gaz polluant le plus caractéristique des agglomérations industrialisées. Une faible part (15 %) est imputable aux moteurs diesels, mais il provient essentiellement de certains processus industriels et de la combustion du charbon et des fuels-oil : en brûlant, ces combustibles libèrent le soufre qu'ils contiennent et celui-ci se combine avec l'oxygène de l'air pour former le dioxyde de soufre.
- Les oxydes d'azote (NOx): les émissions d'oxydes d'azote sont, pour l'essentiel, imputables à la circulation automobile et notamment aux poids lourds. Une part de ces émissions est également émise par le chauffage urbain, par les entreprises productrices d'énergie et par certaines activités agricoles (élevage, épandage d'engrais).
- L'ozone (O3): ce polluant est produit, dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire, par des réactions photo-chimiques complexes à partir des oxydes d'azote et des hydrocarbures. Ainsi les concentrations maximales de ce polluant secondaire se rencontrent assez loin des sources de pollution.
- Le monoxyde de carbone (CO) : ce gaz, issu d'une combustion incomplète de produits carbonés, est essentiellement produit par la circulation automobile.
- Les poussières (PS): ce sont des particules en suspension dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie et le chauffage urbain.
- Les composés organiques volatiles (COV) et hydrocarbures (HC) : ils trouvent leur origine dans les foyers de combustion domestiques ou industriels ainsi que par les véhicules à essence au niveau des évaporations et des imbrûlés dans les gaz d'échappement des automobiles.
- Le plomb (Pb): Ce polluant est d'origine automobile (additifs des carburants) et industriel.

En ce qui concerne le dioxyde de carbone (CO2), ce gaz, naturellement présent dans l'atmosphère à de fortes concentrations, diffère des polluants précédemment analysés par le type d'incidence qu'il engendre vis-à-vis de l'environnement. En effet, ce gaz, qui est produit lors des processus de respiration des organismes vivants et lors de tout processus de combustion (notamment celles des combustibles fossiles, tels que le fuel, le charbon et le gaz), intervient dans des phénomènes à plus long terme et induit des perturbations à une échelle plus vaste (échelle planétaire : "effet de serre"). En outre, la nocivité biologique du dioxyde de carbone (CO2) n'apparaît qu'à de très fortes concentrations et par conséquent dans des conditions particulières (lieu confiné,...).

L'effet de serre est un phénomène naturel qui maintient la terre à une température supérieure à ce qu'elle serait sans cet effet thermique occasionné par le "piégeage" des radiations réémises par le sol. Néanmoins, l'accumulation récente dans l'atmosphère de certains gaz produits par les activités humaines (notamment le dioxyde de carbone) tend à augmenter ce processus et à entraîner un réchauffement de l'atmosphère, susceptible d'occasionner d'importantes modifications climatiques. Au côté du dioxyde de carbone, qui contribue à hauteur de 55 % au phénomène de réchauffement de l'atmosphère (constat fait entre 1980 et 1990), on recense d'autres gaz à effet de serre : le méthane (CH4), le protoxyde d'azote (N2O), les chlorofluorocarbures (CFC). Depuis la conférence de Rio de Janeiro qui s'est tenue en 1992, cent soixante-dix-huit états se sont engagés à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. La France s'est munie de textes législatifs afin d'y parvenir (maîtrise des émissions).

Pollution et météorologie: on rappellera l'importance de la météorologie sur la pollution globale. Certains phénomènes météorologiques peuvent contribuer à l'augmentation de la pollution atmosphérique: augmentation de la pression atmosphérique, atmosphère stable entraînant une moindre dispersion des polluants. Au contraire, les vents, lorsqu'ils ont une certaine intensité, permettent la dispersion de la pollution tandis que les pluies, en lessivant l'atmosphère, induisent une chute de la pollution. Ainsi, combinés à d'autres facteurs (saison froide avec les émissions liées au chauffage urbain, variation de l'intensité de la circulation,...), les taux des différents polluants relevés sont souvent sujets à de fortes variations.

Rappel important sur les notions d'émission et de concentration : les valeurs d'émission ne peuvent être directement comparées à des valeurs de concentration qui font appel aux principes de dispersion et de diffusion dans l'atmosphère.

4 - PAYSAGE

4.1 - CONTEXTE GENERAL

La zone d'étude s'inscrit dans la plaine agricole de l'Est lyonnais. Ce paysage est caractérisé par le contraste existant entre, d'une part, la faible amplitude du relief des espaces consacrés à l'agriculture, et, d'autre part, les buttes de nature morainique où s'est installée l'urbanisation.

Les buttes (ou molards) se détachent nettement du paysage, d'autant plus que les horizons qu'ils dominent sont plats. Ils constituent par conséquent des points d'appel visuel et des points de repère dans ce paysage. Sur les buttes de Jonage et de Pusignan, le front bâti limite, au Nord et au Sud, les axes de vision depuis la plaine. A l'Ouest de la zone d'étude, le couloir de lignes électriques à haute-tension (orienté Nord - Sud) souligne la transition entre la plaine agricole et le front bâti de la zone industrielle de Meyzieu.

4.2 - ANALYSE DES SEQUENCES PAYSAGERES

Les différentes composantes du paysage (espaces agricoles et espaces bâtis) constituent des séquences paysagères distinctes.

Séquence paysagère A : l'espace agricole

Cette séquence paysagère est formée par la plaine où l'espace agricole constitue un milieu ouvert principalement voué aux cultures céréalières sur de grandes parcelles. L'habitat diffus est pratiquement totalement absent de cet espace. Cette séquence est ponctuée localement par quelques bosquets, et est tramée par un réseau de haies discontinu plus ou moins lâche qui accompagne principalement les infrastructures linéaires (routes et chemins).

Séquences paysagères B : les espaces bâtis

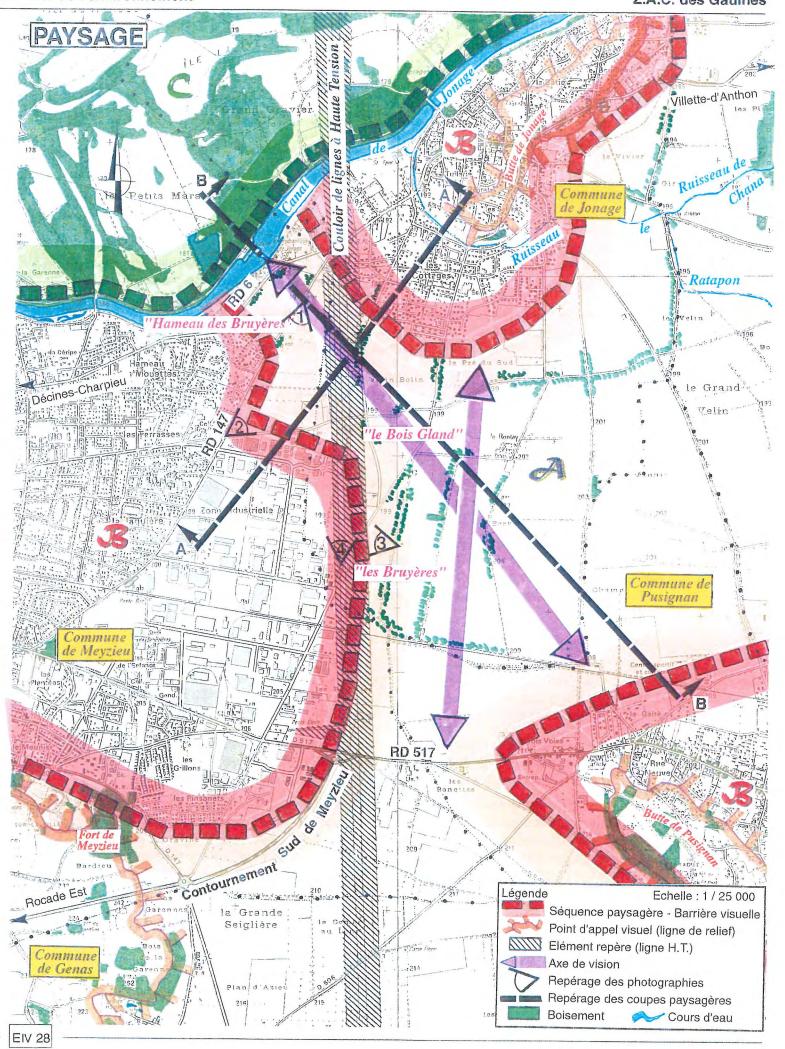
Les espaces bâtis sont de deux types :

- la zone industrielle de Meyzieu, qui présente un front urbain très marqué dans la continuité de l'espace agricole et qui contraste très fortement avec ce dernier; on notera que le réservoir d'eau de l'entreprise LIPHA marque un élément repère de cet espace,
- les buttes urbanisées de Jonage et Pusignan, où plusieurs types de bâti se sont implantés (bourg ancien constitué d'habitat individuel sur les buttes, et lotissements récents qui s'étalent en pied de butte pour Jonage).

Séquence paysagère C : les espaces naturels

Les espaces situés au Nord du canal de Jonage ont conservé un caractère naturel affirmé. En effet, marqué par la présence de l'eau, et constitué d'îles boisées (ou cultivées dans les clairières), des bras du Vieux Rhône, de lônes, ce paysage présente un intérêt majeur à proximité d'une grande agglomération.

Le marais de Charvas et les boisements humides situés au Sud-Ouest du bourg de Jonage constituent une entité naturelle très cloisonnée qui tranche singulièrement dans le paysage de la plaine agricole qui la cerne.



4.3 - ANALYSE DES PERCEPTIONS

Dans les secteurs plans de la plaine agricole, les perceptions sont étroitement liées à la trame du réseau de haies et aux cultures de maïs (en période de croissance maximale). En effet, ces structures végétales orientent les perceptions et jouent le rôle d'écrans visuels ponctuels. Toutefois, le développement saisonnier de ces structures végétales ainsi que la faible densité du réseau de haies ne permettent pas de réduire de façon notable le champ de vision et engendre de larges perceptions lointaines dans certaines directions : l'axe de vision qui existe de la RD 6 (au niveau du barrage de Jonage) à la butte de Pusignan est à ce titre particulièrement remarquable.

Depuis la zone industrielle de Meyzieu, le bâti industriel dense permet d'avoir des perceptions internes courtes et fragmentées, avec quelques échappées visuelles sur les grands espaces culturaux environnants.

Enfin, au niveau des buttes de Jonage et de Pusignan, les perceptions peuvent être lointaines ou semi-lointaines lorsque la combinaison point haut - faible densité de l'habitat (permettant un dégagement visuel) est réunie.

4.4 - SENSIBILITES PAYSAGERES

Dans son ensemble, la sensibilité du secteur reste limitée compte tenu de sa morphologie (reliefs peu accidentés) et de la faible densité de l'habitat. La présence de haies et de cultures céréalières (structures végétales à forte capacité d'intégration) diminue ponctuellement les perceptions lointaines et atténue également de façon notable la sensibilité du secteur. Par conséquent, les quelques lignes végétales (haies) qui subsistent dans ce paysage de champs ouverts présentent une sensibilité particulière qu'il sera nécessaire de préserver.

Le front bâti (premières habitations) du "hameau des Bruyères" et celui localisé au niveau du barrage de Jonage représentent des secteurs plus sensibles en raison de l'important axe de vision qui existe dans cette zone.

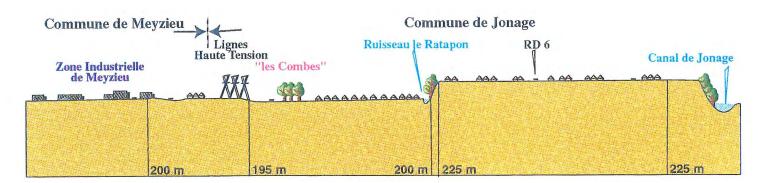
Enfin, les berges du canal de Jonage constituent un enjeu paysager certain, ce qui a conduit la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN Rhône-Alpes) à réaliser une étude sur les possibilités de mise en valeur paysagère à usage piétonnier et cyclable de ces abords.

COUPES PAYSAGERES DE PRINCIPE

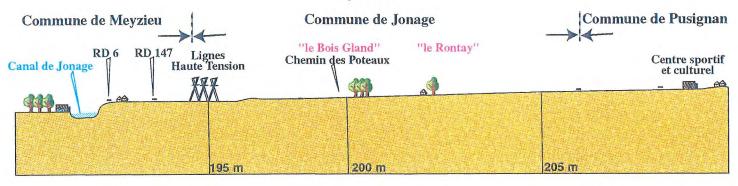
Plan de Comparaison : 100 m

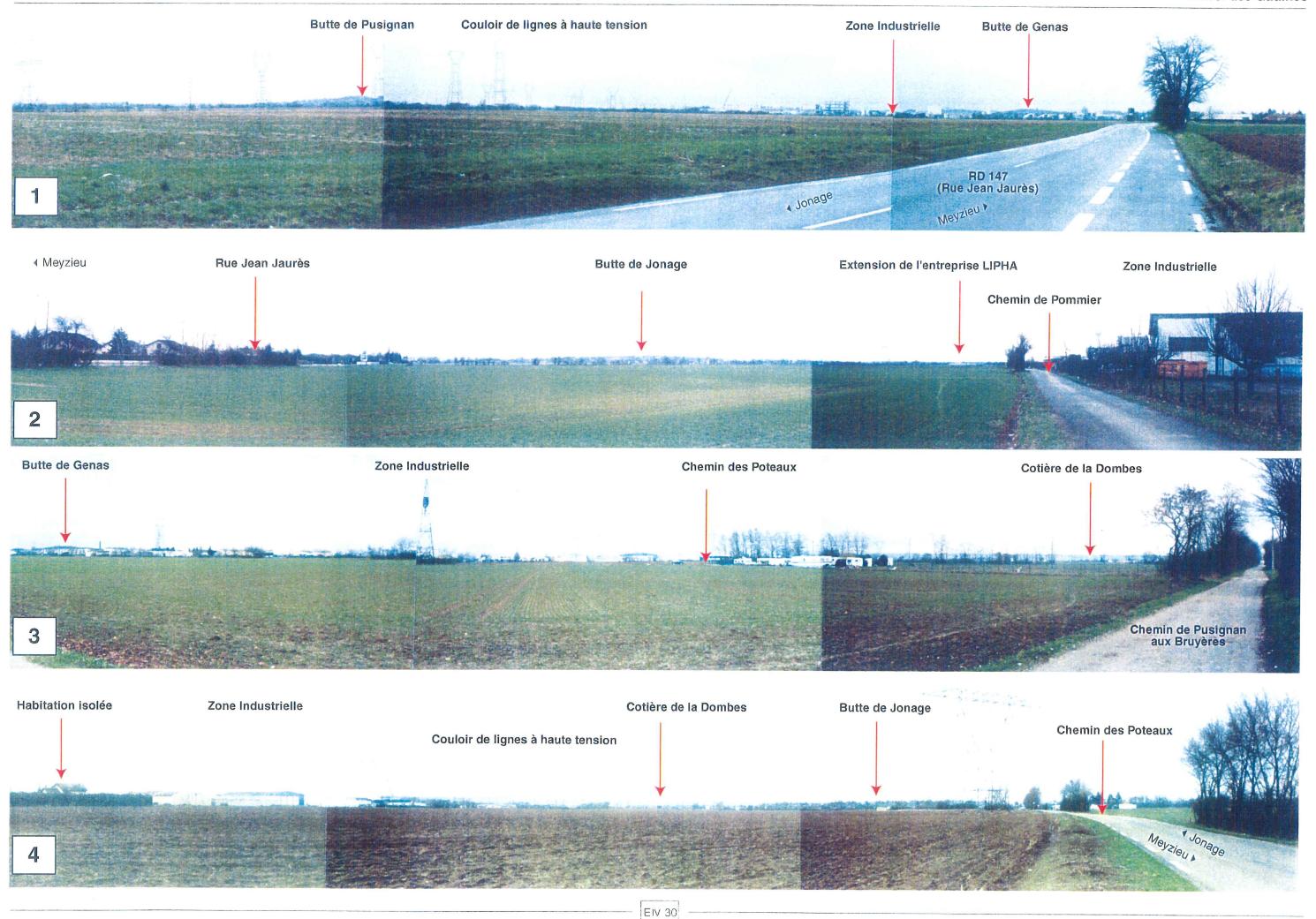
Echelle : 1 / 5 000 Echelle : 1 / 25 000

Coupe AA



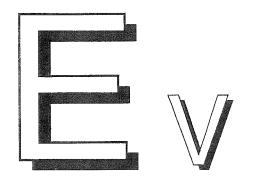
Coupe BB





5 - SYNTHESE DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT

Eléments du milieu	Eléments dominants pour l'analyse des impacts
MILIEU PHYSIQUE	是一个大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大
Contexte topographique	La zone d'étude s'étend dans la plaine de l'Est lyonnais, animée de quelques mouvements de relief (présence de buttes). La topographie du secteur est très plate et est caractéristique des zones de plaine (pente généralement inférieure à 1 %). Toutefois, on remarquera la présence d'une légère dépression le long de la zone industrielle de Meyzieu.
Contexte climatique	La moyenne annuelle des précipitations est de 825 mm, avec de fortes pluies à caractère orageux en été. Les chutes de neige peuvent s'étendre du mois de novembre au mois de mars. Les vents dominants sont caractérisés par leur orientation méridienne dans le sens des grandes lignes du relief, vent du Nord froid et desséchant, et vent du Sud chaud et annonciateur de précipitations.
Contexte géologique	La zone d'étude se situe au droit de formations géologiques caractérisées par des alluvions fluvio-glaciaires.
Contexte hydrogéologique	Le "couloir de Meyzieu", est le siège d'un aquifère important, caractérisé par des perméabilités et des vitesses de circulation élevées. Cet aquifère est largement exploité pour l'alimentation en eau potable, pour des usages industriels et agricoles. De par leurs caractéristiques, les écoulements souterrains du site apparaissent comme très sensibles et très vulnérables.
Hydrologie	La zone d'étude est pratiquement dépourvue de tout réseau hydrographique, à l'exception au Nord, du ruisseau le Ratapon et du canal de Jonage qui apparaît comme un milieu très sensible (base nautique, pêche), mais moyennement vulnérable (capacité de dilution importante).
Assainissement	La zone industrielle de Meyzieu présente un système d'assainissement de type séparatif ; les eaux usées sont dirigées en direction de la station d'épuration de Meyzieu, alors que les eaux pluviales sont rejetées dans le canal de Jonage (les eaux de toiture étant infiltrées). La commune de Jonage présente, quant à elle, un réseau de type unitaire.
MILIEU NATUREL	
Contexte général	Au droit de la zone d'étude, le milieu est fortement marqué par les pratiques agricoles intensives. Toutefois, quelques haies et bosquets offrent des milieux refuges pour la faune, principalement représentée par l'avifaune et les petits mammifères, qui présente un intérêt local en raison de la pratique de la chasse.
Agriculture	L'activité agricole est relativement bien représentée sur la commune de Jonage mais un peu moins sur celle de Meyzieu. Les parcelles agricoles de la zone d'étude (essentiellement de la culture céréalière) bénéficient d'un réseau d'irrigation dense.
MILIEU HUMAIN	
Eléments socio-démographiques	Au droit de la zone d'étude, l'agriculture demeure un secteur économique dynamique, mais en diminution. L'activité industrielle est peu développée sur la commune de Jonage, par rapport à celle de Meyzieu (zone industrielle de 200 ha), ce qui entraîne une forte attraction des communes proches vis-à-vis des actifs de Jonage.
Documents d'urbanisme	Le Schéma Directeur caractérise la zone d'étude comme étant un site de développement économique, social et urbain, et prévoit notamment l'extension de la zone industrielle vers l'Est. En outre, ce document de référence prévoit l'organisation du réseau des infrastructures de transport ainsi que le maintien de la plaine agricole céréalière.
	A l'Ouest de la zone d'étude, la commune de Meyzieu possède une vaste zone industrielle (200 ha), inscrite sur le P.O.S. en zone d'activités. Celle-ci est prolongée vers l'Est, sur la commune de Jonage, par une zone d'urbanisation future à vocation industrielle. D'autre part, en limite de la zone à vocation agricole, des emplacements sont réservés pour l'aménagement de projets routiers.
Servitudes d'utilité publique	La zone d'étude est soumise à de très nombreuses servitudes d'utilité publique liées, d'une part, au fonctionnement de l'aéroport de Satolas (servitude de dégagements aéronautiques), et, d'autre part, aux transports d'énergie (couloir de lignes à haute tension, canalisations de gaz), aux réseaux de télécommunication et aux transmissions radioélectriques.
Patrimoine culturel	La présence de sites remarquables inventoriés confère à la zone d'étude une sensibilité particulière du point de vue archéologique.
Habitat et activités,	En dehors des bourgs, la zone d'étude présente quelques habitations isolées, peu nombreuses. Les activités sont principalement représentées par la zone industrielle de Meyzieu qui s'étend sur près de 200 ha (environ 160 entreprises). Cette zone, qui fait l'objet d'un projet de requalification, fonctionne de manière satisfaisante (les terrains ou locaux inoccupés sont inexistants).
Déplacements	La zone d'étude est concernée par de nombreuses infrastructures de transport (autoroutière, routière, ferroviaire, aéroportuaire,). D'autre part, différents aménagements routiers sont en projet.
Ambiance acoustique	Les principales sources de bruit sont liées au trafic routier. Il convient également de rappeler que la zone d'étude est concernée par un Plan d'Exposition au Bruit (aéroport de Lyon - Satoloas) L'ensemble du secteur est calme, seules les habitations situées en bordure des voies principales sont en zone d'ambiance sonore modérée.
Qualité de l'air	Les principales sources de pollution rencontrées sur le site d'étude sont principalement liées à la circulation automobile, ainsi qu'aux rejets industriels. Toutefois, la DRIRE ne recense aucune source majeure de pollution, et l'exposition du site est favorable à une bonne dispersion des polluants.
PAYSAGE	
Contexte général	La zone d'étude s'inscrit au droit de la plaine agricole de l'Est lyonnais. Le paysage est caractérisé par le contraste qui existe entre la faible amplitude du relief des espaces consacrés à l'agriculture, et d'autre part, les buttes de nature morainiques où s'est développée l'urbanisation. Dans son ensemble, la sensibilité du secteur reste limitée compte tenu de sa morphologie (reliefs peu accidentés), de sa structure (présence de haies et de cultures) et de la faible densité de l'habitat.



ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1 - PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET

Le présent projet concerne l'extension de l'actuelle zone industrielle de Meyzieu - Jonage en direction du Nord et de l'Est. L'objectif principal est de développer les possibilités d'accueil d'activités industrielles en respectant la composition urbaine et les contraintes du site.

Cette opération s'effectue sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concerté (Z.A.C.) publique, dénommée "Z.A.C. des Gaulnes". Elle concerne le territoire des communes de Meyzieu et de Jonage.

Rappel du projet de la "Z.A.C des Gaulnes"

Dans un premier temps, la Z.A.C des Gaulnes a été créée sur un périmètre plus réduit (environ 122 hectares) que celui présenté aujourd'hui (création approuvée par le Conseil de Communauté le 25 novembre 1999). Un plan d'aménagement de zone (P.A.Z.) a été soumis à enquête publique et un dossier de réalisation a été approuvé le 22 janvier 2001.

Dans un second temps, suite à la modification du tracé du futur contournement Est demandé par le Conseil Général dans le cadre de la révision du P.O.S, l'approbation d'un dossier de création modificatif de la Z.A.C. (le 26 février 2001) a permis de valider un nouveau périmètre afin de maintenir les dessertes prévues dans le projet initial.

La présente étude porte donc sur la nouvelle opération d'aménagement de la "Z.A.C des Gaulnes" intégrant la modification du périmètre et les adaptations du schéma d'intention d'aménagement qui en résultent.

1.1 - PRESENTATION DE LA ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE

Périmètre d'emprise de la "Z.A.C. des Gaulnes"

La zone est principalement limitée :

- au Nord-Ouest, par la rue Jean Jaurès (ex RD 147),
- à l'Ouest, par la limite actuelle de la zone industrielle,
- au Nord et à l'Est, par l'emprise de l'emplacement réservé pour l'aménagement du contournement Est de Meyzieu, dont le tracé a été modifié lors de la dernière révision du Plan d'Occupation des Sols,
- et au Sud, par la ligne de chemin de fer de l'est lyonnais (C.F.E.L.).

Superficie de la "Z.A.C. des Gaulnes"

Le présent projet d'aménagement de l'extension de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage concerne une superficie totale d'environ 137 hectares.

Vocation de la "Z.A.C. des Gaulnes"

La vocation de cet aménagement est de développer un site d'accueil pour des activités nouvelles permettant de répondre aux futurs besoins. Ce projet se traduira par l'extension de cette zone industrielle Meyzieu. Jonage dans une cohérence d'ensemble sur le plan fonctionnel et qualitatif. Il s'inscrira notamment dans une réflexion générale sur la requalification de l'actuelle zone industrielle.

La majeure partie de la Z.A.C. sera réservée en priorité à l'implantation d'activités industrielles. Cependant, compte tenu de la présence du couloir de lignes à haute tension, une bande centrale sera réservée à l'aménagement d'espaces verts et d'équipements spécifiques à l'assainissement de la zone. De même, une bande verte est également envisagée le long de la rue Jean Jaurès afin d'assurer un traitement qualitatif de l'entrée de ville.

Cette opération devrait ainsi permettre de libérer une surface commercialisable d'environ 113 hectares. La Surface Hors Œuvre Nette (SHON) totale dégagée par cet aménagement peut ainsi être estimée à environ 410 000 m² à vocation d'activités industrielles, artisanales ou tertiaires.

Déroulement de l'opération

L'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" s'effectuera par un développement progressif à partir du Nord de la zone.

1.2 - PRINCIPES D'ACCES ET DE DESSERTE

Les accès à la "Z.A.C. des Gaulnes" seront principalement assurés par :

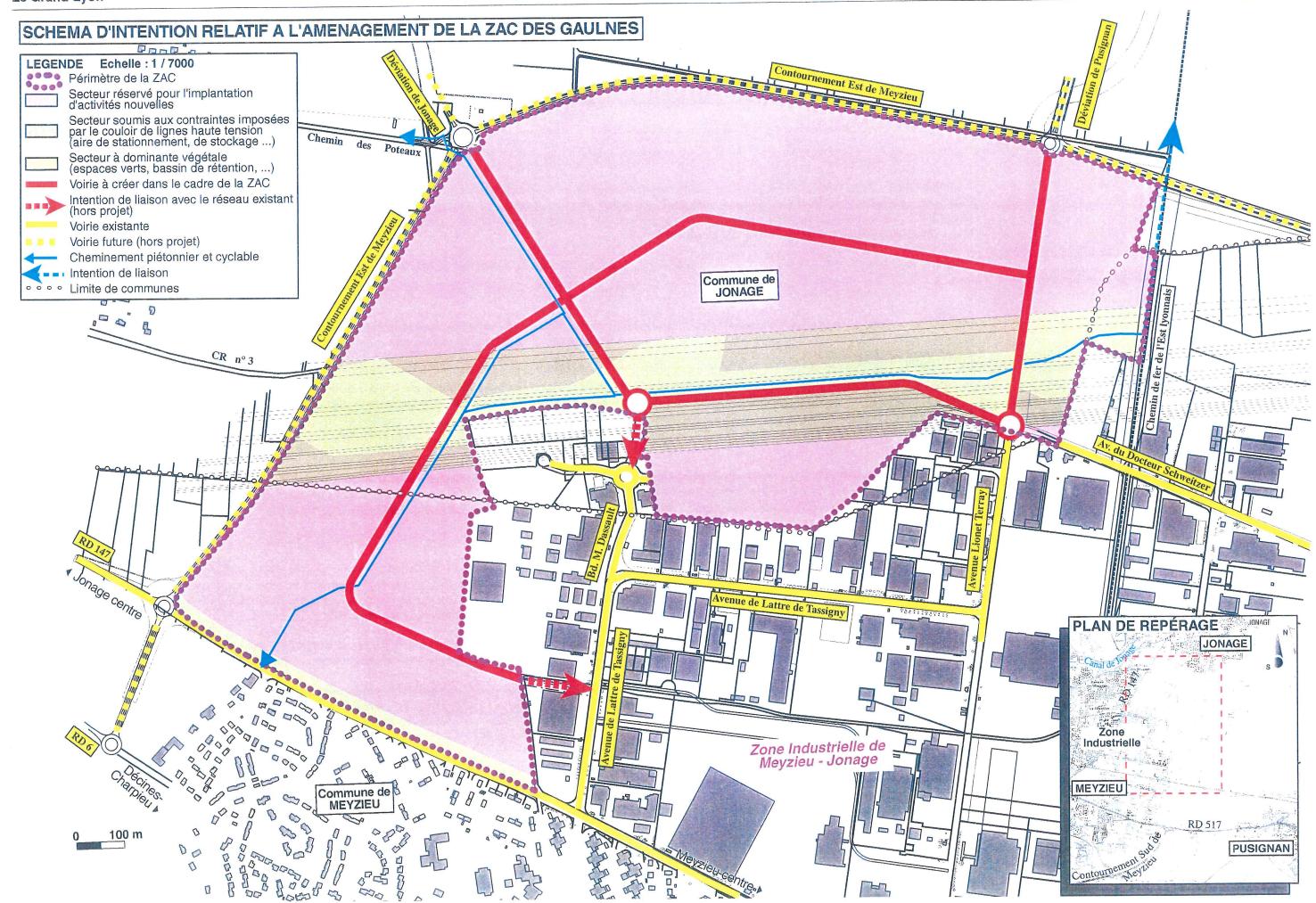
- le contournement Est de Meyzieu (en projet), et notamment à partir des deux carrefours giratoires envisagés pour les intersections avec le contournement de Jonage (en cours de réalisation au Nord-Est) et la déviation de Pusignan (en projet au Sud-Est);
- l'avenue du Docteur Schweitzer;
- l'avenue Maréchal de Lattre de Tassigny.

Dans le cadre de l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", le principe de desserte s'inscrit dans le réseau de voiries existant ou en projet. Il est notamment envisagé :

- une liaison entre la déviation de Jonage (en projet) et le boulevard Marcel Dassault;
- une liaison entre la déviation de Pusignan et l'avenue Lionel Terray;
- une liaison entre l'avenue du docteur Schweitzer et le prolongement du boulevard Marcel Dassault (réaménagement d'une section du chemin des Poteaux);
- une voie de desserte interne de la Z.A.C aménagée parallèlement au projet de contournement Est de Meyzieu, avec un mouvement de retour en direction du Sud (parallèlement à l'avenue Jean Jaurès), et une possibilité de liaison avec l'avenue Maréchal de Lattre de Tassigny.

Ces infrastructures présenteront des caractéristiques adaptées à la circulation et au stationnement (latéral) des poids lourds : chaussées bidirectionnelles d'une largeur de 7 mètres avec des poches de stationnement de 3 mètres.

En remplacement des itinéraires existants (chemin du Pommier notamment), de nouvelles liaisons seront créées au sein de la Z.A.C par l'aménagement de cheminements piétonniers et cyclables.

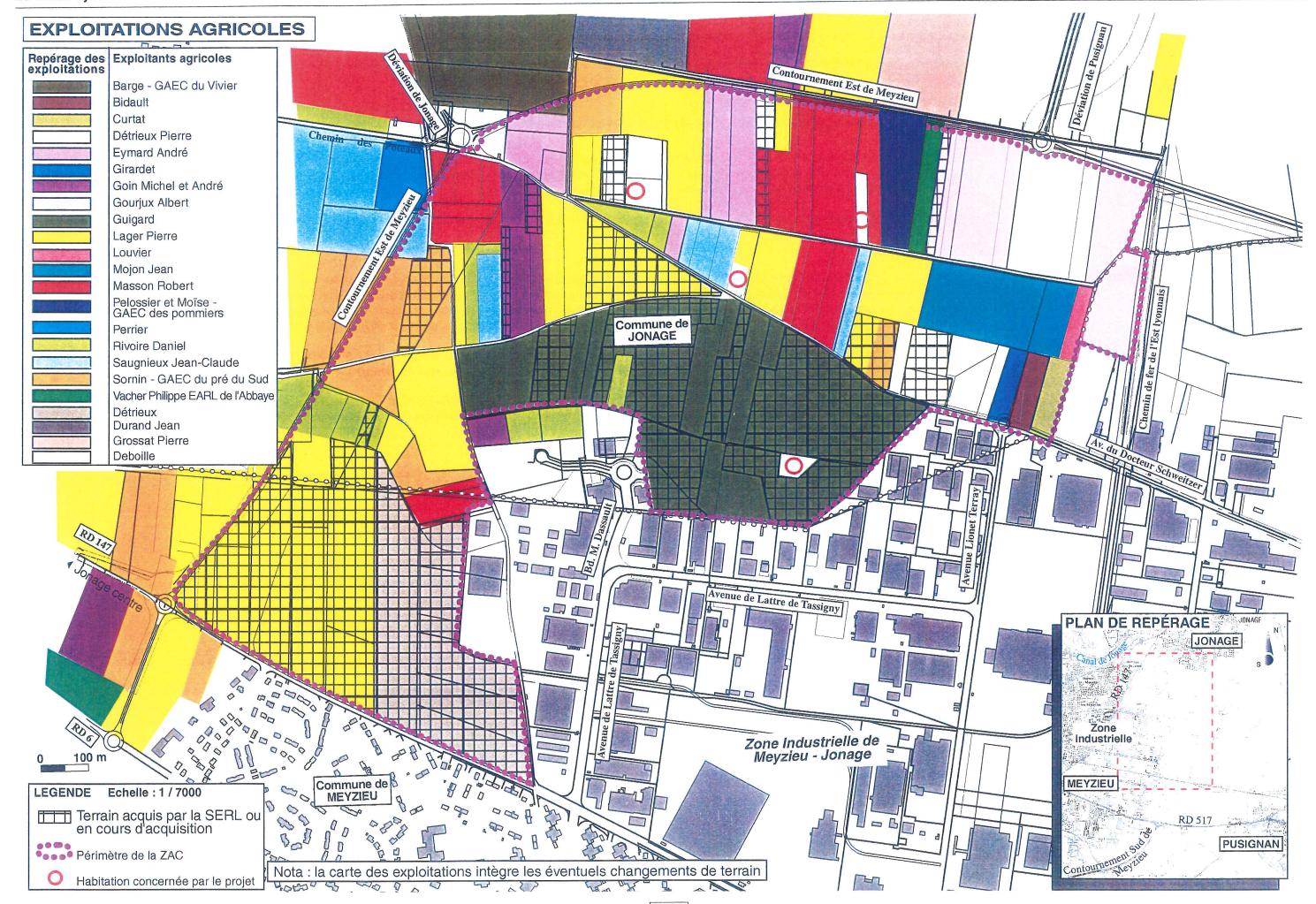


2 - IMPACTS DU PROJET

THEMES	EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS
MILIEU PHYSIQUE	
Contexte climatique	L'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", qui conduira à l'extension de la zone urbanisée, pourrait, ponctuellement, introduire de légères modifications dans les conditions micro-climatiques locales. En effet, l'édification des différents bâtiments industriels pourrait renforcer l'effet de climat "urbain" qui se traduit par une augmentation locale de la température (liée au chauffage des bâtiments et à une modification de l'énergie solaire restituée par le sol), ainsi que par une modification locale de la circulation des masses d'air (liée aux obstacles supplémentaires formés par les bâtiments). Toutefois, ces effets ne seront sensibles que très localement et n'apporteront aucune modification significative aux conditions météorologiques de la zone d'étude.
Contexte topographique	Globalement, le projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", qui se situe sur une zone relativement plane, n'entraînera pas de modification significative de la topographie actuelle du site. On précisera également que le talweg actuellement présent sous les lignes électriques sera maintenu afin d'assurer l'évacuation des eaux pluviales (Cf. Principe d'assainissement page EVII 3).
	Toutefois, des terrassements pourraient localement être effectués afin d'aménager certains lots en plates-formes. Les mouvements de matériaux nécessaires (déblais et remblais) devraient cependant s'équilibrer (l'apport de matériaux étant compensé par les zones de décaissement) à condition que les matériaux issus des zones de déblais soient réutilisables.
Contexte géologique et instabilité des terrains	La totalité du site repose sur des terrains argilo-graveleux de très faibles pentes, au droit desquels aucune zone d'instabilité n'a été recensée. En outre, le projet aura des conséquences limitées sur les formations géologiques sous-jacentes, ces dernières pouvant toutefois être affectées ponctuellement par l'aménagement des plates-formes, des fondations des bâtiments qui viendront s'implanter sur le site, des voiries de desserte ou des bassins de rétention des eaux pluviales.
Contexte hydrogéologique	On rappellera que la nappe fluvio-glaciaire de l'Est lyonnais présente un intérêt patrimonial en raison notamment de son potentiel aquifère et de son exploitation (actuelle ou potentielle) pour l'alimentation en eau potable. Il convient de rappeler que cette nappe est considérée comme un milieu remarquable à forte valeur patrimoniale dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône - Méditerranée - Corse et que la mise en place d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la nappe de l'Est lyonnais est en cours (périmètre du SAGE fixé par arrêté interpréfectoral du 20 octobre 1997).
	On précisera que le site d'étude, localisé au droit de formations constituées d'alluvions fluvio-glaciaires, se présente au droit d'un secteur répertorié comme zone de vigilance. En effet, cette nappe est généralement très vulnérable en raison de la forte perméabilité des couches superficielles et des vitesses d'écoulement très élevées.
	Le présent projet d'aménagement occasionnera l'imperméabilisation de nouvelles surfaces et modifiera, par la mise en place d'un système de drainage, l'alimentation de la nappe aquifère. Toutefois, compte tenu des importants volumes et des vitesses d'écoulement de l'aquifère dans ce secteur (couloir de Meyzieu), les modifications apportées par le projet sur les caractéristiques d'écoulement ne devraient toutefois pas être significatives. De plus, les tassements des horizons géologiques seront très limités et n'atteindront en aucun cas la nappe d'eau.
	Du point de vue de la qualité des eaux souterraines, le projet augmentera le risque de pollution accidentelle ou chronique de la nappe aquifère, très sensible dans ce secteur en raison de son utilisation, en aval hydraulique, pour l'alimentation en eau potable. On soulignera que le projet est en partie concerné par le périmètre de protection éloigné du captage de Meyzieu en cours d'instruction. Sans aménagement spécifique, une éventuelle pollution pourrait se propager soit par infiltration directe dans la nappe, soit après dilution dans les eaux du canal de Jonage. Toutefois, la mise en place d'un système d'assainissement devrait limiter ces risques de pollution (<i>Cf.</i> partie VII, mesures envisagées en faveur de l'environnement).

THEMES	EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS
Hydrologie et assainissement	En préambule: Le principe d'assainissement retenu pour l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" consiste à diriger les eaux usées en direction du réseau d'assainissement de la commune de Jonage et les eaux pluviales en direction du canal de Jonage (les eaux de toitures étant infiltrées sur place).
	Perturbation des écoulements et imperméabilisation de nouvelles surfaces
	L'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", qui s'effectuera au droit de terrains actuellement cultivés, augmentera considérablement le coefficient d'imperméabilisation des sols, et aura ainsi, pour conséquence, une augmentation du ruissellement et des volumes d'eau dirigés en direction des exutoires du site. On peut estimer que les nouvelles surfaces imperméabilisées représentent près de la moitié de la superficie totale de la Z.A.C
	Si les eaux de toitures des différents bâtiments peuvent être infiltrées sur place (eaux non souillées), un principe d'assainissement devra être mis en œuvre afin de traiter les eaux pluviales liées au lessivage des voiries et des différentes plates-formes (aire de stationnement, de stockage,).
	On précisera que le contournement de Meyzieu (en projet) marquera, au Nord du site, une barrière hydraulique susceptible, en cas d'événement pluvieux exceptionnel et de saturation du dispositif d'assainissement mis en œuvre, de former un obstacle à l'écoulement des eaux pouvant favoriser une rétention d'eau importante dans le secteur Nord de la "Z.A.C. des Gaulnes".
	Le collecteur du réseau d'assainissement de Jonage, localisé au droit de la rue des Biesses (ø500 mm) possède une capacité suffisante pour recevoir les eaux usées de l'ensemble du projet d'extension de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage. Sa position actuelle permettra en outre un raccordement gravitaire. On précisera, de plus, que la nouvelle station d'épuration de Jonage (en projet) permettra d'assurer le traitement de ces effluents.
	Altération potentielle de la qualité des eaux
	Les risques de pollution des écoulements superficiels concerneront principalement le canal de Jonage qui constituera l'exutoire final de l'ensemble des eaux de ruissellement issues des voiries et des plates-formes industrielles. Ces rejets auront des effets directs sur la qualité des eaux du canal, ainsi que sur les débits.
	Compte tenu des objectifs de qualité qui sont fixés par l'Agence de l'Eau (Objectif 1B - eau de bonne qualité) et de l'utilisation qui en est faite en aval, au droit de la retenue du Grand Large (base nautique, pêche,), le canal de Jonage représente un milieu très sensible. Toutefois, un débit d'étiage élevé confère au canal une vulnérabilité moyenne.
	En revanche, le canal de Jonage constitue un milieu très vulnérable par rapport au risque de pollution lié à un déversement accidentel. On soulignera que les eaux d'extinction d'un incendie sont susceptibles de diriger des poussières, débris et matières dangereuses en direction du réseau d'eaux pluviales.
	Rappel sur les principales sources de pollution liées à l'aménagement d'un projet routier :
	• Pollution chronique : il s'agit de l'ensemble des pollutions liées à la circulation des véhicules (usure de la chaussée, corrosion des éléments métalliques, usure des pneumatiques, éléments flottants, hydrocarbures et émissions dues aux gaz d'échappement). Ces polluants sont transportés hors de la plate-forme par les vents et les eaux de ruissellement.
	• Pollution accidentelle: elle survient à la suite d'un déversement de matières polluantes consécutif à un accident de la circulation. La gravité de ses conséquences est très variable en fonction de la nature et de la quantité de produit déversé, mais aussi du lieu de déversement et de la ressource susceptible d'être contaminée.
	• Pollution saisonnière: elle résulte de l'emploi de produits de déverglaçage fondants (chlorure de sodium essentiellement) et de produits abrasifs utilisés dans le cadre du service de viabilité hivernale ainsi que de produits phytosanitaires utilisés dans le cadre de l'entretien des espaces végétalisés (désherbants, engrais).
	• Pollution liée aux travaux : elle a pour principale conséquence des modifications du substrat des cours d'eau récepteurs. En effet, les particules fines issues du lessivage des sols mis à nu sont drainées vers les points bas. Lorsque celles-ci atteignent un cours d'eau, elles sédimentent et entraînent une réduction de l'activité des micro-organismes et le colmatage des frayères. De plus, la circulation des engins et le stockage de divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures,) augmentent les risques de pollutions des eaux. Par ailleurs, les travaux peuvent engendrer des altérations des propriétés de la couverture superficielle des formations aquifères, des infiltrations de matières en suspension ainsi que de produits polluants tels que les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier.

EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS
Le projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" se traduira par un effet d'emprise et la disparition de près de 140 hectares de terres agricoles.
De plus, il s'accompagnera de la suppression des haies bocagères qui bordent les infrastructures et délimitent certaines parcelles. Ainsi, près de 3 000 mètres linéaires de haies se trouvent directement concernés par le projet (auxquels s'ajoutent près 1 000 mètres linéaires concernés par le contournement Est de Meyzieu). On rappellera que ces formations végétales arborées et/ou arborescentes présentent principalement des espèces communes (robinier, aubépine, prunellier, cornouiller sanguin, cornouiller mâle essentiellement). Très ponctuellement, on trouve néanmoins quelques frênes et du mûrier noir.
Au lieu-dit "les Bruyères", le présent projet associé au contournement Est de Meyzieu contribuera à la suppression d'un bosquet de 0,5 hectare. Cet élément de végétation faisait l'objet d'une protection par un "Espace Boisé Classé" au titre de l'article L 130.1 du code de l'urbanisme. Cependant, cette protection a été levée lors de la dernière révision du P.O.S en raison notamment de sa faible valeur écologique (boisement dominé par le robinier faux-acacia). Il constitue néanmoins une zone de refuge potentielle pour la faune et notamment pour l'avifaune.
Lors de l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", il est envisagé de conserver, sous les lignes électriques aériennes, des secteurs non constructibles. On soulignera que ces terrains non cultivés seront, en outre, susceptibles d'être colonisés par des espèces pionnières et envahissantes (notamment le robinier). De plus, compte tenu du contexte de l'Est lyonnais, on soulignera le risque de voir se développer l'ambroisie, plante envahissante présentant un fort pouvoir allergène (cf. partie IX : Impact du projet sur la santé humaine).
Les principaux impacts du projet vis-à-vis de la faune concerneront essentiellement l'avifaune en liaison avec la disparition de quelques milieux favorables au maintien et au développement de cette dernière (réduction de l'espace agricole, destruction des haies, bosquets d'arbres,). On soulignera également les effets de la réduction du milieu agricole sur les petits mammifères (lapin, lièvre,), et on rappellera que la faune présente un intérêt local en raison de la pratique de la chasse. La pression de chasse se renforcera ainsi au droit des espaces qui resteront ouverts à cette pratique.
Bien que les eaux du canal de Jonage (exutoire des eaux pluviales de la "Z.A.C. des Gaulnes") constituent un milieu sensible vis-à-vis de la faune piscicole (zone de frayères, réserve de pêche,), celles-ci ne devraient pas connaître de dégradation sensible (cf. Altération potentielle des eaux, page EV 5). Aussi, les impacts du projet sur la faune piscicole devraient être limités.
Le présent projet d'extension de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage s'exercera au droit de terrains agricoles. Près 140 hectares sont ainsi concernés ; il s'agit principalement de parcelles en culture exploitées pour la production de maïs. On soulignera ponctuellement la présence de cultures maraîchères (tomates,) ainsi que la production de sapins (pépinières).
Le projet de création de la "Z.A.C. des Gaulnes" affectera ainsi près de 21 exploitations (Cf. carte page ci-contre). On précisera que certains terrains ont déjà été acquis par l'aménageur et qu'ils sont exploités à titre précaire. Il convient de préciser que les baux locatifs à titre précaire prévoient notamment un préavis d'un an pour permettre aux agriculteurs de finir un cycle cultural.
En dehors de ces terrains, les exploitations les plus affectées concerneront celles de M. Lager (35 hectares environ) représentant 1/3 de son exploitation ainsi que celle de M. Guigard (18,5 hectares). Toutefois, le projet ne devrait remettre en cause aucune exploitation. D'autre part, on rappellera que les terrains sont inscrits en zone d'urbanisation future sur le Plan d'Occupation des Sols, et que certains exploitants anticipent l'opération en se dirigeant vers d'autres terres agricoles de l'Est lyonnais.
S'agissant de préemptions groupées, le projet ne pourra affecter que la desserte des parcelles agricoles situées en limite de l'emprise du projet, notamment celles situées au Nord et desservies actuellement par le chemin rural n°3 et le chemin de Pommier qui seront partiellement supprimés dans le cadre du présent projet.
On soulignera que le projet intéresse des parcelles irriguées.



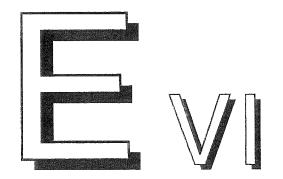
THEMES	EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS
MILIEU HUMAIN	
Documents d'urbanisme	Le projet d'extension de la zone industrielle de Meyzieu s'inscrit dans les orientations fondamentales du Schéma Directeur de l'Agglomération Lyonnaise.
	Le présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" s'inscrit au sein du périmètre de la Z.A.C modifié le 26 février 2001 et intéresse principalement des terrains faisant l'objet d'un zonage du P.O.S spécifique pour ce projet. Cependant, il s'étend également sur des zones d'urbanisation future (zones NA3). Aussi, il sera nécessaire de mettre en conformité ce document d'urbanisme pour la réalisation du projet (cf. Mesures, page EVII 5).
	Enfin, le projet est partiellement concerné par la zone C du Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Lyon - Saint-Exupéry (cf. Ambiance acoustique, page EV 10),
Servitudes d'utilité publique et réseaux	Le présent projet se localise au droit d'un secteur concerné par de nombreuses servitudes d'utilité publique. On soulignera que le projet de création de la "Z.A.C. des Gaulnes" est principalement intéressé par une servitude relative à l'établissement des canalisations électriques (liée à la présence d'un couloir de cinq lignes aériennes EDF), d'une servitude aéronautique de dégagement (lié à la proximité de l'aéroport de Lyon - Saint-Exupéry), ainsi qu'à une servitude relative aux transmissions radio-électriques. On remarquera plus
	particulièrement que le projet est concerné par une servitude relative à l'établissement d'une canalisation de distribution et de transport de gaz. On soulignera que la présence de ces servitudes n'occasionne pas d'impossibilité vis-à-vis de la création de la "Z.A.C. des Gaulnes", mais que celles-ci impliqueront certaines contraintes lors de la réalisation du projet, notamment la présence de la canalisation de gaz qui nécessite une zone non aedificanti de 3 m et 7 m de part et d'autre.
	De même, le projet intersectera de nombreux réseaux ne faisant pas l'objet de servitude d'utilité publique : ligne électrique le long du chemin de Pusignan aux Bruyères, canalisation d'eau potable le long du chemin des Poteaux, réseau téléphonique, réseau d'irrigation du Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône,
Patrimoine culturel	Le projet n'intéresse pas de périmètre de protection afférent à un édifice protégé au titre des Monuments Historiques. En revanche, il affecte un secteur archéologique sensible.
Habitat et activités	Bâti et habitat
	Concernant le bâti, le projet d'extension de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage nécessitera l'acquisition et la destruction de trois logements :
	- 1 bâtiment d'habitation ancien (R+1), mais en bon état, avec une véranda contiguë, localisé à proximité de la zone industrielle ;
	1 bâtiment d'habitation ancien (R), avec des dépendances et un refuge pour animaux, localisé le long du chemin de Pusignan aux Bruyères ;
	1 bâtiment d'habitation (R) avec un bâtiment annexe, localisé le long du chemin de Pusignan aux Bruyères.
	De plus, le projet entraînera la suppression d'un terrain aménagé pour le stationnement de caravanes représentant ainsi quelques logements (une dizaine environ).
	De plus, le projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" pourra, localement, affecter le cadre de vie de certaines habitations riveraines, notamment celles implantées le long de la rue Jean Jaurès, ainsi que les habitations localisées à proximité de l'intersection du chemin des Poteaux et du chemin de Pommier (un bâtiment et une aire de stationnement de caravanes). On précisera que pour ces dernières, la réalisation du projet de contournement Est de Meyzieu devrait occasionner la suppression de l'aire de stationnement, et modifier profondément, de part sa proximité, la qualité de vie des riverains.

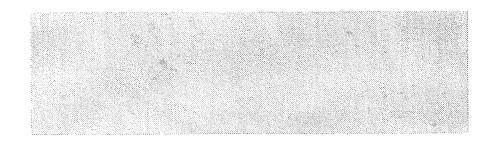
Activités
Outre les effets sur les exploitations agricoles (cf. agriculture page EV 6), l'effet direct du projet sur les activités se traduira par la suppression du chenil "Refuge Mas des Bruyères", localisé au droit du chemin de Pusignan aux Bruyères.
D'autre part, on précisera que l'intention de liaison envisagée entre le schéma de voirie de la Z.A.C. et l'avenue Maréchal de Lattre de Tassigny pourrait induire indirectement un effet d'emprise au droit de terrains attenants à des entreprises. On soulignera néanmoins que ces terrains sont inscrits en emplacement réservé sur le P.O.S.
On rappellera que la zone industrielle de Meyzieu ne présente actuellement plus de terrains ou locaux disponibles permettant de répondre aux demandes d'implantation d'entreprises. Le projet de création de la "Z.A.C. des Gaulnes" participera ainsi à l'extension de la zone en offrant plus de 110 hectares de surface commercialisable pour des activités à vocation industrielle (possibilités d'accueil de quelques entreprises de logistique). Par comparaison avec le fonctionnement actuel de la zone industrielle de Meyzieu, le projet devrait permettre de générer près de 2 500 emplois (ordre de grandeur donné à titre indicatif; l'évaluation du nombre d'emplois potentiels variant selon la nature des entreprises - non connue à ce jour - qui viendront s'implanter sur le site). Ce projet d'extension participera, de plus, à la valorisation de la zone industrielle ainsi qu'à l'affirmation de ce pôle stratégique.
L'implantation de nouvelles entreprises aura un effet indirect bénéfique pour les entreprises locales du secteur du bâtiment et des travaux publics, qui devraient profiter, durant plusieurs années, d'un marché potentiel important pour la construction de bâtiments et installations diverses. L'impact indirect du projet concernera également le développement prévisible des populations des communes riveraines et de l'ensemble des logements et équipements publics qui y sont liés.
En préambule: On précisera que l'analyse des impacts du présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" est étroitement liée à la réalisation d'aménagements routiers en projet (Contournement Est de Meyzieu, Déviation de Joange, Déviation de Pusignan). Ainsi, les effets du présent projet se trouvent conditionnés par la réalisation effective de ces infrastructures qui modifieront l'état initial du site.
Rappel du phasage envisagé concernant les projets routiers :
 Dans un premier temps, la déviation de Pusignan sera réalisée, ainsi que la déviation de Jonage. Le chemin des Poteaux assurera alors la continuité de la déviation de Jonage jusqu'à l'avenue du Docteur Schweitzer (augmentation du trafic).
 Ensuite, la réalisation de la section Sud du contournement Est de Meyzieu assurera la liaison entre la déviation de Jonage et celle de Pusignan. On précisera que l'accès au chemin de Rontay à partir du chemin des Poteaux ne sera pas rétabli dans le cadre de cet aménagement.
• Enfin, la réalisation de la section Nord assurera la continuité du contournement Est jusqu'à la RD 147 (rue Jean Jaurès) et la RD 6. Lors de cette dernière opération, il est notamment envisagé d'établir une liaison entre le chemin rural n°3 et le chemin des Poteaux par une voie nouvelle le long du contournement (côté Nord).
Circulation routière et dessertes locales
Le présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" occasionnera des effets significatifs sur le réseau de voirie local, notamment dans les échanges Nord - Sud :
 La suppression du chemin des Poteaux modifiera les déplacements entre Jonage et Meyzieu. Cependant, dans le cadre de la réalisation du présent projet, le réseau envisagé assurera une continuité de voiries et ce principe de déplacement sera maintenu (allongement de parcours de 100 mètres environ et itinéraire moins lisible). On rappellera, de plus, que cet axe de transit ne sera pratiquement plus utilisé une fois que la section Sud du contournement de Meyzieu sera réalisée.
 La suppression de la section Sud du chemin rural n°3 (sens unique Nord —> Sud) interdira les échanges entre la rue des Biesses (Jonage) et le chemin des Poteaux. On rappellera que le projet de contournement Est de Meyzieu prévoit le rétablissement de cette voie avec un allongement de parcours de 150 mètres.
 La suppression de l'accès au chemin de Rontay à partir du chemin des Poteaux (envisagée également dans le cadre du contournement Est de Meyzieu mais dont le rétablissement ne sera pas assuré) occasionnera des allongements de parcours de l'ordre du kilomètre pour les habitants du lieu-dit "Le Rontay" (en direction du Nord via le chemin des Bruyères, en direction du Sud via le chemin rural n°7 (ou chemin "de Pusignan à Jonage").

THEMES	EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS
Organisation des déplacements (suite)	On précisera que le schéma de voirie de la "Z.A.C. des Gauines" est cohérent avec celui de la zone industrielle actuelle (prolongement des axes structurants), et est égalemen compatible avec les carrefours actuels ou envisagés dans le cadre des différents projets routiers. On précisera que l'intention de liaison envisagée entre le schéma de voirie de le Z.A.C. et l'avenue Maréchal de Lattre de Tassigny nécessitera la réalisation d'un carrefour supplémentaire au droit de cette dernière avenue (emplacement réservé figurant sur le P.O.S.). Evolution des trafics L'implantation de nouvelles entreprises devrait occasionner une augmentation des trafics sur le réseau de voirie. Compte tenu de l'incertitude de la nature des entreprises qu viendront s'implanter sur le site, l'estimation de cette charge de trafic supplémentaire ne peut être évaluée à ce jour. Toutefois, on signalera que les principaux accès de la "Z.A.C des Gaulnes" seront assurés par le contournement Est de Meyzieu dont le dimensionnement envisagé est compatible avec cette charge de trafic supplémentaire. D'autre part, le schéma de voiries envisagé permettra d'assurer la desserte de la zone industrielle actuelle par le contournement Est de Meyzieu et pourrait, ainsi, induire indirectement un soulagement de la RD 517 (rue de la République) et d'avenue du Docteur Schweitzer. En revanche, si les projets de contournement routiers ne sont pas réalisés avant l'implantation des entreprises, le réseau de voiries actuel, notamment la rue de la République et l'avenue du Docteur Schweitzer, pourrait subir, temporairement, une augmentation significative de la charge de trafic de nature à occasionner des dysfonctionnements. Piétons, cycles et transports en commun Par la suppression de différents chemins de desserte, le présent projet réduira les possibilités de promenade (piétons et cycles) au droit de la zone d'étude, dont le Conseil Général souligne l'intérêt dans le Plan Départementai des l'tinéraires de promenade et de Randonnée (PDIPR). En revanche, un che
Ambiance acoustique	promenade au sein de la Z.A.C, notamment au droit d'un espace paysager, depuis le secteur pavillonnaire le long de la rue Jean Jaurès et en direction de l'espace agricole. Le projet ne devrait pas modifier le principe de desserte des transports en commun. Toutefois, l'extension de la zone industrielle pourrait éventuellement induire une évolution locale du réseau de transports en commun afin notamment d'assurer la desserte des nouvelles entreprises. L'implantation de nouvelles entreprises générera une augmentation significative du trafic routier, et entraînera, par là même, une augmentation des niveaux sonores au droit des principales voies de dessertes existantes (avenue du Docteur Schweitzer, rue de la république, avenue Maréchal de Lattre de Tassigny, contournement Sud de Meyzieu,) ou en projet (contournement Est de Meyzieu, déviation de Pusignan, déviation de Jonage,). Cette augmentation des niveaux sonores liée au trafic routier aura toutefois des effets limités vis-à-vis des habitations riveraines, dans la mesure où elles ses situent à l'écart de ces principaux axes de desserte (on signalera toutefois la proximité de l'hôtel Formule 1 et de la résidence de logements ARALIS par rapport à la rue de la République qui pourrait connaître une augmentation de trafic).
	De même, on précisera que les voies de desserte de la Z.A.C. ne devraient pas apporter de gêne supplémentaire vis-à-vis des habitations riveraines. En effet, compte tenu des trafics et des vitesses de circulation peu élevées, des distances importantes qui les séparent des zones urbanisées (plus de 100 mètres), ainsi que des effets de masque créés par les bâtiments, les contributions sonores des voies internes de la Z.A.C. (voies nouvelles) ne seront pas significatives (moins de 1 dB(A)). En revanche, en fonction de leur localisation sur le site, l'implantation d'activités bruyantes pourrait éventuellement générer des nuisances vis-à-vis des habitations riveraines (notamment pour celles implantées le long de la rue Jean Jaurès), ou vis-à-vis des bâtiments d'activités, bureaux en particulier, existants ou qui viendront s'implanter sur le site. On soulignera que le présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" paraît compatible avec le Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Lyon - Saint-Exupéry. En effet, bien que le projet soit partiellement concerné par la zone C, les constructions à usage industriel ou de bureaux peuvent être admises en toutes zones si elles sont compatibles avec une utilisation rationnelle des terrains et des infrastructures situés autour de l'aérodrome et qu'elles ne risquent pas d'entraîner, dans l'immédiat ou à terme, l'implantation d'une population permanente.

THEMES	EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS
Qualité de l'air	En préambule: On rappellera qu'à ce stade des études, l'augmentation de trafic sur le réseau de voirie ne peut être définie précisément, de même que la nature des entreprises qui viendront s'implanter sur le site. Aussi, nous nous limiterons, dans l'analyse des effets du projet sur la qualité de l'air, à une approche qualitative.
	Les effets du projet d'extension de la zone industrielle de Meyzieu vis-à-vis de la qualité de l'air se traduiront par une augmentation des émissions de polluants en liaison avec :
	 une augmentation du trafic routier sur le réseau de voirie local. On rappellera que les polluants principalement émis par la circulation automobile sont les oxydes d'azote (NOx), les oxydes de carbone (monoxyde de carbone (CO) et dioxyde de carbone (CO2)), les composés organiques volatiles (COV), les poussières (PS), On précisera que l'évolution du parc automobile tend à améliorer significativement la qualité des émissions automobiles.
	 l'implantation d'industries susceptibles d'occasionner des rejets dans l'atmosphère par les équipements de chauffage (émissions polluantes constituées principalement par des oxydes d'azote en cas de chauffage au gaz et par du dioxyde de soufre en cas de chauffage au fuel; le chauffage électrique ne produisant aucun rejet direct) ou par des rejets spécifiques liés aux process mis en œuvre par les entreprises.
	On précisera toutefois, que le site est favorable à la dispersion des polluants (site ouvert) et que les installations potentiellement polluantes subissent un contrôle régulier de la Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) dans le cadre de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.
Ambiance lumineuse	L'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" introduira des modifications sensibles de l'ambiance lumineuse du site en liaison avec l'aménagement d'un dispositif d'éclairage
	spécifique le long des voiries ainsi que pour les entreprises qui viendront s'implanter sur la Z.A.C
	Toutefois, ces dispositifs ne devraient pas être de nature à créer une augmentation significative de la luminosité totale aux abords des habitations riveraines.
PAYSAGE	Le projet d'extension de la zone industrielle de Meyzieu - Jonage aura un impact significatif sur le contexte paysager du site d'étude en liaison avec la réduction de l'espace agricole et de la disparition de la trame bocagère.
	On rappellera que le milieu agro-naturel actuellement présent joue un rôle "d'espace tampon" entre la zone industrielle de Meyzieu et les zones urbanisées de Jonage. De même, i constitue un espace de transition entre la plaine agricole et les espaces naturels au Nord du canal de Jonage, reconnu par le Plan Bleu comme une continuité naturelle transversale à préserver ou à reconstituer.
	Bien qu'un espace soit préservé de l'urbanisation aux abords de la frange urbaine de Jonage, la présente opération, qui consiste à développer le tissu industriel en direction de l'Es et du Nord-Est aux dépens de ce milieu agro-naturel, induira des impacts significatifs vis-à-vis des perceptions riveraines :
	 Perceptions depuis la frange urbaine de Jonage: la modification du contexte paysager se traduira essentiellement par l'avancée d'environ 500 mètres (réduction de moitié de la distance actuelle) du front bâti (effet de masque visuel induit par l'édification des bâtiments).
	 Perceptions depuis les habitations du lieu-dit "le Rontay": la modification du contexte paysager se traduira également par une avancée d'environ 500 mètres (réduction de moitié de la distance actuelle) du front bâti.
	 Perception depuis les habitations localisées le long de la rue Jean Jaurès: L'implantation des bâtiments, qui pourrait s'effectuer à proximité immédiate de la voirie, induira un effet de masque rapproché et modifiera profondément le contexte paysager actuel (habitations en vis-à-vis de terres agricoles).
	 Perception depuis la rue Jean Jaurès: pour les usagers de cette voirie, la "Z.A.C. des Gaulnes" s'affirmera comme l'entrée de la ville avec la perception d'une façade industrielle.
	On soulignera d'autre part, que les terrains situés sous les lignes à haute tension ne présenteront pas de bâtiment important, ce qui renforcera le caractère structurant de ce élément, et marquera un effet de coupure (coulée verte) entre deux parties distinctes de la "Z.A.C. des Gaulnes".

THEMES	EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS
IPACTS TEMPORAIRES LIES A LA HASE DE CHANTIER	La période nécessaire à la réalisation des travaux d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" pourra introduire un certain nombre de perturbations temporaires pour le mili
	physique, le milieu naturel, le milieu humain et le paysage.
	Milieu physique
	Les travaux de terrassement et de décaissement, effectués préalablement à l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", pourront générer des envols de poussières par temps se En revanche, les épisodes pluvieux pourront entraîner l'érosion des sols bruts de terrassements et l'entraînement de matériaux sur le réseau de voirie locale (du fait de la circulati des engins de travaux) ainsi qu'en direction des bassins de rétention (si ceux-ci sont aménagés avant les travaux de terrassement).
	Milieu naturel
	La phase de chantier de la "Z.A.C. des Gaulnes" pourrait affecter temporairement la végétation maintenue en place lors des différentes phases de réalisation (haie bocagère espaces cultivés). D'autre part, la mise à nu de terrains est susceptible de favoriser la colonisation de ces espaces par une végétation pionnière, et notamment par l'ambroisie.
	Milieu humain
	On soulignera que les contraintes induites par la présence de servitudes d'utilités publiques, liées principalement au couloir de lignes à haute tension, au plan de servitud aéronautiques, et aux transmissions radio-électriques, seront également effectives lors de la phase de travaux avec des contraintes de hauteur applicables notamment pour lengins de chantier (grues,).
	La réalisation des travaux (et leur phasage) pourra entraîner des perturbations de la circulation sur les différentes voiries du secteur, notamment au droit du chemin des Poteau ainsi que sur les différentes voies d'accès existantes (avenue du Docteur Schweitzer, rue de la République, rue Jean Jaurès,) ou en projet (contournement Est de Meyzieu).
	La réalisation des travaux s'accompagnera de nuisances temporaires pour l'habitat riverain en terme de bruit, de nuisances olfactives, de vibration (déplacements et interventio des différents engins de chantier), de gênes occasionnées par l'interruption ou le déplacement de certains réseaux.
	Paysage
	Les travaux entraîneront une modification temporaire des perceptions paysagères du site du fait de la mise en place de clôtures de chantier, de l'intervention d'engins de trava publics, des terrassements et autres travaux de génie civil





JUSTIFICATION DU PROJET



1 - RAPPEL DU CONTEXTE GENERAL

1.1 - UN SITE STRATEGIQUE

1.1.1 - La plaine de l'Est lyonnais : un territoire en mutation

Le site d'étude se localise au droit de la plaine de l'Est lyonnais a connu, ces dernières années, un développement économique important en raison de son positionnement dans l'agglomération lyonnaise et de la présence d'un réseau d'infrastructures en plein essor.

Cet espace bénéficie, en outre, d'un important mouvement de délocalisation des entreprises qui quittent le centre de l'agglomération. Fortement sollicitée, la plaine de L'Est Lyonnais présente ainsi des mutations importantes avec le développement de pôles économiques.

1.1.2 - Une accessibilité et une desserte fonctionnelle

Le site d'étude se localise au cœur d'un ensemble d'infrastructures qui lui confèrent une accessibilité et une desserte exceptionnelles. En effet, du fait de sa localisation en limite Nord-Est du département du Rhône, la zone d'étude se trouve sur un important axe d'échanges Est-Ouest, entre les villes des départements de l'Ain et de l'Isère, et de l'agglomération lyonnaise.

Dessertes autoroutières et routières

Le site d'étude se localise entre le tracé de l'autoroute A432 à l'Est, et de l'autoroute A46 (Rocade Est de Lyon) à l'Ouest. Ces deux infrastructures autoroutières permettent des liaisons Nord <—> Sud entre l'autorouteA42 au Nord (Lyon - Genève) et l'autoroute A43 (Lyon - Chambery / Grenoble) au Sud. On soulignera également que l'autoroute A46 assure le contournement de Lyon à partir de l'axe autoroutier Paris - Marseille (A6 - A7).

L'aménagement du contournement Sud de Meyzieu permet une desserte directe du site depuis la Rocade Est (A46). De plus, on précisera que la déviation de Pusignan (en projet) permettra de relier cette infrastructure au tracé de l'autoroute A 432.

De même, au droit du site, <u>différents aménagements routiers sont en projet</u>: le contournement Est de Meyzieu et la déviation de Jonage. Ils assureront localement le contournement des bourgs anciens afin d'y limiter le trafic de transit. Ils assureront, par ailleurs, une desserte fonctionnelle du site en liaison avec la déviation de Pusignan (en projet) et le contournement Sud de Meyzieu.

Dessertes ferroviaires

On soulignera la présence, à l'Est de la zone d'étude, de la ligne T.G.V. Sud-Est (Lyon Valence), desservant l'aéroport de Satolas, dont le tracé est jumelé à celui de l'autoroute A 432.

De plus, la zone d'étude est traversée d'Ouest en Est par le Chemin de Fer de l'Est Lyonnais (C.F.E.L.). Cette ligne fait l'objet de nombreux projets de déplacements urbains (desserte de Décines et Meyzieu, liaison directe entre Lyon et Satolas,...), mais également de liaisons fret, envisagées notamment en relation avec un contournement ferroviaire du fret par l'Est de l'agglomération.

L'aéroport international de Lyon-Satolas

Cet aéroport est situé au Sud-Est de la zone d'étude. Un important programme d'extension de l'aéroport est actuellement en cours de réalisation, notamment avec l'élaboration d'un nouvel Avant-Projet de Plan de Masse (A.P.P.M.) approuvé le 30 juin 1999. Ce dernier devrait permettre d'affirmer la vocation "de plate-forme multimodale" de l'aéroport (possibilités de liaison entre les infrastructures aériennes, routières et ferroviaires).

1.2 - LES ORIENTATIONS GENERALES D'AMENAGEMENT

1.2.1 - Le Schéma Directeur

Le Schéma Directeur caractérise la zone d'étude comme étant un site de développement économique, social et urbain, et prévoit l'extension de la zone industrielle de Meyzieu vers l'Est.

De plus, le Schéma Directeur prévoit l'organisation du réseau des infrastructures de transport (aménagement de certaines voiries urbaines structurantes) ainsi que le maintien de la plaine agricole céréalière.

1.2.2 - Le plan d'occupation des sols de la Communauté Urbaine

L'extension de la zone industrielle est prévue au Plan d'Occupation des Sols du secteur Est de la Communauté Urbaine de Lyon. En effet, sur ce document figure une vaste zone d'urbanisation future à vocation industrielle. On remarquera, de plus, que cette vocation a été confirmée dans le cadre de la révision du P.O.S. qui a fait l'objet d'un arrêté de projet le 25 octobre 1999.

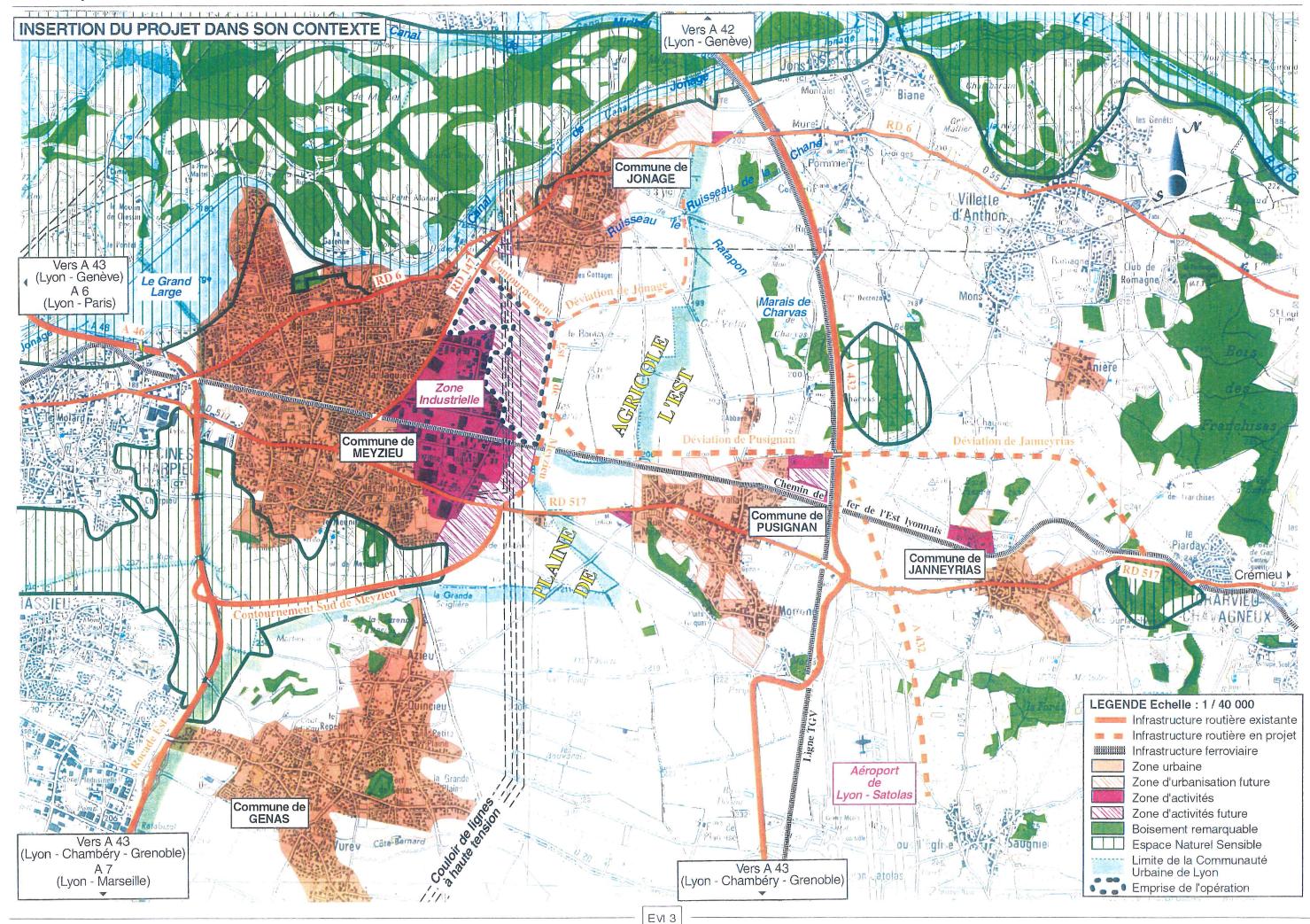
En revanche, on soulignera que des emplacements réservés ont récemment (1 mars 1999) été inscrits, ou modifiés sur le Plan d'Occupation des Sols pour la réalisation de voies routières (contournement de Meyzieu, déviation de Jonage).

1.3 - LA ZONE INDUSTRIELLE DE MEYZIEU - JONAGE

La zone industrielle de Meyzieu - Jonage s'étend actuellement sur près 200 ha et accueille environ 160 entreprises qui génèrent plus de 5 000 emplois.

La présence d'infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires, ainsi qu'une image consolidée par la présence de grandes entreprises et par une association active des industriels (l'AIRM), ont permis à cette zone d'activité de maintenir un développement continu.

Ainsi, la zone industrielle fonctionne actuellement de manière satisfaisante et les terrains ou locaux inoccupés sont pratiquement inexistants. En outre, un projet de requalification est actuellement engagé sur cette zone industrielle, portant notamment sur la voirie et la signalétique.



2 - LES ENJEUX DE L'OPERATION

L'enjeu de l'opération consiste à développer les possibilités d'accueil d'activités industrielles par l'extension de la zone actuelle :

- dans un projet global de requalification de la zone industrielle de Meyzieu Jonage ;
- dans le respect de la composition urbaine et des contraintes environnementales.

Cette opération devrait notamment permettre le développement d'activités sur la commune de Jonage qui ne possède pas de véritable tissu industriel.

3 - LE CHOIX DU SITE

Le site a été retenu en fonction des atouts suivants :

- une localisation privilégiée à proximité de l'agglomération lyonnaise ;
- une très bonne accessibilité liée aux nombreuses infrastructures de transport ;
- une zone industrielle dynamique, prête à se développer et à s'étendre.

3 - DEFINITION DU CHOIX DE LA SOLUTION PROPOSEE

3.1 - PRESENTATION DES HYPOTHESES D'AMENAGEMENT ENVISAGEES

Durant les études préliminaires, différentes hypothèses d'aménagement ont été analysées pour l'élaboration de la présente opération (les trois principales hypothèses sont présentées ci-après).

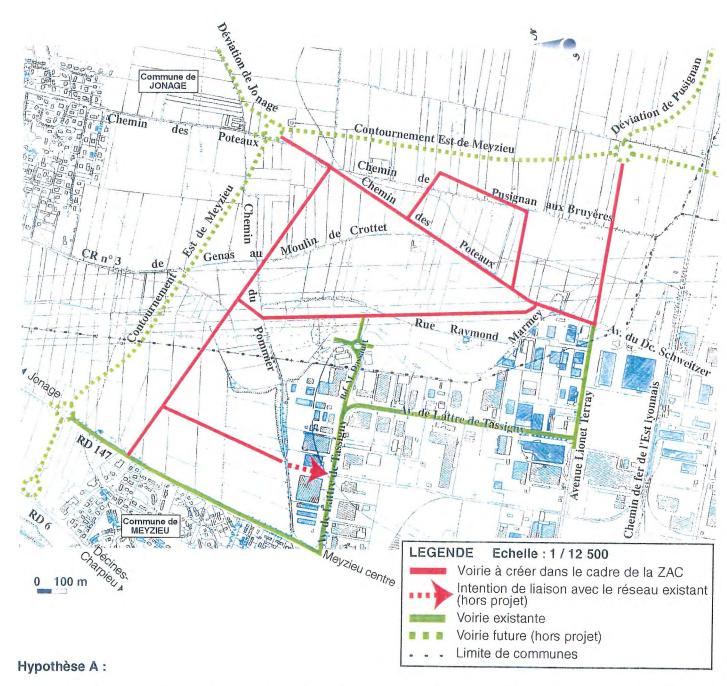
L'emprise de la Z.A.C. a été définie selon les possibilités offertes par le Plan d'Occupation des Sols (zones NA, NAIA), et sa délimitation prend en considération le contournement Est de Meyzieu (emplacement réservé sur le P.O.S.).

D'autre part, compte tenu des contraintes liées à la présence du couloir des lignes électriques aériennes, il a été envisagé, dans toutes les hypothèses, le maintien d'une coulée verte centrale avec des terrains inconstructibles.

Les variations concernent principalement le schéma de voirie ainsi que les échanges avec les infrastructures existantes ou en projet.

On soulignera que toutes les hypothèses retiennent les principes d'accès depuis le contournement Est de Meyzieu à partir des deux carrefours giratoires envisagés avec la déviation de Jonage et la déviation de Pusignan.

HYPOTHESE A

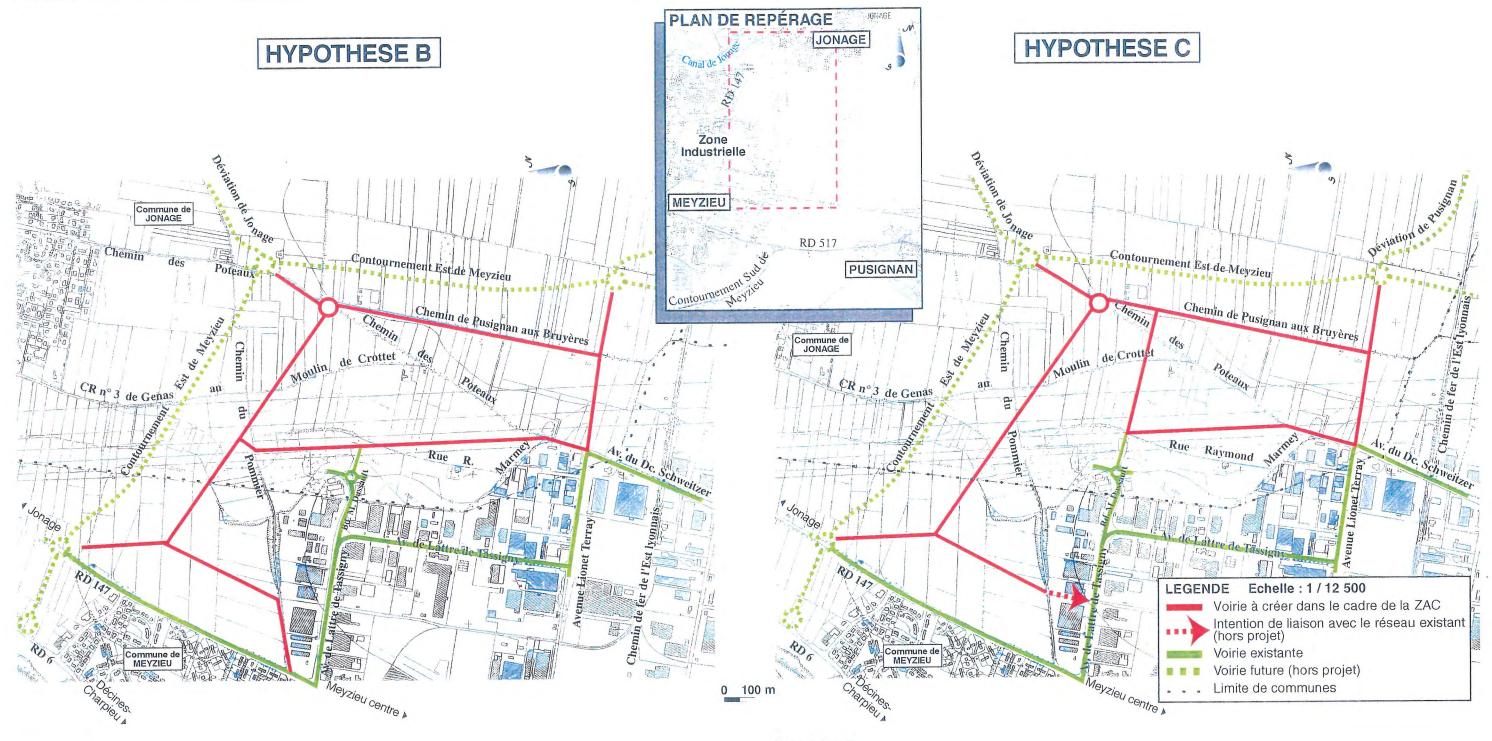


Dans cette hypothèse, l'élaboration de la trame viaire permet le <u>maintien du Chemin des Poteaux</u>. On soulignera que cette infrastructure favorise la perception, au travers de la zone industrielle, d'un axe de transit entre Jonage et le contournement Sud de Meyzieu.

Le prolongement de l'avenue Lionel Terray est envisagé jusqu'au carrefour giratoire du contournement Est de Meyzieu et de la déviation de Pusignan.

On précisera que la continuité du boulevard Marcel Dassault n'est pas assurée, mais qu'une voirie, localisée sous le couloir des lignes à haute tension, permettra une liaison entre l'avenue du Docteur Schweitzer et le boulevard Marcel Dassault (avec un prolongement également en direction du Nord).

Un carrefour supplémentaire est envisagé au droit de la rue Jean Jaurès ainsi qu'un accès par une liaison en direction de l'avenue Maréchal de Lattre de Tassigny.



Hypothèse B:

Dans cette hypothèse, le tracé du chemin des Poteaux a été abandonné, de même que le prolongement du boulevard Marcel Dassault. Les <u>liaisons Nord - Sud</u> ont été privilégiées avec :

- une liaison entre l'avenue du Docteur Schweitzer et le boulevard Marcel Dassault (prolongement en direction du Nord),
- une voirie parallèle au contournement Est de Meyzieu (actuel chemin de Pusignan aux Bruyères).

Toutefois, on soulignera que le prolongement de l'avenue Lionel Terray est envisagé jusqu'au carrefour giratoire du contournement Est de Meyzieu et de la déviation de Pusignan.

D'autre part, des accès seront assurés au droit de la rue Jean Jaurès par :

- le carrefour giratoire envisagé entre le contournement Est de Meyzieu et la rue Jean Jaurès;
- le chemin du Pommier.

Hypothèse C:

Dans cette hypothèse, les <u>liaisons Est - Ouest</u> ont été privilégiées avec notamment :

- le prolongement de l'avenue Lionel Terray,
- le prolongement du boulevard Marcel Dassault.

Deux liaisons sont envisagées entre l'avenue du Docteur Schweitzer et le boulevard Marcel Dassault, avec une voirie située au droit du couloir des lignes à haute tension, et une autre envisagée parallèlement au contournement Est (actuel chemin de Pusignan aux Bruyères).

Un accès à la rue Jean Jaurès est envisagé au droit du carrefour giratoire du contournement Est de Meyzieu, ainsi qu'une liaison en direction de l'avenue Maréchal de Lattre de Tassigny.

3.3 - JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA SOLUTION RETENUE

Cohérence avec la trame viaire actuelle

Pour la définition de la solution retenue, le respect de la trame viaire actuelle de la zone industrielle a été privilégié, avec notamment le prolongement de l'avenue Lionel Terray, de l'avenue du Docteur Schweitzer, ainsi que la continuité du boulevard Marcel Dassault. Cette définition permettra d'affirmer le rôle structurant de ces voiries.

Deux liaisons Nord-Sud sont envisagées entre le prolongement de l'avenue Lionel Terray et celui du boulevard Marcel Dassault. L'une sera aménagée au droit du couloir à haute tension (dans le prolongement de l'avenue du Docteur Schweitzer), et l'autre parallèlement au contournement Est (actuel chemin de Pusignan aux Bruyères).

Préservation de la rue Jean Jaurès

Pour des raisons de sécurité et de préservation du cadre de vie des habitations riveraines, aucun carrefour supplémentaire ne sera réalisé au droit de la rue Jean Jaurès.

De même, afin de préserver le fonctionnement du carrefour giratoire envisagé entre la rue Jean Jaurès et le contournement Est de Meyzieu, aucun accès à la zone industrielle n'y sera aménagé.

Possibilités de viabilisation

Le schéma de voirie a été retenu en fonction des possibilités de viabilisation et notamment du coût de réalisation. Compte tenu de l'insuffisance des réseaux localisés sous le chemin des poteaux, et de la desserte peu fonctionnelle qu'il offre, il n'est apparu pas nécessaire de maintenir cette infrastructure dans le schéma de voirie. D'autre part, la solution retenue permettra de limiter le trafic de fuite à l'intérieur de la Z.I. en offrant un itinéraire moins lisible entre la déviation de Jonage et le contournement Sud (ou le centre ville de Meyzieu).

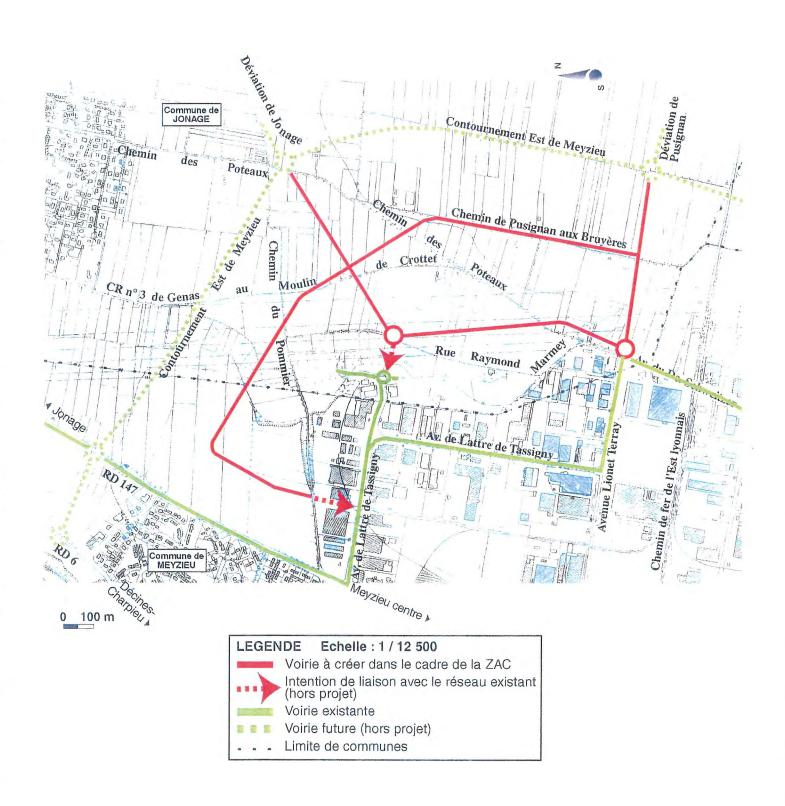
En outre, la solution retenue a été définie afin de permettre l'élaboration de lots de grandes tailles. Toutefois, la taille de ces lots pourra être adaptée en fonctions des besoins. D'autre part, un parti d'aménagement paysager et architectural permettra d'assurer l'intégration de ce projet dans le site ainsi que le traitement qualitatif de l'image d'entrée de ville de Meyzieu.

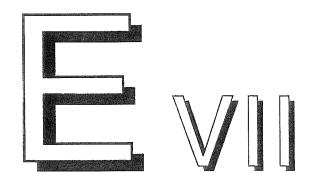
3.4 - ADAPTATION DU PERIMETRE DE L'OPERATION

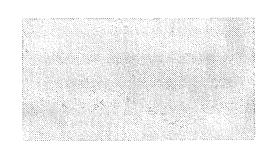
Initialement envisagée sur un périmètre plus réduit défini selon les possibilités offertes par le Plan d'Occupation des Sols et le tracé du contournement Est, la présente opération s'étend finalement sur un périmètre large afin d'optimiser les possibilités dégagées par :

- la dernière révision du Plan d'Occupation des Sols de la communauté urbaine de Lyon (approuvée le 26 février 2001) qui a permis d'inscrire des terrains en zone d'urbanisation future plus à l'Est;
- l'abrogation de la Déclaration d'Utilité Publique du contournement Est de Meyzieu (par la délibération du Conseil Général le 21 décembre 2001) et la reprise des études sur un tracé plus à l'Est.

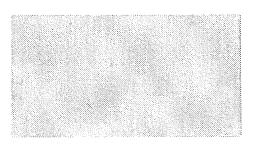
HYPOTHESE C bis



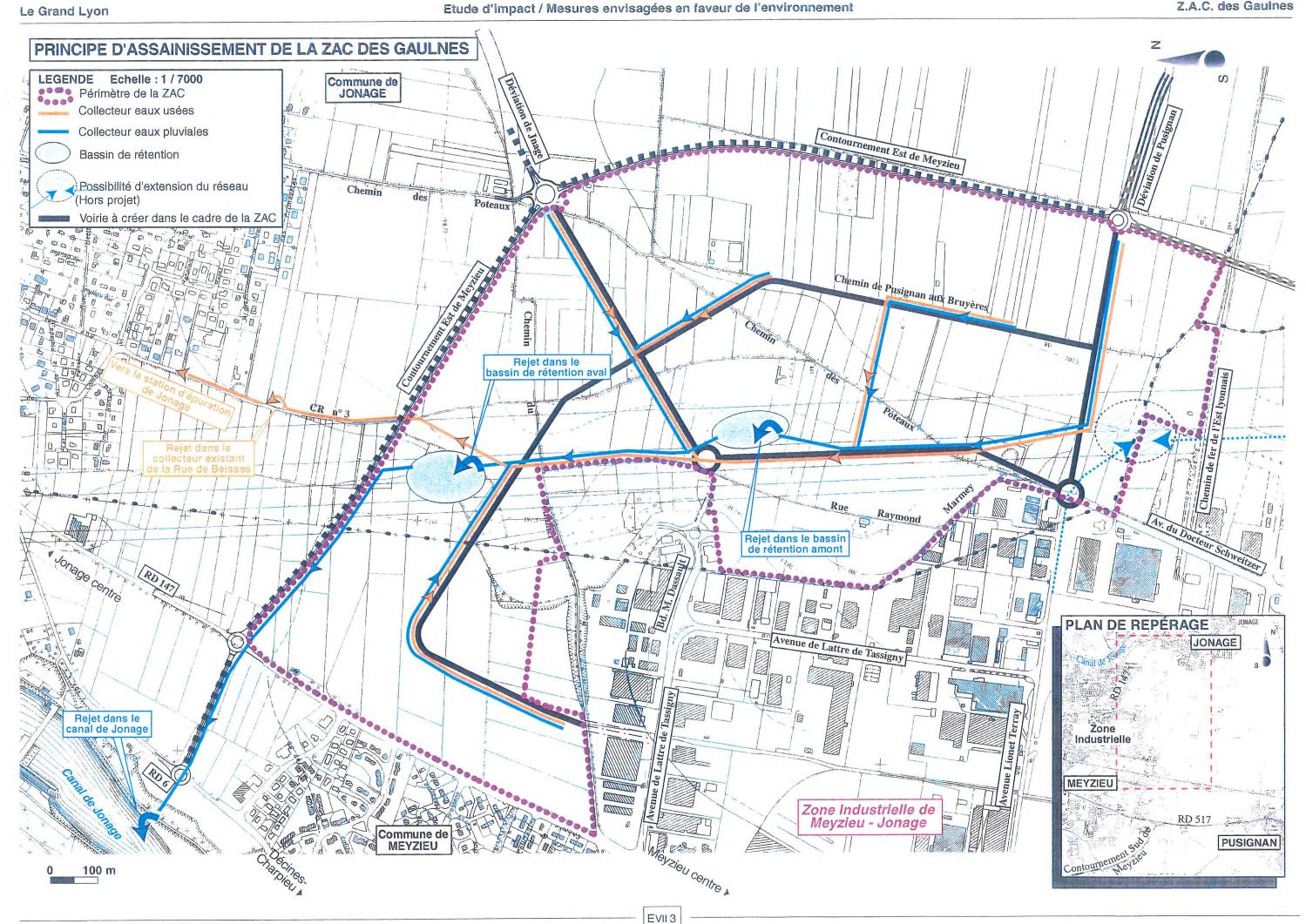




MESURES ENVISAGEES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT



THEMES	MESURES
MILIEU PHYSIQUE	
Contexte climatique	Concernant le réseau de voirie de la "Z.A.C. des Gaulnes", les aléas climatiques seront traités de manière identique à ce qui est fait actuellement au niveau des voiries communautaires et départementales du secteur, ceci dans le cadre de la gestion et de l'entretien du réseau d'infrastructures routières existant. Des actions préventives et curatives (sablage, déneigement,) seront engagées lorsque cela s'avérera nécessaire aux vues des conditions météorologiques.
Contexte géologique	Afin d'assurer une bonne stabilisation et limiter l'érosion des sols, l'ensemble des matériaux bruts de terrassement sera enherbé après apport de terre végétale si nécessaire.
	Concernant les matériaux éventuellement extraits dans le cadre du projet, ils seront évacués et mis en dépôts dans différents sites autorisés en fonction de leur nature et de leur possibilité de réutilisation, selon la législation en vigueur relative au stockage de matériaux. Le diagnostic des sols réalisé dans la partie Nord de la Z.A.C indique que ce secteur ne présente pas de pollution et qu'il peut donc être répertorié en classe 3 dit "site banalisable". Concernant la partie Sud, sans qu'ils s'agissent de points très préoccupants, il conviendra éventuellement de tenir compte de la notion de carrière remblayée et, à toutes fins utiles, de la présence d'un "récupérateur de métaux" au chemin des Bruyères.
	De même, l'apport de matériaux, éventuellement nécessaires à la réalisation du projet, sera assuré par des prélèvements, soit au droit de carrières autorisées, soit au droit de zones d'emprunt ou de chantiers réalisés à proximité, et présentant des excédents de matériaux. Dans l'éventualité de l'ouverture d'une zone d'emprunt, une procédure d'autorisation devra être menée, conformément à la législation en vigueur, afin d'évaluer les effets d'une telle opération sur l'environnement.
Contexte hydrogéologique	Compte tenu de la sensibilité et de la vulnérabilité de l'aquifère sous-jacent, un système de collecte des eaux de ruissellement sera mis en œuvre afin de limiter les pollutions chroniques ou accidentelles liées au lessivage des voiries et des plates-formes. De plus, il conviendra d'interdire tous rejets directs dans le sous-sol sans autorisation préalable de la Direction Départementale aux Affaires Sanitaires et Sociales du Rhône.
	Afin de pouvoir suivre la qualité des eaux de la nappe, deux couples de deux piézomètres seront implantés en amont et en aval hydraulique du site. Chaque couple sera constitué d'un piézomètre crépiné en toit de nappe pour mesurer les concentrations en hydrocarbure (profondeur estimée : de -15 à -20 m) et d'un piézomètre calé en pied de nappe (profondeur maximale estimée à -60 m) pour mesurer les concentrations en métaux lourds.
Hydrologie et assainissement	Principe d'assainissement des eaux pluviales de la "Z.A.C. des Gaulnes"
	Un réseau de collecte, constitué principalement de canalisations (diamètres 400 à 1 500 mm) ou de fossés en béton, dirigera les eaux pluviales des voiries et des aires de stationnement (ou de stockage) en direction du canal de Jonage (les eaux de toitures pouvant être infiltrées sur place). La configuration topographique du site permettra un écoulement gravitaire. Cependant, certains tronçons, nécessitant une profondeur minimale, obligeront ponctuellement à un remblaiement du terrain naturel.
	Afin de limiter, par écrêtement, le débit de rejet dans le canal (débit fixé à 5 l / s / hectare en accord avec les services de la navigation), deux bassins de rétention seront aménagés. D'autre part, outre leur fonction de régulation, ces bassins assureront un traitement sommaire des eaux pluviales et permettront également de contenir une pollution accidentelle.
	Un premier bassin (bassin central) présentera un volume de 32 900 m ³ , pour un débit de fuite de 320 l/s. Un second bassin (aval) présentera un volume de 41 350 m ³ pour un débit de fuite limité à 405 l/s. Les deux bassins, aménagés sous le couloir des lignes électriques aériennes, présenteront les mêmes caractéristiques, à savoir :
	• une étanchéité assurée par un matériau argileux ou une géomenbrane, recouverts de terre végétale pour une meilleure intégration dans le site (bassins paysagers);
	 une rampe permettant l'accès au fond des bassins en vue de leur entretien;
	 un déshuileur (formé par une cloison siphoïde à la sortie du bassin) permettant de piéger les matériaux flottants ainsi que les hydrocarbures;
	 une surprofondeur toujours en eau pour la décantation des matières en suspension et le piégeage par temps sec d'une pollution accidentelle;
	• une vanne de fermeture située à la sortie du site de rétention, permettant de bloquer, par temps sec, une pollution accidentelle dans le bassin de rétention.
	Possibilité d'extension (hors projet): Le réseau d'assainissement de la "Z.A.C. des Gaulnes" sera dimensionné en vue d'une possibilité d'extension ultérieure et de la reprise des rejets d'une partie de la Z.I. actuelle. Ainsi, avec l'aménagement d'un troisième bassin (33 800 m³), dimensionné pour un débit de fuite de 320 l/s le réseau pourra accepter des apports extérieurs d'eaux pluviales. Le projet participerait ainsi à la restructuration d'une partie du réseau actuel de la zone industrielle (66 ha). Le débit de fuite à l'exutoire du projet pourrait ainsi être porté à près d'1 m³ (1 060 l / s), débit négligeable par rapport à celui du canal de Jonage (débit moyen de 400 m³/s avec une capacité maximale de 640 m³/s).



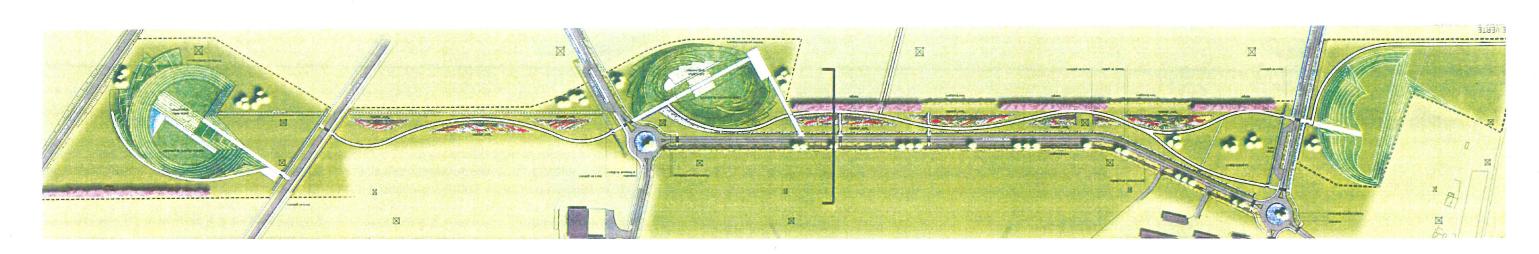
THEMES	MESURES
Hydrologie et assainissement (suite)	Le dimensionnement des bassins et notamment la présence du bassin amont assureront un rejet de charges polluantes compatibles avec l'objectif de qualité du canal (1A). Les périodes de retour d'insuffisance ont été fixées (en accord avec les services de la Direction de l'Eau du Grand Lyon) à 10 ans pour le réseau et à 100 ans pour les bassins de rétention. Toutefois, on précisera que pour des événements pluvieux exceptionnels le nivellement des plates-formes et des surverses ont été envisagées afin d'assurer l'évacuation des eaux par un ruissellement au droit de l'espace vert central, où une partie des eaux pourra s'infiltrer directement dans le sol. Ainsi, les événements pluvieux exceptionnels d'occurrence 100 ans pourront être canalisés à l'intérieur de la coulée verte malgré des insuffisances du réseau pluvial pour de telles intensités. Ce principe de dimensionnement permet de limiter l'effet de barrière hydraulique que constituera la plate-forme du contournement Est de Meyzieu.
	A ce titre, on précisera que l'évacuation des eaux pluviales de cette infrastructure sera assurée par des fossés drainants localisés de part et d'autre de la chaussée. Aussi, lors de l'aménagement des plates-formes de la "Z.A.C. des Gaulnes", ainsi que du bassin aval, on veillera à préserver et à maintenir le bon fonctionnement de ces ouvrages hydrauliques.
	Principe d'assainissement des eaux usées de la "Z.A.C. des Gaulnes"
	Un réseau de canalisation implanté sous les principales voiries dirigera les effluents des entreprises de la "Z.A.C. des Gaulnes" en direction du réseau d'assainissement de Jonage, et notamment du collecteur de la rue des Biesses (ø 500 mm). La capacité de la future station d'épuration de Jonage (mise en service envisagée fin 2005) permettra d'assurer le traitement de ces effluents avant le rejet dans le canal de Jonage.
	Par comparaison avec les zones industrielles existantes dans l'Est lyonnais, il a été décidé de retenir, pour le dimensionnement du réseau, un rejet d'eau maximum de 1 l / s / hectare. En effet, on soulignera que les entreprises qui consomment d'importants volumes d'eau assurent généralement un recyclage des eaux, limitant ainsi les volumes rejetés. D'autre part, on rappellera que les entreprises qui viendront s'implanter sur le site devront respecter certaines conditions de rejets, et effectuer, si nécessaire, un prétraitement de leurs effluents avant de les rejeter dans le réseau d'assainissement.
	Globalement, on précisera que le présent projet sera soumis ultérieurement à enquête publique au titre de la procédure de police de l'eau conformément aux dispositions de la loi du 3 janvier 1992 et à ses décrets d'application.
MILIEU NATUREL	
Faune et Flore	Les aménagements paysagers qui seront développés dans le cadre de ce projet (maintien d'espaces verts au droit du couloir des lignes aériennes, traitement des bassins de rétention des eaux pluviales, végétation le long des infrastructures,) constitueront autant des mesures compensatoires vis-à-vis du milieu naturel et de la faune inféodée ou adaptée au milieu périurbain.
	Concernant la végétation en place, notamment les haies bocagères situées sur l'emprise de la "Z.A.C. des Gaulnes", le projet de partition des différents lots cessibles et de calage du réseau de voirie de desserte devra être établi de manière à les préserver dans la mesure du possible. Le projet s'attachera en particulier à les positionner en limite des parcelles ou en bordure de voiries en les intégrant dans le projet paysager développé dans le cadre de l'ensemble du périmètre de la Z.A.C
	Afin de limiter (ou maîtriser) les possibilités de colonisation des délaissés agricoles par des espèces rudérales (robinier, ambroisie,), notamment au sein du couloir des lignes électriques, il conviendra d'assurer un entretien régulier de ces espaces (notamment par un enherbement).
	Du fait de la proximité de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry, il conviendra d'adapter le traitement paysager des bassins de rétention aux recommandations relatives aux périls aviaires en liaison avec les responsables de l'Aviation Civile.
Agriculture	Lors de la phase de réalisation du projet, différentes mesures réglementaires devront être abordées. Il s'agira principalement de l'enquête parcellaire (elle permettra entre autre de recueillir les observations des propriétaires et exploitants concernés), des indemnités (destinées à réparer les préjudices pouvant être causés aux exploitants (échanges de
	terrains,) par le projet et les travaux nécessaires à son élaboration), et éventuellement des mesures de restructuration foncière .
	Des négociations seront engagées entre le maître d'ouvrage et les agriculteurs concernés afin de leur permettre de continuer à exploiter les parcelles concernées par le projet le plus longtemps possible avant la réalisation des travaux d'aménagement.
	Concernant les parcelles faisant l'objet d'une adhésion avec le Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône, la souscription est maintenue pour le nouveau propriétaire et implique certaines conditions de retrait, pouvant notamment se traduire par des indemnités financières à verser au syndicat (financement pour l'irrigation de nouvelles parcelles).

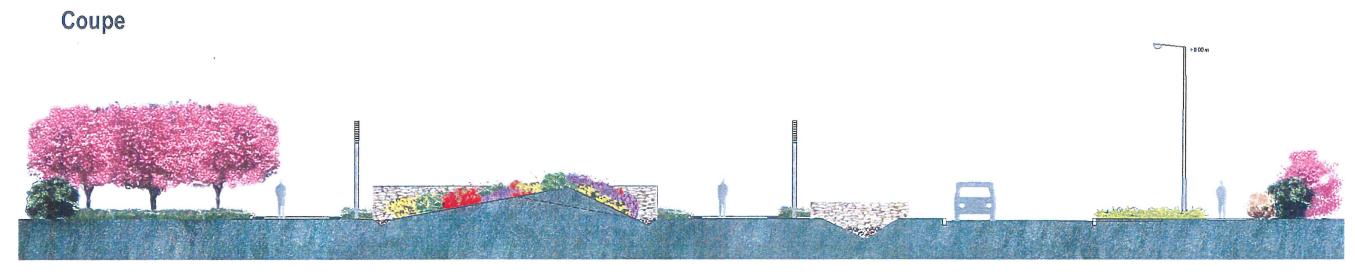
THEMES	MESURES		
MILIEU HUMAIN			
Documents d'urbanisme	Une procédure de modification du P.O.S sera conduite afin de mettre en conformité ce document d'urbanisme avec le présent projet.		
Servitudes d'utilité publique et réseaux	La présence de servitudes d'utilité publique implique certaines contraintes pour l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes". D'une manière générale, le présent projet devra être soumis pour avis aux différents services instructeurs.		
	Ainsi, bien que l'implantation de bâtiment industriel soit limitée au sein du couloir des cinq lignes électriques aériennes, des dispositions spécifiques devront néanmoins être mises en œuvre pour l'aménagement des voies, des structures lourdes (bâtiments) ou légères (stockage), des aménagements paysagers (plantations,). On remarquera notamment les prescriptions suivantes (non exhaustives):		
	une hauteur minimale (de l'ordre de 8 à 10 mètres) doit être maintenue entre les câbles des lignes aériennes et la chaussée (ou tout autre obstacle),		
	• les voiries longeant les lignes électriques ne doivent pas se trouver sous les câbles, et un angle minimum doit être respecté entre les câbles et le tracé de voiries,		
	les canalisations localisées à proximité des pylônes ne doivent pas être métalliques,		
	De même, les servitudes de dégagement aéronautiques ainsi que les servitudes relatives aux transmissions radio-électriques impliqueront certaines règles de constructions et notamment des hauteurs maximales pour l'édification des bâtiments. D'autre part, on signalera que le Plan de Servitudes Aéronautiques devrait prochainement faire l'objet d'une procédure de révision (les contraintes afférentes à ce plan ne devraient toutefois pas être profondément modifiées).		
	La présence d'une canalisation de gaz, au lieu-dit "Les Bruyères", faisant l'objet d'une servitude d'utilité publique devra faire l'objet d'une attention particulière. On précisera que des travaux de dévoiement de la canalisation en limite de la Z.A.C sont envisagés en accord avec le Conseil Général (maître d'ouvrage du contournement Est de Meyzieu) afin de limiter les problèmes techniques qui en résultent. Ils permettront en outre de s'affranchir des zones non aedificanti afférentes à cette canalisation.		
	On précisera également que la proximité de la forêt du SYMALIM, soumise au régime forestier, implique notamment une autorisation administrative préalable pour l'implantation de certains bâtiments ou activités (usines à scier le bois,).		
	Les différents réseaux intersectés seront rétablis dans le cadre du projet conformément à la réglementation en vigueur (déplacement et rétablissement des réseaux et des canalisations). Les travaux de dévoiement et / ou de protection des réseaux enterrés seront réalisés par les services techniques compétents des concessionnaires ou par des entreprises agréées sous leur direction.		
Patrimoine culturel	Compte tenu de la sensibilité archéologique du secteur, le projet a été présenté pour avis au service régional d'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles		
	(D.R.A.C.). On rappellera que des sondages ont déjà été réalisés permettant de dégager certains terrains de la partie nord des contraintes archéologiques (les résultats ne faisant apparaître aucune sensibilité particulière). Les évaluations du patrimoine archéologique seront étendues à l'ensemble de la Z.A.C si les services de la D.R.A.C le recommandent.		
	De plus, on rappellera, d'une manière générale, que le Maître d'Ouvrage et les entreprises appelées à effectuer les travaux devront se conformer à la législation relative à la protection des vestiges archéologiques. En particulier, toutes les découvertes fortuites seront signalées aux autorités compétentes en application de loi du 27 septembre 1941, et leurs abords préservés en attendant l'intervention des spécialistes.		
Habitat et activités	En ce qui concerne la destruction d'habitations et l'emprise que le projet exercera sur des espaces privatifs, il sera procédé à l'indemnisation des propriétaires conformément aux dispositions en vigueur. On soulignera d'autre part, qu'en vue de l'acquisition des propriétés privées, une procédure de Déclaration d'Utilité Publique pourrait être engagée er application des articles R11-4 et suivants du Code de l'Expropriation.		
	Le parti d'aménagement architectural et paysager assurera une continuité entre l'actuelle zone industrielle de Meyzieu et le présent projet de la "Z.A.C. des Gaulnes", et limitera ainsi les éventuels effets de rupture entre ces deux espaces. On rappellera que l'objectif du projet est d'assurer l'extension de la zone industrielle dans une cohérence d'ensemble sur le plan fonctionnel et qualitatif. D'autre part, le long de la rue Jean Jaurès, ce parti d'aménagement permettra d'assurer l'intégration du projet vis-à-vis des habitations riveraines, et de préserver leur cadre de vie.		

THEMES	MESURES			
Habitat et activités (suite)	On rappellera que l'implantation d'entreprises à caractère polluant vis-à-vis de l'environnement est soumise à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.			
	Les différents lots cessibles seront dimensionnés afin de répondre au mieux aux besoins futurs des entreprises qui viendront s'implanter. On rappellera à cet effet, qu'il devrait s'agi principalement de lots de grandes tailles.			
Déplacements	Le réseau de voirie envisagé dans le cadre de l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" sera dimensionné afin d'assurer le déplacement, les accès aux différents lots, et le stationnement des poids lourds, avec notamment l'aménagement de points de retournement et des possibilités de stationnement latéral. De même, le réseau sera aménagé afir d'assurer l'intervention des véhicules de secours et de sécurité (pompiers, SAMU, police, gendarmerie,).			
	Des accès aux bassins de rétention (assainissement) seront aménagés afin de permettre leur entretien.			
	Dans le cas où le contournement de Meyzieu ne serait pas réalisé (ou interviendrait après l'aménagement de la Z.A.C.), notamment la section Nord, il conviendra de maintenir les dessertes locales, avec notamment le rétablissement du CR n°3 entre la rue des Biesses et le Chemin des Poteaux.			
	On rappellera qu'un cheminement piétonnier et cyclable sera développé au sein de la Z.A.C, offrant un itinéraire de promenade depuis le secteur pavillonnaire le long de la rue Jear Jaurès et en direction de l'espace agricole.			
Acoustique	Mesures relatives à la contribution sonore du réseau de voirie			
	Le réseau de voirie de desserte de la "Z.A.C. des Gaulnes" ne devant pas entraîner de nuisances sonores particulières vis-à-vis des habitations situées en dehors de l'emprise du projet, il ne devrait donc pas être nécessaire d'envisager des protections particulières au droit de ces habitations.			
	L'arrêté du 5 Mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières et le décret du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transport en application de la loi du 31 Décembre 1992 fixent les limites qu'il convient de respecter dans le cas de l'aménagement d'une infrastructure nouvelle :			
	• Les indicateurs de gêne due au bruit d'une infrastructure routière sont les suivants (sachant que l'indice de bruit caractérisant la période nocturne sera retenu lorsque la différence de trafic entre les périodes de jour et de nuit induit une différence de niveau sonore inférieure à 5 dB(A)):			
	pour la période diurne, il s'agit de la contribution sonore (ou niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A) de l'infrastructure, émise entre 6h et 22h, pour la période nocturne, il s'agit de la contribution sonore émise entre 22h et 6h.			
	 Les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure sont fixés aux valeurs suivantes : 			
	pour les locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée : 65 dB(A)* (LAeq 6h - 22h) *Valeur pour un récepteur situé en façade.			
	- Une zone est d'ambiance sonore modérée si le bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle en façade est telle que le LAeq (6 h - 22 h) est inférieur à 65 dB(A) et que le LAeq (22 h - 6 h) est inférieur à 60 dB(A). Dans le cas où une zone respecte le critère d'ambiance sonore modérée seulement pour la période nocturne, c'est le niveau sonore maximal de 55 dB(A) qui s'applique pour cette période.			
	Aussi, pour les voiries dont la contribution sonore pourrait dépasser ces valeurs limites, il conviendra de prendre en considération des mesures de protections acoustiques appropriées vis-à-vis des locaux à usage de bureaux qui viendraient s'implanter sur le site ou vis-à-vis de ceux actuellement présents au droit de la zone industrielle. On rappellera que les bâtiments qui viendront s'implanter le long de la rue Jean Jaurès devront respecter les règles d'isolation imposées par l'arrêté préfectoral du 26 mai 1999.			

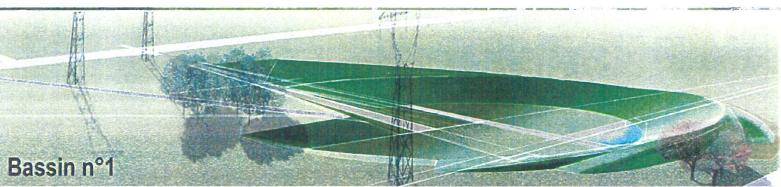
EVII 6

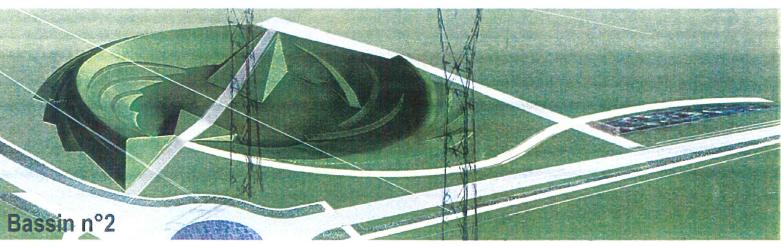
THEMES	MESURES			
Acoustique (suite)	Mesures relatives à la contribution sonore des activités nouvelles			
	Concernant le bruit engendré, en limite de la "Z.A.C. des Gaulnes", par les activités, les mesures seront définies dans le cahier des charges de l'aménagement de la zone. Elles seront conformes à l'instruction technique annexée à l'arrêté du 2 février 1998 relative aux rejets de toutes natures des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation dans le cas d'installations nouvelles, ou dans l'esprit de cette instruction pour les autres installations. L'arrêté d'autorisation fixe les limites de bruit à ne pas dépasser en limite de l'installation, pour les différentes périodes de la journée, qui sont établies en fonction du niveau de bruit existant sans l'installation. Pour des installations dont le bruit dépasse 35 dB(A), le bruit émis par l'installation ne doit pas être à l'origine d'une émergence supérieure à 5 dB(A) pour la période allant de 6 h 30 à 21 h 30, dimanches et jours fériés exceptés, ou à 3 dB(A) pour la période allant de 21 h30 à 6 h 30, ainsi que les dimanches et les jours fériés, par rapport au bruit existant sur la zone lorsque l'installation est arrêtée.			
	Concernant le bruit engendré par une activité vis-à-vis des entreprises qui l'entourent à l'intérieur de la zone industrielle, il conviendra de respecter les mêmes valeurs que celles citées précédemment dans le cahier des charges des différents secteurs concernés.			
Qualité de l'air	En ce qui concerne les entreprises qui s'implanteront sur la "Z.A.C. des Gaulnes", on rappellera que les établissements susceptibles de produire des nuisances (rejets industriels) sont soumis à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (notamment à la loi du 19 juillet 1976 et à ses décrets d'application dont celui du 2 février 1998 relatif aux émissions de toutes natures des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à autorisation). La procédure administrative pour l'ouverture d'un établissement soumis à autorisation implique notamment la réalisation d'une étude d'impact spécifique, ainsi que des mesures destinées à réduire les effets sur l'environnement. On soulignera également que l'amélioration des conditions de rejets, notamment par l'augmentation des hauteurs des cheminées, peut être une mesure vis-à-vis la qualité de l'air si elle favorise la dispersion des polluants. On rappellera par ailleurs que l'agglomération lyonnaise fait l'objet d'un suivi régulier au niveau de la qualité de l'air par le COPARLY et que des procédures de préservation de la qualité de l'air et d'information sont également mises en œuvre.			
Emissions lumineuses	Les dispositifs d'éclairages, envisagés le long des voies de la Z.A.C. ainsi que pour les entreprises qui viendront s'implanter sur le site, devront prendre en compte la présence des habitations riveraines (notamment celles localisées le long de l'avenue Jean Jaurès) afin de ne pas occasionner de gêne par une augmentation de la luminosité.			
PAYSAGE	On précisera que l'article L 111-1-4 du Code de l'urbanisme, créé par la loi du 2 février 1995 sur l'environnement implique une marge de recul (de 75 à 100 mètres) pour l'édification des bâtiments le long des routes classées à grande circulation en dehors des espaces urbanisés. Toutefois, la mise en œuvre, dans le cadre du présent projet, d'un parti d'aménagement architectural et paysager permettra de s'affranchir de cette marge de recul. On rappellera que l'objectif du projet est d'assurer l'extension de la zone industrielle dans une cohérence d'ensemble sur le plan fonctionnel et qualitatif. Le parti d'aménagement architectural et paysager reposera sur les principes suivants :			
	• Garder une cohérence d'ensemble avec la zone industrielle actuelle, par un traitement identique des voiries et de la signalétique (en prenant en considération les mesures de requalification engagées actuellement sur la zone industrielle);			
	Offrir une harmonie générale et une homogénéité conforme à l'image de la zone. Les façades vues de loin, ou susceptible de l'être, notamment celles le long du contournement Est de Meyzieu et des voiries structurantes feront l'objet d'un traitement particulièrement soigné avec également le maintien d'une marge de recul ;			
	 Assurer le traitement paysager de l'emprise du couloir à haute tension par l'aménagement d'une "coulée verte" (enherbement, plantations,); Cet espace sera interdit aux véhicules par un fossé engazonné infranchissable. Le reste de la zone verte est constitué de vallonnements plantés d'arbustes, graminées et plantes arbustives de couleurs, de noyer plantés en groupes et de lignes de Prunus qui ponctuent l'espace. Une structuration est également recherchée avec l'implantation de murets paysagers (gabions) et des modelages importants aux abords des bassins d'assainissement; 			
	 Aménager les bassins de rétention des eaux pluviales par une végétalisation de ces derniers (bassins paysagers) et des modelages ; 			
	Effectuer des plantations d'alignement le long des voiries ;			
	 Assurer un traitement paysager, par de la végétation, le long du contournement Est de Meyzieu (en projet) ainsi que de l'avenue Jean Jaurès. A valeur d'isolement visuel vis-à-vis des habitations riveraines et traitement de l'entrée de la Ville de Meyzieu, une bande verte de 25 mètres de large, le long de l'avenue Jean Jaurès fera l'objet d'un traitement paysager (plantations, murette,); 			

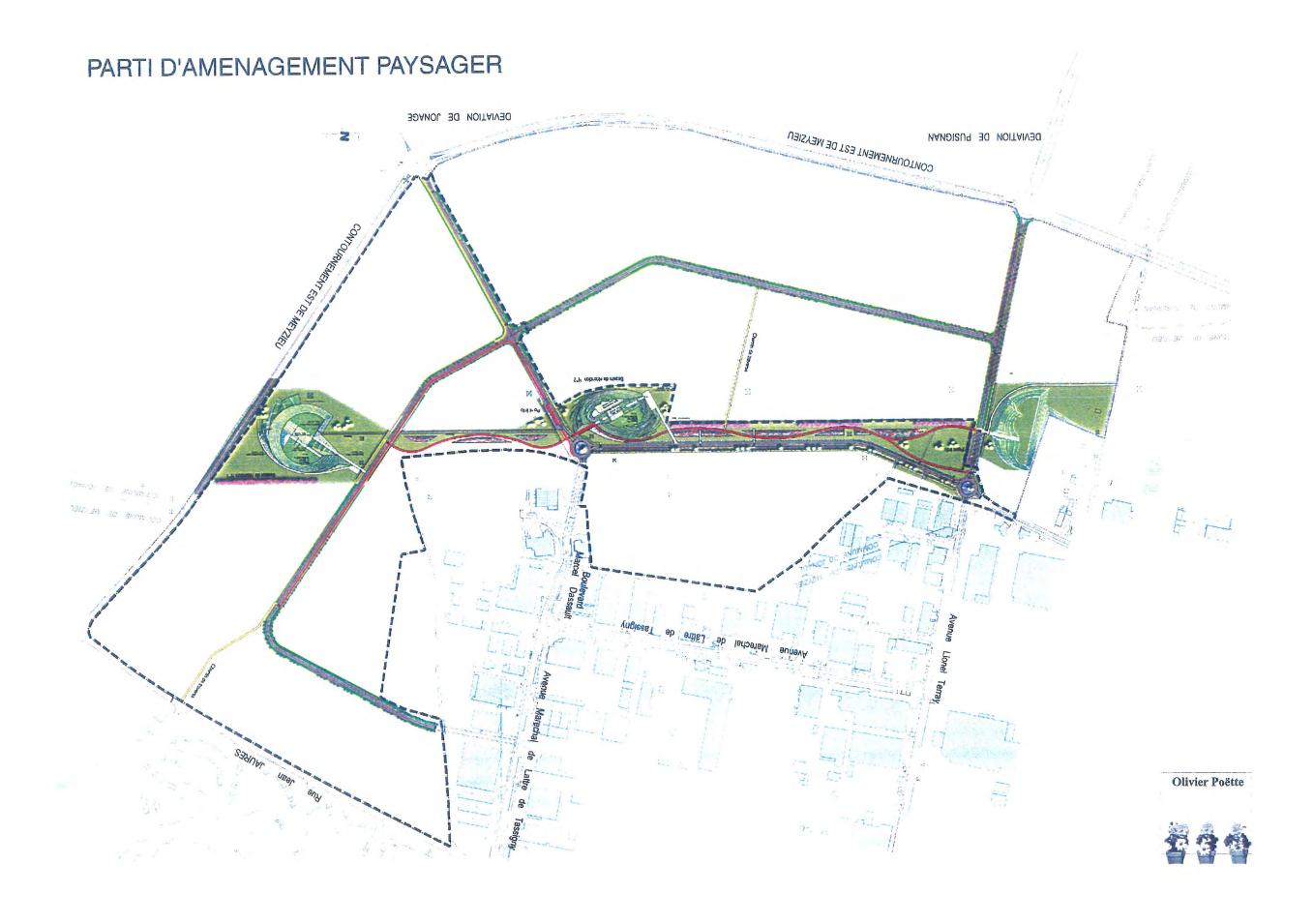












THEMES	MESURES			
PAYSAGE	Concernant les espaces privatifs, l'insertion des bâtiments dans le paysage sera plus particulièrement analysée avec l'aménageur de la zone et ses conseils (architecte et paysagiste). De même, des principes paysagers applicables aux parcelles privées s'inscrivant dans une trame verte, viendront compléter les plantations sur l'emprise publique (alignements de grande envergure sur voies d'accès, alignements d'arbres colonnaires sur voie de desserte interne, bandes végétales arbustives et couvre-sol sous les alignements, zone verte sous les lignes haute tension). Ces prescriptions reposeront sur les grands principes suivants :			
	 création de haies sur le modèle des haies bocagères existant sur le site (utilisation des essences indigènes et introduction de nouvelles essences pour une plus grande biodiversité); 			
	 bande végétale épaisse (privative) isolant la zone résidentielle de la Z.A.C; 			
	 limiter l'utilisation de résineux avec obligation pour les preneurs de planter conformément à une palette végétale définie; 			
	plantation de haute tige au sein des haies séparatives entre deux lots de façon à former des écrans végétaux;			
	obligation de planter les aires de stationnement avec des arbres de hautes tiges.			
MESURES TEMPORAIRES	Les mesures proposées afin de réduire ou de compenser les impacts temporaires du projet liés à la phase de travaux (et qui devront être consignées dans le cahier des charges à remettre aux entreprises travaillant sur le site) porteront essentiellement sur les points suivants :			
	 Prévoir des dispositifs permettant de limiter l'envol des poussières (arrosage du chantier durant les périodes sèches) et l'apport de boues sur les chaussées empruntées (lavage des roues des engins empruntant le réseau de voirie local). 			
	 Etablir les installations nécessaires à la réalisation des travaux (parc de stockage et d'entretien du matériel, centrales à béton, dépôts de matériaux) sur les zones imperméabilisées, afin d'éviter les risques de pollution des sols et des eaux souterraines. 			
	• Enherbement des surfaces mises à nues afin de limiter l'érosion des terrains ainsi que la colonisation de ces espaces par une végétation pionnière envahissante.			
	 Préserver les haies et les espaces cultivés qui seront maintenus dans le cadre du projet. 			
	 Prendre les précautions particulières permettant de respecter les contraintes induites par les servitudes d'utilité publique, ainsi que les différents réseaux. Ceci concernera en particulier les lignes à haute tension vis-à-vis desquelles des normes strictes d'intervention des engins de constructions sont à prendre en compte. 			
	 Eviter, autant que possible, la circulation des engins en dehors des emprises prévues pour le projet. 			
	 Mettre en place une signalisation permettant de prendre en compte les éventuelles perturbations du trafic dues aux travaux. 			
	 Utilisation de matériel conforme aux normes actuellement en vigueur en matière de bruit et de pollution atmosphérique. Lorsqu'ils sont sources de nuisances, les travaux nocturnes seront également évités. 			
	 Afin, d'assurer la sécurité des usagers du domaine public, des dispositifs généraux de prévention seront mis en place (chantier clôturé, éclàirage nocturne spécifique dans les zones d'éclairement insuffisant pour garantir la sécurité,). 			

EVII10



ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

1 - NOTIONS GENERALES DE SANTE PUBLIQUE

1.1 - IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES RELATIONS DOSES-REPONSES

Les activités humaines sont à l'origine de rejets, d'émissions ou de nuisances diverses qui sont susceptibles d'occasionner des incidences directes ou indirectes sur la santé humaine, lorsque les charges polluantes ou les niveaux de ces perturbations atteignent des concentrations ou des valeurs trop élevées pour être évacuées, éliminées ou admises sans dommage pour l'environnement, et donc, par voie de conséquence, pour la santé humaine.

Les principaux effets de ces perturbations de l'environnement s'expriment en terme de qualité de l'eau, de qualité de l'air, de nuisances sonores et se traduisent essentiellement, vis-à-vis de la santé humaine, par des nuisances sensorielles d'ordres :

- olfactif : odeur déplaisante, irritation des voies respiratoires,...
- auditif: nuisances sonores (bruit) pouvant entraîner des perturbations d'ordre psychologique (stress),...
- visuel: irritation des yeux, diminution de la transparence de l'air,....

1.1.1 - Effets potentiels de la pollution de l'eau sur la santé humaine

Un rejet pollué dans les eaux superficielles ou les eaux souterraines peut intervenir de différentes manières vis-à-vis de la santé humaine :

- soit de manière directe en provoquant la pollution de la ressource en eau potable d'un secteur ou l'insalubrité d'une eau de baignade (risque de réactions cutanées).
- soit de manière indirecte en induisant la contamination d'un ou plusieurs éléments de la chaîne alimentaire (faune piscicole notamment).

En dehors des pollutions qui possèdent un caractère toxique (pollutions par les métaux lourds notamment tel que le plomb), la concentration élevée de certains éléments (tels que les composés azotés) peut entraîner des troubles divers (troubles gastriques ou rénaux,...), notamment chez les personnes les plus sensibles (nourrissons, personnes âgées).

1.1.2 - Effets potentiels du bruit sur la santé humaine

Les effets des nuisances sonores vis-à-vis de la santé humaine sont difficilement quantifiables. En effet, même si les émissions sonores occasionnées par un aménagement ou une activité ne sont pas susceptibles de provoquer une détérioration irrémédiable du système auditif, elles peuvent toutefois engendrer une gêne pour les riverains. Cependant, on observe une variation notable de la sensibilité des personnes face à une nuisance sonore d'égale intensité. Aussi, il n'est pas possible de corréler systématiquement le niveau de bruit avec la gêne occasionnée ; cette gêne se traduisant généralement en terme de stress pour les personnes, stress qui peut être notamment dû à une perturbation du sommeil.

Aussi, la législation a imposé des seuils réglementaires à ne pas dépasser de manière à assurer le confort des riverains des infrastructures de transport; une action étant systématiquement engagée afin de réduire les niveaux sonores lorsque ceux-ci excédent les seuils réglementaires (mise en place de butte de terre ou d'écrans anti-bruits, notamment).

1.1.3 - Effets potentiels de la pollution de l'air sur la santé humaine

L'émission des différents types de polluants atmosphériques et notamment leur concentration dans l'air ambiant (lorsque les conditions sont défavorables à leur dispersion) sont susceptibles d'engendrer des répercussions sensibles sur la santé humaine. Ces composés engendrent des troubles plus ou moins spécifiques, ainsi :

- Le dioxyde de Soufre (SO2) : intervient notamment en synergie des particules pour affecter les voies respiratoires et peut être à l'origine de diverses allergies. En tout état de cause ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique.
- Les oxydes d'Azote (NOx): provoquent des affections respiratoires chroniques et perturbent le transport de l'oxygène dans le sang, ils peuvent également agir sur les muqueuses; le dioxyde d'Azote (NO2) constituant le composé le plus toxique.
- Le dioxyde de Carbone (CO2) : ses effets sur la santé (nocivité biologique) n'interviennent qu'à très forte concentration.
- Le monoxyde de Carbone (CO): ce gaz inodore et incolore est particulièrement nocif car il se combine 200 fois plus vite que l'oxygène avec l'hémoglobine du sang, entraînant rapidement une asphyxie à forte concentration dans l'air respiré. Il agit également sur le système nerveux et occasionne des troubles respiratoires.
- Les poussières (PS): occasionnent des irritations de l'appareil respiratoire et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérigènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures,...).
 Les particules sont régulièrement mises en cause par les autorités sanitaires lors de l'identification de pics asthmatiques ou cardio-vasculaires détectés par l'augmentation des consultations aux urgences
- Les Composés Organiques Volatiles (COV): entraînent des nuisances olfactives qui peuvent être à l'origine de nausées.
- L'Ozone (O3) : sa présence dans les basses couches de l'atmosphère entraîne des troubles fonctionnels des poumons, des effets lacrymogènes, l'irritation des muqueuses et la diminution de l'endurance à l'effort.

Par ailleurs, les divers rejets effectués dans l'atmosphère peuvent être perceptibles par les populations lorsque ceux-ci contiennent des composés odorants qui se mélangent avec l'air. La perception olfactive est très variable d'un individu à un autre, mais la grande majorité des composés odorants ne présente que peu d'effets sur la santé car ils sont détectés à des concentrations très faibles par rapport aux niveaux toxiques. Notons par ailleurs, que la perception d'une odeur n'est pas nécessairement liée avec la toxicité d'un élément, l'exemple type est le monoxyde de Carbone (CO), qui est un gaz inodore très toxique.

1.1.4 - Effet potentiel de l'ambroisie

L'ambroisie, plante envahissante qui affectionne tout particulièrement les terrains délaissés, représente l'une des premières causes d'allergie pollinique de la région lyonnaise.

Lorsque cette plante est en fleur (à partir de mi-juillet), le pollen entraîne, chez les personnes prédisposées, des troubles allergiques, pouvant être très sévères et nécessiter une hospitalisation. Les symptômes peuvent notamment se traduire par des rhinites, des conjonctivites, de l'asthme, des laryngites, de l'urticaire, des vertiges,...

2 - LES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE PUBLIQUE

2.1 - SITE D'ETUDE ET POPULATIONS EXPOSEES

Le site d'étude se localise dans le secteur Est de l'agglomération lyonnaise au droit des communes de Meyzieu et de Jonage. Il intéresse plus particulièrement un espace de transition, essentiellement agricole, entre ces deux communes. Ainsi, outre les employés de l'actuelle zone industrielle (environ 5 000), les populations exposées actuellement se limitent aux habitations du lieu-dit "le Hameau des Bruyères" (une cinquantaine d'habitations le long de la rue Jean Jaurès), ainsi qu'aux habitations (une quarantaine environ) implantées à l'extrémité Sud de la zone urbaine de Jonage. On soulignera également la présence de quelques habitations isolées, notamment au droit du lieu-dit "Le Rontay". D'autre part, le projet aura pour conséquence notable de générer près de 2 500 nouveaux emplois sur le site.

2.2 - CARACTERISATION DES RISQUES SANITAIRES

2.2.1 - Modifications apportées par le projet

Le présent projet d'aménagement concerne l'extension de la zone industrielle de Meyzieu sur un territoire d'environ 140 hectares occupé principalement par des terres cultivées. Ainsi, le projet conduira à une profonde modification de l'occupation du secteur qui sera aménagé afin d'assurer l'accueil d'entreprises industrielles. Les modifications induites par le projet concerneront principalement le fonctionnement de l'hydrosystème, la réduction des espaces agro-nautrels, ainsi que l'implantation d'activités nouvelles qui généreront un trafic supplémentaire sur le réseau de voirie local.

2.2.2 - Sols et aquifères

Le site d'étude se caractérise par la présence d'un aquifère très vulnérable en raison de la forte perméabilité des couches superficielles et des vitesses d'écoulement très élevées (couloir de Meyzieu). D'autre part, cet aquifère apparaît très sensible dans ce secteur en raison de son utilisation, en aval hydraulique, pour l'alimentation en eau potable (captage de Meyzieu). Le projet est en partie concerné par le périmètre de protection éloigné du captage de Meyzieu en cours d'instruction.

Les modifications apportées par l'imperméabilisation de nouvelles surfaces sur les caractéristiques d'écoulement de la nappe ne devraient toutefois pas être significatives. Cependant, du point de vue de la qualité des eaux souterraines, le projet augmentera le risque de pollution accidentelle ou chronique de la nappe aquifère et pourrait, par là même, avoir des effets sur la santé publique. Toutefois, la mise en place d'un système d'assainissement et de traitement des eaux de ruissellement devrait permettre de limiter ce risque de pollution et préserver la santé des populations exposée.

2.2.3 - Eaux superficielles

Le projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes" participera à l'imperméabilisation de nouvelles surfaces et nécessitera la mise en œuvre d'un dispositif spécifique pour l'évacuation des eaux pluviales. Ainsi, les eaux de lessivages des voiries et des différentes plates-formes seront dirigées en direction des eaux du canal de Jonage.

Compte tenu de l'utilisation qui en est faite en aval, au droit de la retenue du Grand Large (base nautique, pêche,...), le canal de Jonage représente un milieu très sensible. Toutefois, un débit d'étiage élevé confère au canal une vulnérabilité moyenne. En revanche, le canal de Jonage constitue un milieu très vulnérable par rapport au risque de pollution lié à un déversement accidentel.

Les effets du projet sur la santé seront toutefois limités par la mise en œuvre de systèmes de traitement sommaire des effluents (décantation, cloison siphoïde...) et de rétention des déversements accidentels.

2.2.4 - L'ambroisie

Lors de l'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", il est envisagé de conserver, sous les lignes électriques aériennes, des secteurs non constructibles. On soulignera que ces terrains non cultivés seront, en outre, susceptibles d'être colonisés par l'ambroisie. De même, les terrains mis à nus et délaissés lors des phases de chantier sont susceptibles de favoriser le développement de cette plante.

Un enherbement de ces espaces et un entretien régulier des terrains délaissés (fauchage, arrachage des plants d'ambroisie) permettront de limiter le développement l'ambroisie et de préserver ainsi les populations riveraines du risque allergène que représente que cette plante. En raison de la sensibilité des aquifères, on soulignera que ces mesures prises afin de limiter le développement de cette plante devront éviter tant que possible l'emploi de produits phytosanitaires.

2.2.5 - Ambiance acoustique

La majeure partie du site d'étude se situe en secteur calme. Seules les habitations localisées en bordure des voiries principales se présentent actuellement dans une zone d'ambiance sonore modérée avec des niveaux de bruit en LAeq (6h - 22h) compris entre 60 et 65 dB(A).

Le projet aura des effets sonores limités vis-à-vis des habitations riveraines, dans la mesure où elles se situent à l'écart des principales voies de dessertes existantes (ou en projet) qui pourraient subir une augmentation de trafic, de même que des voies nouvelles créées dans le cadre du projet.

En revanche, l'implantation d'activités bruyantes pourrait éventuellement générer des nuisances sonores vis-à-vis des habitations riveraines (notamment pour celles implantées le long de la rue Jean Jaurès), ou vis-à-vis des bâtiments d'activités, bureaux en particulier, existants ou qui viendront s'implanter sur le site.

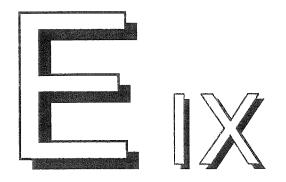
Des mesures, définies dans le cahier des charges de l'aménagement de la zone, conformes à l'instruction technique relative aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, fixeront les limites de bruit à ne pas dépasser en limite des installations bruyantes.

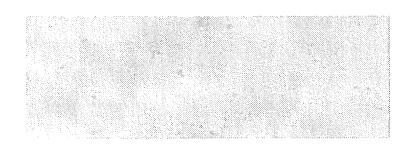
2.2.6 - Qualité de l'air

Les effets du projet d'extension de la zone industrielle de Meyzieu vis-à-vis de la qualité de l'air se traduiront par une augmentation des émissions de polluants en liaison avec une augmentation du trafic routier sur le réseau de voirie local, ainsi que par l'implantation d'industries susceptibles d'occasionner des rejets dans l'atmosphère (équipements de chauffage, rejets spécifiques aux process mis en œuvre,...).

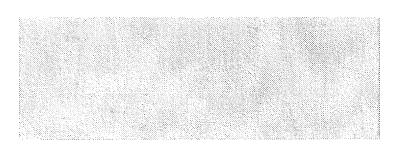
On précisera toutefois, que le site est favorable à la dispersion des polluants (site ouvert) et que les installations potentiellement polluantes subissent un contrôle régulier de la Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) dans le cadre de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Aussi, l'altération potentielle de la qualité de l'air ne devrait pas être de nature à occasionner des effets significatifs sur la santé humaine.





COUTS DES MESURES D'INSERTION



1 - GENERALITES

Les préoccupations en faveur de l'environnement ont fait partie intégrante du présent projet à chaque étape de son élaboration.

Toutefois, à ce stade des études, les mesures proposées en faveur de l'environnement et du cadre de vie ne sont pas exhaustives et nécessiteront, pour la plupart, des approfondissements ou des compléments qui seront effectués dans le cadre des études de détail préalables à la réalisation des travaux.

Ainsi, le coût des principales mesures envisagées relatives au traitement des eaux pluviales et aux aménagements paysagers notamment ne pourra être précisément évalué qu'à l'issue des études détaillées du projet. Toutefois dans le cadre du présent dossier d'étude d'impact, il est possible d'indiquer une première évaluation du coût de ces mesures.

2 - COUTS DES MESURES ENVISAGEES

Les principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre du présent projet de la création de la zone d'aménagement concerté des Gaulnes concernent essentiellement :

• Le principe d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales (protection des horizons aquifères, traitement des eaux avant rejet dans le canal de Jonage, bassins de rétention,...) :

Estimation du coût : 5 335 715,00 Euros H.T. (soit environ 35 000 000 francs)

• Participation aux travaux d'extension de la station d'épuration de Jonage (fond de concours) :

Estimation du coût : 1 173 857,00 Euros H.T. (soit environ 7 700 000 francs)

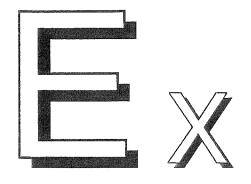
• Les aménagements à valeur paysagère prévus dans le cadre de la Z.A.C. (trame verte, aménagement paysager le long de la rue Jean Jaurès, plantation de voirie) :

Estimation du coût : 2 868 633,00 Euros H.T. (soit environ 18 817 000 francs)

• Campagne d'évaluation du patrimoine archéologique (sondages préventifs) :

Estimation du coût : 1 210 445,00 Euros H.T. (soit environ 7 940 000 francs)

Ces différentes mesures prises en faveur de l'environnement, du cadre de vie et de la santé publique représentent un coût d'environ 10 588 650 Euros H.T, soit environ 22 % du coût total de l'opération.





1 - METHODOLOGIE UTILISEE POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1.1 - CADRE METHODOLOGIQUE GENERAL

Les préoccupations d'environnement ont accompagné les différentes phases des études effectuées dans le cadre du présent projet d'aménagement de la "Z.A.C. des Gaulnes", conduisant à l'étude d'impact proprement dite.

Les études d'environnement sont réalisées conformément :

- aux textes généraux relatifs à la prise en compte de l'environnement et à l'élaboration des études d'impact (loi du 10 juillet 1976 et décrets des 12 octobre 1977 et 25 février 1993),
- aux textes réglementaires spécifiques actuellement en vigueur (loi sur l'eau, loi sur le bruit, loi sur la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie,...),
- aux circulaires, décrets et arrêtés correspondants, émanant des ministères concernés (notamment la circulaire du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air précédemment citée)..

La prise en compte de l'évolution de la législation est assurée par la consultation régulière du code permanent de l'environnement et des nuisances (éditions législatives) et de ses tables mensuelles d'actualisation.

1.2 - METHODES D'ANALYSE DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT ET D'APPRECIATION DES IMPACTS DU PROJET

1.2.1 - Caractérisation de l'état initial de l'environnement

Le recueil des données nécessaires à la caractérisation de l'état initial de l'environnement aux phases successives des différentes études, a mis en jeu différents moyens :

• Enquêtes auprès des administrations régionales, départementales et d'organismes divers, contacts avec les acteurs locaux de l'aménagement et de l'utilisation de l'espace, afin de compléter les données recueillies préalablement et de connaître leurs points de vue sur l'état du site, ses tendances d'évolution, ses sensibilités.

Les principales administrations, collectivités locales et organismes consultés sont plus particulièrement :

- Direction Régionale des Affaires Culturelles Rhône-Alpes (D.R.A.C.),
- Direction Régionale de l'Industrie, la Recherche et l'Environnement (D.R.I.R.E.),
- Direction Départementale de l'Equipement (Service des Bases Aériennes),
- Conseil Général du Rhône,
- Le Grand Lyon (Service de la voirie, Département Développement Urbain, Direction de l'Eau,...),
- Mairie de Jonage,
- Mairie de Meyzieu,
- Syndicat Agricole,
- Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône,
- Electricité De France (E.D.F.),
- Comité de coordination pour le Contrôle de la Pollution Atmosphérique dans la Région Lyonnaise,
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.),
- Météo France, division de la climatologie de Lyon,
- Transports en Commun Lyonnais (T.C.L.),
- Société d'Equipement de la Région Lyonnaise (S.E.R.L.)
- Association des Industriels de la Région de Meyzieu (A.I.R.M.)

- Consultation de documents d'urbanisme ou d'aménagement (Plan d'Occupation des Sols du secteur centre de la communauté urbaine de Lyon, Schéma Directeur de l'Agglomération Lyonnaise, Plan Bleu, Schéma général d'assainissement, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux,...).
- Examen de documents graphiques : cartes topographiques de base de l'Institut Géographique National (I.G.N.), et cartes thématiques diverses (qualité des eaux, géologie, réseaux,...).
- Consultation d'études particulières existantes sur le secteur analysé ou études réalisées à l'occasion d'actions d'aménagement, notamment :
 - ZI de Meyzieu Jonage, développement des secteurs NA, études réalisées en décembre 1997 et décembre 1998 par AMOPOLIS;
 - Requalification des zones industrielles communautaire, Zl Meyzieu diagnostic et propositions, étude réalisée par l'agence d'urbanisme en Juin 1997;
 - Dossier de Déclaration d'Utilité Publique du Contournement Est de Meyzieu, réalisé par SOBERCO en janvier 1997 ;
 - Etude d'aménagement de la zone d'activité Meyzieu Jonage, réalisée par l'action foncière en décembre 1996 ;
 - Avant-Projet Sommaire de la Déviation de Jonage, réalisée par le CETE de Lyon en octobre 1996.
- Parcours systématique et répété du terrain pour une connaissance détaillée de celui-ci, tout au long de la constitution du dossier.

L'ensemble des données obtenues a permis de caractériser l'environnement concerné par le projet sous ses différents aspects. Ces données sont présentées par thèmes et cartographiées afin d'en fournir une représentation plus accessible au public, ainsi que le préconise la méthodologie relative aux études d'impact.

L'analyse de l'état initial du site permet, ainsi, d'établir une synthèse des caractéristiques et des sensibilités du site vis-à-vis du projet envisagé.

1.2.2 - Evaluation des effets du projet

On précisera que le projet a été défini selon les propositions de parti d'aménagement du CABINET Gilles BONNEFOND. On précisera également que l'étude d'assainissement a été conduite par le bureau INGEDIA.

L'évaluation des impacts prévisibles du projet a porté sur l'ensemble des volets de l'environnement analysés au stade de l'état initial. Cette évaluation a été faite selon les méthodes classiques préconisées par les textes réglementaires visés précédemment, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement, les impacts directs, indirects et temporaires et de définir ensuite, les principes de mesures permettant de supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

On précisera qu'à ce stade des études (étude de création de Z.A.C.) les caractéristiques des entreprises qui viendront s'implanter au droit de la "Z.A.C. des Gaulnes" ne sont pas encore connues (nombre, taille, type d'activités,...). Aussi, on soulignera les difficultés rencontrées pour appréhender certains effets du projet, liés notamment à l'évaluation des impacts socio-économiques (nombre d'emplois créés,...), ainsi qu'à l'évolution des trafics générés par l'implantation de ces entreprises qui dépend du nombre d'emplois, mais également du type d'activité (bureaux, plate-forme logistique,...).

Cette incertitude relative à l'évolution des trafics n'a pas permis la réalisation d'une analyse fine des effets du projet sur l'ambiance acoustique, ni sur la qualité de l'air. Aussi, dans le présent dossier, ces thèmes ont été abordés sur le plan qualitatif et pourront nécessiter des études plus précises dans les phases ultérieures du projet.

Nota: Le présent dossier d'étude d'impact réalisé en novembre 1999 a fait l'objet d'une <u>mise à jour en Janvier 2002</u> afin d'intégrer la modification du périmètre (extension vers l'est), ainsi que les évolutions du contexte et des contraintes. Cette mise à jour s'appuie notamment sur les études techniques suivantes :

- Diagnostic des sols (potentiellement) pollués G. BERTRAND / Environnement Industriel Oct 2001
- Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau Groupe INGEDIA Décembre 2001,
- Parti d'aménagement paysager Olivier Poëtte