

SYNDICAT D'AGGLOMERATION NOUVELLE DE SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

Commune de Guyancourt

Z.A.C de Villaroy Est ETUDE D'IMPACT

Avril 1993

Document annexé à l'arrêté préfectoral
en date de ce jour,
Versailles, le **29 JUL 1993**



par délégation

Pour LE PRÉFET des YVELINES
et par délégation,
L'Attaché, Chef de Bureau,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C. Schmitz'.

Catherine SCHMITZ

E.P.A. : Etablissement Public d'Aménagement de la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines
B.P. 329 - 78184 Saint-Quentin-en-Yvelines - tél : 30.64.87.00

Etude réalisée par :

Equipement et Environnement - 57, rue Faidherbe 92400 Courbevoie - tél : 49.04.55.00

La présente étude d'impact concerne la création et la réalisation de la Zone, d'Aménagement Concerté (Z.A.C.) de Villaroy Est sur la Commune de Guyancourt (Yvelines).

Cette Z.A.C. comporte :

- une zone UL, constructible de 119 hectares environ,
- une zone ND, végétalisée de 39 hectares environ,
- une zone UF de services et d'activités tertiaires de 6 hectares environ.

Sur une grande partie de ces deux première zones, doit être aménagé le futur Technocentre Renault.

L'étude d'impact a été établie conformément aux prescriptions de la Loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et au Décret n°77-1141 du 12 octobre 1977, modifié par le Décret n°93-245 du 25 février 1993, qui en précise le contenu et les modalités pratiques.

SOMMAIRE GENERAL

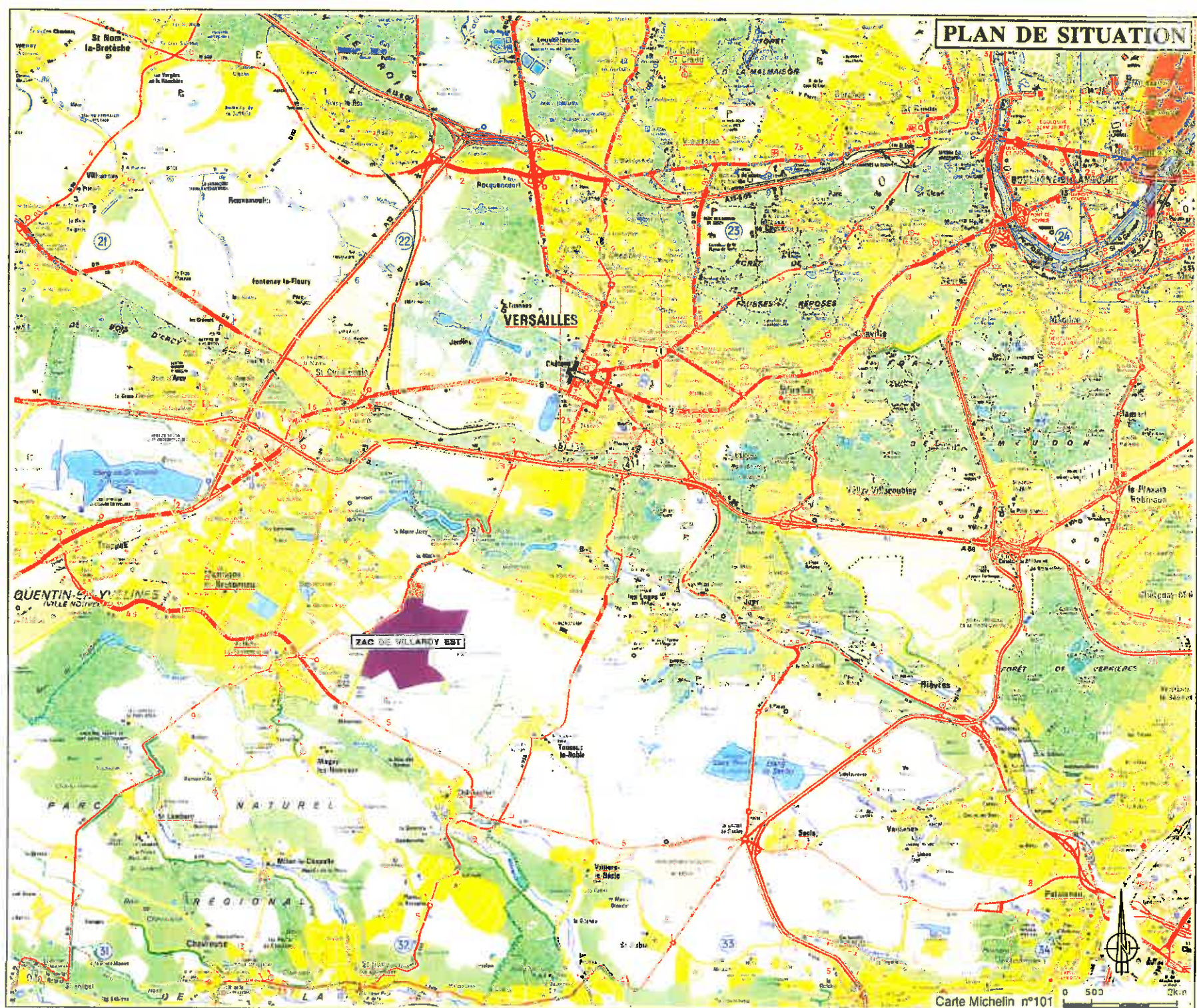
INTRODUCTION	3	III	ETUDE D'IMPACT GLOBALE (1)	
I	RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT	11	III-1	L'état initial du site et de son environnement (art.2, 1° du Décret n°77-1141 du 12/10/77).....
II	PRESENTATION DU PROJET		III-2	Les raisons du choix du projet notamment du point de vue des préoccupations d'environnement (art.2, 3° du Décret n°77-1141 du 12/10/77).....
II-1	Les objectifs de l'opération	21	III-3	Les effets du projet sur l'environnement (art.2, 2° du Décret n°77-1141 du 12/10/77).....
II-2	Description de la Z.A.C.	24	III-4	Les mesures visant à supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement (art.2, 4° du Décret n°77-1141 du 12/10/77).....
II-3	L'organisation du Technocentre	26	III-5	Les investissements consacrés à la protection de l'environnement (art.2, 4° du Décret n°77-1141 du 12/10/77).....
II-4	Description du projet de Technocentre	34	III-6	Les méthodes et difficultés éventuelles d'évaluation des impacts (art.2, 5° du Décret n°77-1141 du 12/10/77).....
II-5	La zone de services et d'activités tertiaires	37	IV	LES ETUDES D'IMPACT DE DETAIL
			IV-1	La régulation et la protection des eaux
			IV-2	La préservation de la qualité de l'air
			IV-3	Les effets sur la circulation routière.....
			IV-4	La réduction des émissions de bruit
			IV-5	La gestion et l'élimination des déchets
			IV-6	La maîtrise des risques et la sécurité

(1) Avertissement :

Le plan et le contenu de cette étude sont conformes aux dispositions du Décret n°77-1141 du 12 octobre 1977, modifié par le Décret n°93-245 du 25 février 1993. Cependant, pour faciliter la lecture et la compréhension du document, l'exposé des raisons du choix du projet (III-2) précède l'analyse de ses effets sur l'environnement (III-3). Pour les mêmes raisons, les rubriques III-3 (effets du projet) et III-4 (mesures palliatives) qui sont bien distinctes, sont présentées en parallèle : colonne de gauche : effets du projet et colonne de droite : mesures palliatives.

INTRODUCTION

PLAN DE SITUATION



La présente étude d'impact comporte les parties suivantes :

le résumé de l'étude,

la présentation du projet,

l'étude d'impact globale, qui porte sur :

- l'état initial du site et de son environnement,
- les raisons du choix du projet par rapport aux préoccupations d'environnement,
- les effets du projet sur l'environnement,
- les mesures visant à supprimer, réduire ou compenser les effets du projet et les investissements consacrés à la protection de l'environnement,
- les méthodes d'évaluation,

les études d'impact de détail, qui concernent :

- la régulation et la protection des eaux,
- la préservation de la qualité de l'air,
- les effets de la circulation routière,
- la réduction des émissions de bruits,
- la gestion et l'élimination des déchets,
- la maîtrise des risques et la sécurité.

Ces études de détail viennent compléter les thèmes abordés dans l'étude d'impact globale. Elles sont considérées nécessaires et se justifient par l'influence sur l'environnement des thèmes abordés.

La Z.A.C. (1) de Villarozy Est se situe sur la commune de Guyancourt (Yvelines) et s'étend sur une superficie de l'ordre de 164 hectares. Elle est incluse dans la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines et a pour objet de créer un vaste pôle technologique et de services sur ce secteur. Ce projet répond à un double enjeu :

- une volonté de développement économique,

- une nécessité d'aménagement urbain.

Cet aménagement contribue au respect du caractère et de la qualité du site, ainsi que de son environnement.

Ce pôle technologique et de services est constitué de deux entités d'importance très inégale :

le Technocentre Renault. La société souhaite, par la création d'un centre de "matière grise", regrouper sur un site unique un ensemble de fonctions de recherche et d'innovation, aujourd'hui dispersées en région parisienne.

une petite Zone de Services et d'Activités Tertiaires qui permettra l'accueil de locaux à usage d'hôtellerie, formation, loisirs au service de l'ensemble du pôle économique de Villarozy-Voissins-le-Bretonneux-Magny-Métamais et en contact avec le Golf National.

Cette étude d'impact s'inscrit dans le cadre de la procédure de création et de réalisation de Z.A.C.

Elle est établie conformément à la Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et à son Décret d'application n° 77-1141 du 12 octobre 1977, modifié par le Décret n° 93-245 du 25 février 1993.

[illegible]

- 751731

L'étude d'impact de la Z.A.C. de Villarozy Est porte sur un secteur d'étude suffisamment vaste pour prendre en compte l'ensemble des contraintes d'environnement.

Les différents éléments étudiés en fonction de leur pertinence ont été abordés à différentes échelles. Ceci justifie l'approche multi-spatiale de l'étude.

Pour certains critères, le secteur étudié est étendu au Sud-Ouest de la région de Paris, alors que pour d'autres, il y a focalisation sur l'emprise de la Z.A.C. de Villarozy-Est.

Le périmètre de la Z.A.C. est actuellement délimité par les sites suivants :

- au Nord : les champs expérimentaux de I.T.N.R.A.(1),
- au Sud : le terrain de golf de la Fédération Française de Golf (F.F.G.) et un hôtel Novotel,
- à l'Ouest : la Z.A.C. d'habitation de Villarozy à aménager et les bâtiments de Thomson-Défense,
- à l'Est : le futur Parc de Loisirs Départemental et également les champs de I.T.N.R.A.,

- au Sud-Est : l'ensemble des bâtiments de l'ancienne ferme de Villarozy.

Avant les aménagements d'infrastructures actuels, le paysage se présentait comme un vaste parcelaire agricole où se détachaient les boisements récents de "préverdissement" effectués par la Ville Nouvelle, le long de la rigole de Guyanacourt et au lieu-dit le Trou Berger.

Des aménagements de pré-urbanisation du site ont déjà été effectués. Ils concernent les terrassements, l'assainissement et la voirie primaire. Les opérations de "verdissement" ont déjà été poursuivies et les campagnes 1992 et 1993 auront permis la plantation de 45.000 arbres complémentaires aux zones de préverdissement sur les modèles paysagers à l'Ouest et au Sud du site.

(1) I.N.R.A. : Institut National de la Recherche Agronomique

La présente étude a été réalisée par la société

EQUIPEMENT ET ENVIRONNEMENT

57, rue Faidherbe

92413 COURBEVOIE CEDEX

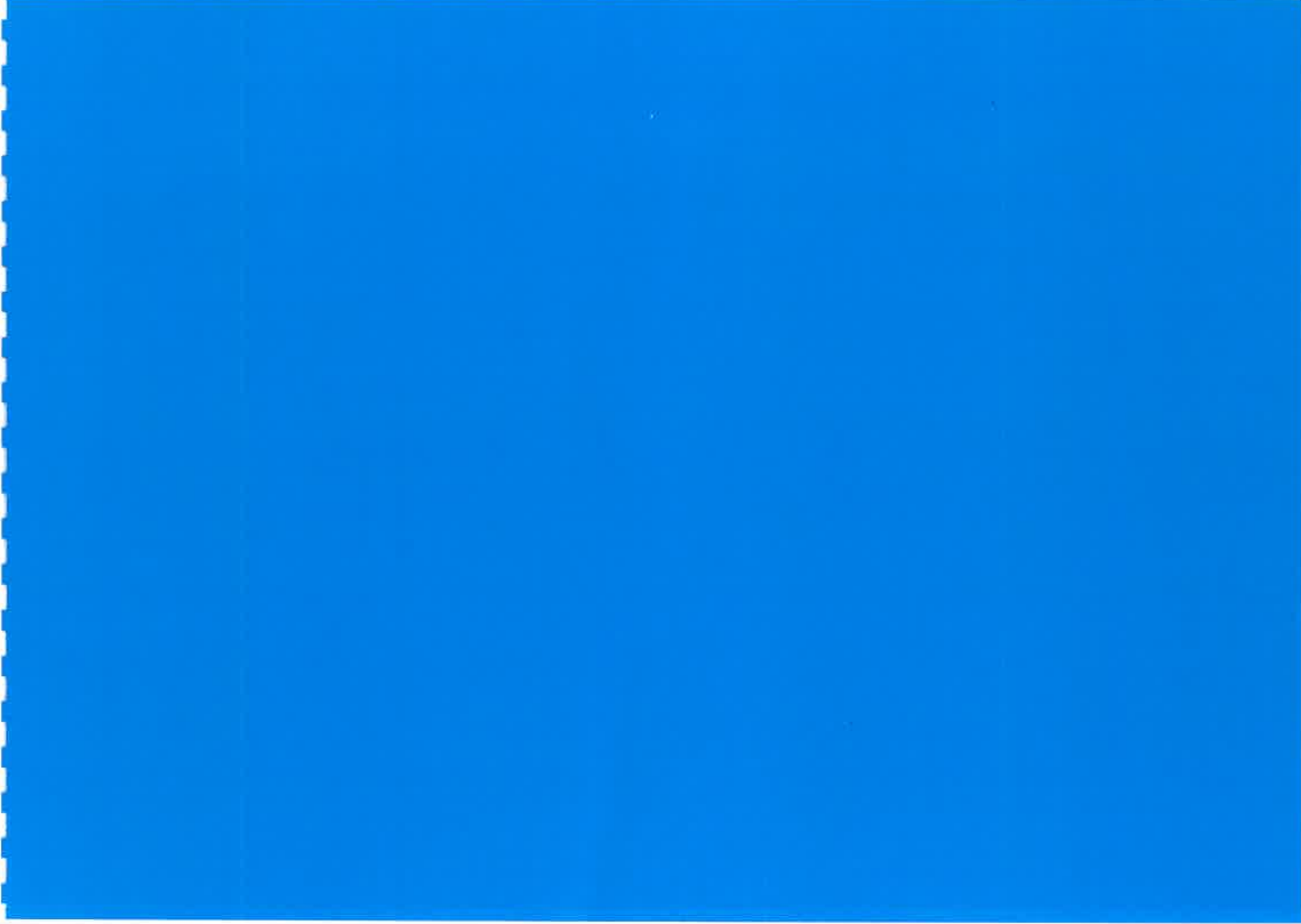
Téléphone : 49 04 55 00

Télécopie : 49 04 57 01

LE SITE DE LA ZAC VILLARROY EST



I - RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT



Le projet de Z.A.C. de Villaroy Est sur la commune de Guyancourt (Yvelines) répond au besoin de créer un pôle technologique et de services sur cette zone. Ce projet, qui s'insère dans le développement de la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines, répond à un double enjeu :

- une volonté de développement économique,
- une nécessité de réaliser un aménagement urbain.

Ce pôle technologique se compose de deux ensembles :

- le Technocentre Renault,
- une petite Zone de Services et d'Activités Tertiaires qui permettra l'accueil de locaux à usage d'hôtellerie, formation, loisirs au service de l'ensemble du pôle économique de Villaroy-Voisins-le-Bretonneux-Magny-Mérantais et en contact avec le Golf National.

La procédure de création de Z.A.C. nécessite une étude d'impact (conformément à la législation en vigueur). Celle-ci abordera successivement les points suivants :

- l'état initial du site et de son environnement,
- les raisons du choix du site notamment en regard des préoccupations d'environnement,
- les effets et les mesures palliatives.

L'analyse de l'état initial du site a permis de dégager les contraintes majeures existantes dans le secteur étudié. On retiendra les principales :

- les contraintes liées au facteur hydraulique, en particulier la proximité de la vallée de la Bièvre et de la Mérantaise,
- la présence d'un pôle urbain fort que constitue la Ville Nouvelle génératrice d'un trafic routier important,
- le caractère de plateau ouvert du secteur, aux horizons limités par des bâtiments et des franges boisées.

Ces éléments sont autant de facteurs de décision dans le choix du parti d'aménagement.

Le principe d'implantation de la Z.A.C. repose sur plusieurs considérations :

- cet ancien plateau agricole dont la vocation est d'être urbanisé fait partie depuis l'origine du périmètre de la Ville Nouvelle, opération d'intérêt national, et prévue au Schéma Directeur d'Aménagement de la région Ile de France de 1976.
- les opérations de préverdissement entreprises de longue date permettent d'intégrer au mieux les projets urbains,

Les impacts et les mesures palliatives retenues par l'aménageur sont résumés sous forme de tableau (cf. ci-après page 14).

Dans l'étude, l'option de présenter les aménagements compensatoires et les mesures palliatives en regard des effets du projet a été retenue afin de faciliter la lecture et la compréhension du document.

[illegible][illegible]

I - RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT

LE PAYSAGE	- urbanisation d'un site végétal rural de 164 hectares environ	- architecture sobre et équilibrée associée à un très important programme de paysagement (surfaces et buttes plantées et boisées...) y compris sur la zone UF concernant 100 hectares environ
LE PATRIMOINE ET LES LOISIRS	- le sentier de petite randonnée PR18 est interrompu par la construction la Z.A.C.	- sentier rétabli en bordure Est
LA PERIODE DE TRAVAUX	Les travaux de la ZAC dont ceux, les plus importants, du Technocentre impliquent : - sur le site même, l'utilisation de substances polluantes, la production de déchets divers, la mise à nu des sols, la circulation de véhicules et engins de chantier, des défrichements limités dans la parcelle plantée de "Treu Berger". - pour les environs, un trafic routier supplémentaire et des vues sur le chantier.	Outre les obligations imposées par Renault aux entreprises en ce qui concerne la prévention des pollutions et des nuisances, les mesures particulières suivantes sont adoptées : - collecte des polluants et des déchets, réalisation d'un bassin de décantation, - arrosage des pistes de circulation, - plantation à l'avancement de 45 000 arbres, - jalonnement de l'accès au site, - nettoyage des roues des camions, - aménagement à l'avancement de modèles paysagers.

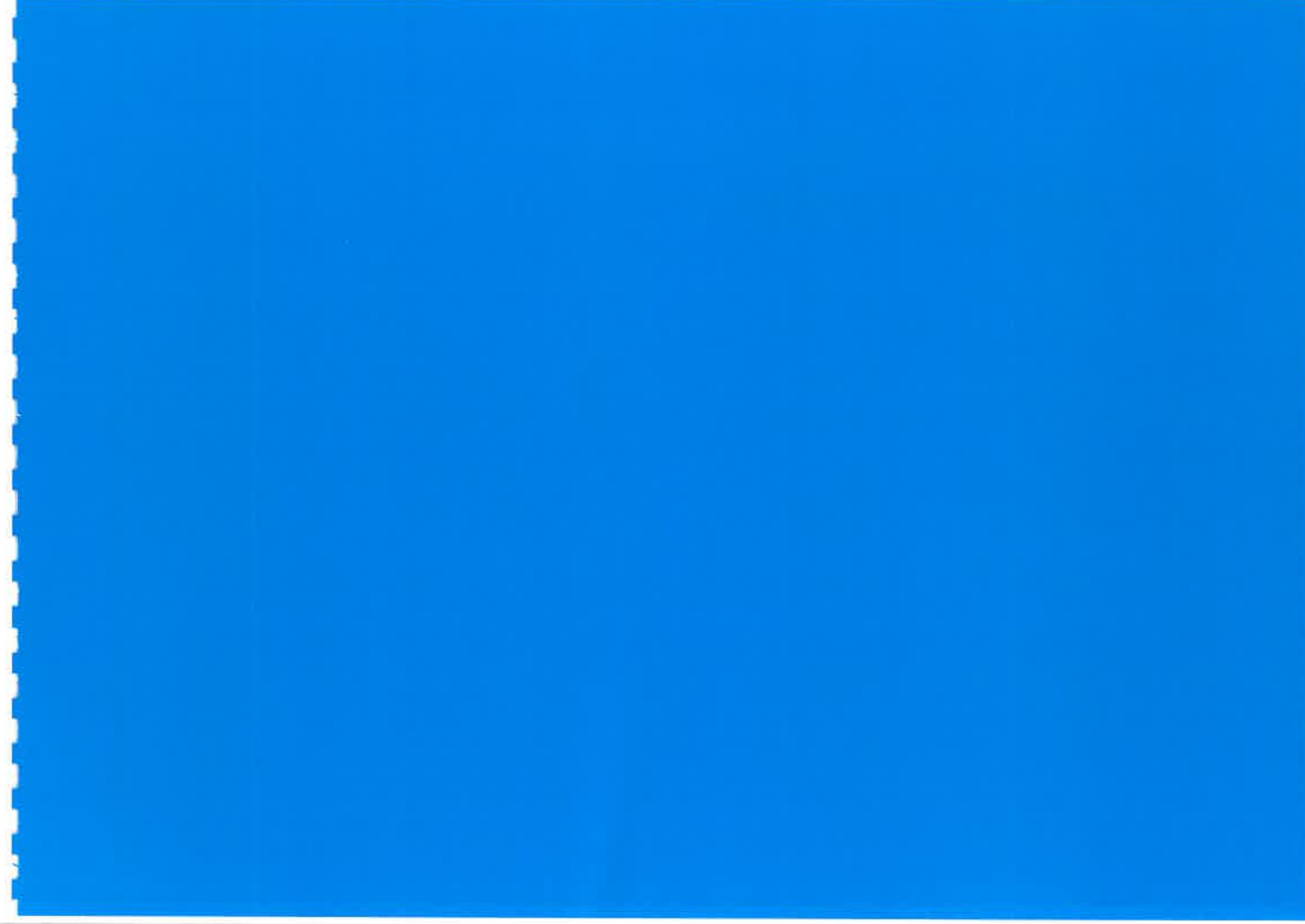
Une présentation des méthodes utilisées pour estimer les impacts est faite.

Une estimation des investissements se rapportant à la protection de l'environnement est proposée. Ce montant global s'élève à 140.000.000 F. HT.

En complément de cette étude d'impact, un certain nombre d'études d'impact de détail a été réalisé. Ces études permettent au lecteur de trouver les précisions nécessaires à une compréhension supplémentaire du dossier. Ces études concernent :

- la protection des eaux,
- la préservation de la qualité de l'air,
- les effets sur la circulation routière,
- la réduction des émissions de bruit,
- la gestion et l'élimination des déchets,
- la maîtrise des risques et de la sécurité.

II - PRESENTATION DU PROJET



SOMMAIRE

II-1	LES OBJECTIFS DE L'OPERATION	21
1-1	Les objectifs économiques	21
1-2	Les objectifs d'aménagement urbain	22
1-3	Le programme	22
II-2	DESCRIPTION DE LA Z.A.C.	24
2-1	La zone Z.U.L.	24
2-2	La zone Z.U.F.	24
2-3	La zone Z.N.D.	24
II-3	L'ORGANISATION DU TECHNOCENTRE ET DE LA ZONE DE SERVICES ET D'ACTIVITES TERTIAIRES	26
3-1	L'organisation du Technocentre	26
3-2	L'organisation de la zone de services et d'activités tertiaires	27
3-3	La composition de la zone de services et de l'activité tertiaires	28
3-4	La composition générale du Technocentre	28
3-5	L'ambiance et le fonctionnement des espaces construits	30
3-6	L'ambiance et le fonctionnement des espaces extérieurs	31
II-4	DESCRIPTION DU PROJET DU TECHNOCENTRE	34
II-5	DESCRIPTION DE LA ZONE DE SERVICES ET D'ACTIVITES TERTIAIRES	37

II-1. LES OBJECTIFS DE L'OPERATION

Vaste parc technologique et de services, la Z.A.C. de Villaroy Est doit répondre à des objectifs économiques et d'aménagement urbain.

Son programme correspond aux objectifs des Villes Nouvelles, opérations d'intérêt national et au développement de la commune de Guyancourt.

1 - 1 DES OBJECTIFS ECONOMIQUES

Ces objectifs sont les suivants :

- affirmer la vocation de pôle économique régional, rayonnant sur l'environnement, attribué aux Villes Nouvelles. Ce développement permet d'offrir à tous les habitants de la Ville Nouvelle et du Sud-Ouest de la région Ile de France une offre d'emplois proches, alternative à celle du centre de l'agglomération. L'observation prouve de plus que les emplois implantés dans les parcs technologiques (qu'ils soient créés ou délocalisés) induisent parallèlement l'arrivée ou la création, dans un environnement proche, d'emplois complémentaires de sous-traitance et de services dans des domaines variés, renforçant ainsi le développement économique visé,
- améliorer le taux d'emploi (rapport entre le nombre des emplois et celui des actifs résidents) et l'équilibre habitat-emploi (proportion des actifs travaillant sur place). Le développement économique de Saint-Quentin-en-Yvelines a permis d'améliorer cette proportion de huit points entre 1982 et 1990. Une des principales raisons du choix du site de Villaroy par Renault est la résidence sur la Ville Nouvelle et ses environs immédiats, d'une partie importante de ses salariés concernés par le projet,
- développer le secteur de la recherche, confirmant ainsi, avec le développement de l'université de Versailles-Saint-Quentin, la vocation de Saint-Quentin-en-Yvelines à se situer comme pôle de haut niveau sur l'axe scientifique Sud de l'Ile de France, Massy-Saclay-Orsay,
- conforter les bases fiscales des collectivités locales. Ces collectivités territoriales : la Commune, le Syndicat d'Agglomération Nouvelle qui finance la majorité des équipements de proximité, le Département (qui finance les collèges), la Région (qui finance les lycées), sont toutes intéressées à la création d'activités économiques. Une agglomération en développement rapide comme Saint-Quentin-en-Yvelines génère des besoins importants en équipements pour accueillir les habitants et doit faire face à la charge particulièrement lourde de la dette. Le parc technologique de Villaroy Est y contribuera.

- 1-2 DES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT URBAIN
- Les objectifs de l'aménagement sont de diverses natures :
- répartition spatialement les pôles économiques de Saint-Quentin-en-Yvelines. Le pôle technologique de Villarois (Villarois, Villarois Est, Magny-Métamais et Voisins) représentera ainsi le troisième des grands pôles économiques de Saint-Quentin-en-Yvelines : Trappes et la Clé de Saint-Pierre à l'Ouest, le secteur tertiaire autour de la gare de Saint-Quentin au centre (Pas du Lac, Chênes, Saules...), Villarois à l'Est,
 - développer de façon cohérente la croissance de Guyancourt autour de son centre ville. Le développement de la commune, d'abord centré autour du village ancien, s'est ensuite affirmé vers l'Ouest, vers la gare de Saint-Quentin aussi bien pour l'habitat (quartiers du Parc, des Saules, Chênes et Sangliers). La Z.A.C. de Villarois Est répond à une volonté de rééquilibrer la commune autour de son coeur de ville historique (qui fait par ailleurs l'objet d'une opération de restauration et d'équipement) en créant vers l'Est, un vaste parc technologique,
 - intégrer dans l'aménagement de l'ensemble du plateau de Villarois. Le plateau de Villarois s'affirme comme la limite Est de la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines, en contact avec le plateau de Saclay. La cohérence de son aménagement d'ensemble, entre les vallées de la Bièvre au Nord et de la Métamais au Sud, repose sur :
 - la succession, d'Ouest en Est, de trois secteurs :

- * un secteur résidentiel d'habitat,
- * un secteur technologique, accueillant les activités,
- * une vaste ceinture verte, reliant les deux vallées et accueillant espaces agricoles, d'expérimentation, de loisirs et de sports (I.N.R.A., Parc Départemental, Coll National F.F.G.(1) ...).

(1) F.F.G. : Fédération Française de Golf

- l'articulation et l'organisation de ces trois secteurs avec leurs différents éléments de programme, autour d'un axe Nord-Ouest/Sud-Est, qui, au centre du plateau, relie l'église de Guyancourt à la ferme de Villarois.
- 1-3 LE PROGRAMME
- Le programme de la Z.A.C. de Villarois Est est composé de deux éléments :

- l'ensemble des installations du Technocentre Renault. Ce centre de "matière grise", regroupant en un même endroit, pour une plus grande efficacité, les différentes directions techniques de Renault qui ont été jusqu'alors dispersées dans la région parisienne (design industriel, recherches, études, technologies de production, information, organisation, qualité, formation, etc...) le Technocentre fonctionnera sur deux axes principaux :
 - la recherche et l'innovation,
 - le développement de méthodes nouvelles pour améliorer la production et les fabrications en usine.
- Seront ainsi réunies sur ce site, les ressources de l'entreprise pour concevoir et préparer l'industrialisation de véhicules de haute qualité, plus vite et moins cher.
- Ce regroupement de services permettra d'éviter l'actuelle dispersion des compétences et de relever les défis de l'avenir dans un secteur où la concurrence se révèle chaque jour plus aigüe.

L'implantation du Technocentre Renault à Guyancourt constitue un enjeu économique majeur sur le plan national, pour l'entreprise et le secteur automobile.

L'enjeu économique local décrit plus haut est celui du développement économique de la Ville Nouvelle, conformément aux objectifs qui lui ont été fixés en tant qu'"Opération d'Intérêt National", d'équilibre habitat-emploi et du tissu économique, d'amélioration des bases fiscales pour faire face à l'accueil des habitants.

S'agissant de l'impact sur l'environnement, le choix d'accueillir le Technocentre Renault correspond à la possibilité (à la différence d'un parc d'activités traditionnelles) de créer un parc technologique sans nuisances, capable d'assurer une haute qualité architecturale tout en respectant les contraintes d'insertion dans le paysage.

- une petite zone tertiaire au Sud-Ouest de la Z.A.C (hôtellerie, formation, loisirs ...) au service de l'ensemble du pôle économique de Villaroy-Voisins-le-Bretonneux-Magny-Mérantais et en contact avec le Golf National. Cette petite zone de faible densité, très paysagée contribuera à la qualité du traitement du site.

Le programme de la Z.A.C. de Villaroy-Est induit l'activité de 7.500 personnes environ et génère plusieurs centaines d'emplois de sous-traitance et de services dans les communes environnantes. D'autre part plusieurs milliers d'emplois de chantier sont prévus pendant sa réalisation. Cette Z.A.C. répond ainsi aux objectifs de développement économique de la commune de la Ville Nouvelle.

II-2 DESCRIPTION DE LA Z.A.C.

Le Plan d'Aménagement de Zone (P.A.Z.) de la Z.A.C. de Villavoy prévoit trois zones : Z.U.L., Z.U.F. et Z.N.D. La surface totale de la Z.A.C. est de 163,7 hectares.

2-1 LA ZONE Z.U.L.

Compte-tenu de sa situation proche d'un quartier d'habitations, d'un golf et d'un projet de Parc Départemental réservé à des espaces de loisirs et de détente, la zone est affectée à des activités de recherche et de développement à l'exclusion de toute activité industrielle nuisante.

Cette zone comporte un secteur (Z.U.L. a) pour lequel la réglementation de la ZAC prévoit des règles de hauteurs spécifiques.

La surface hors oeuvre nette (S.H.O.N) attribuée à la zone U.L. y compris le secteur ZULa est de 740 000 m². La surface totale de la zone est de 119 hectares.

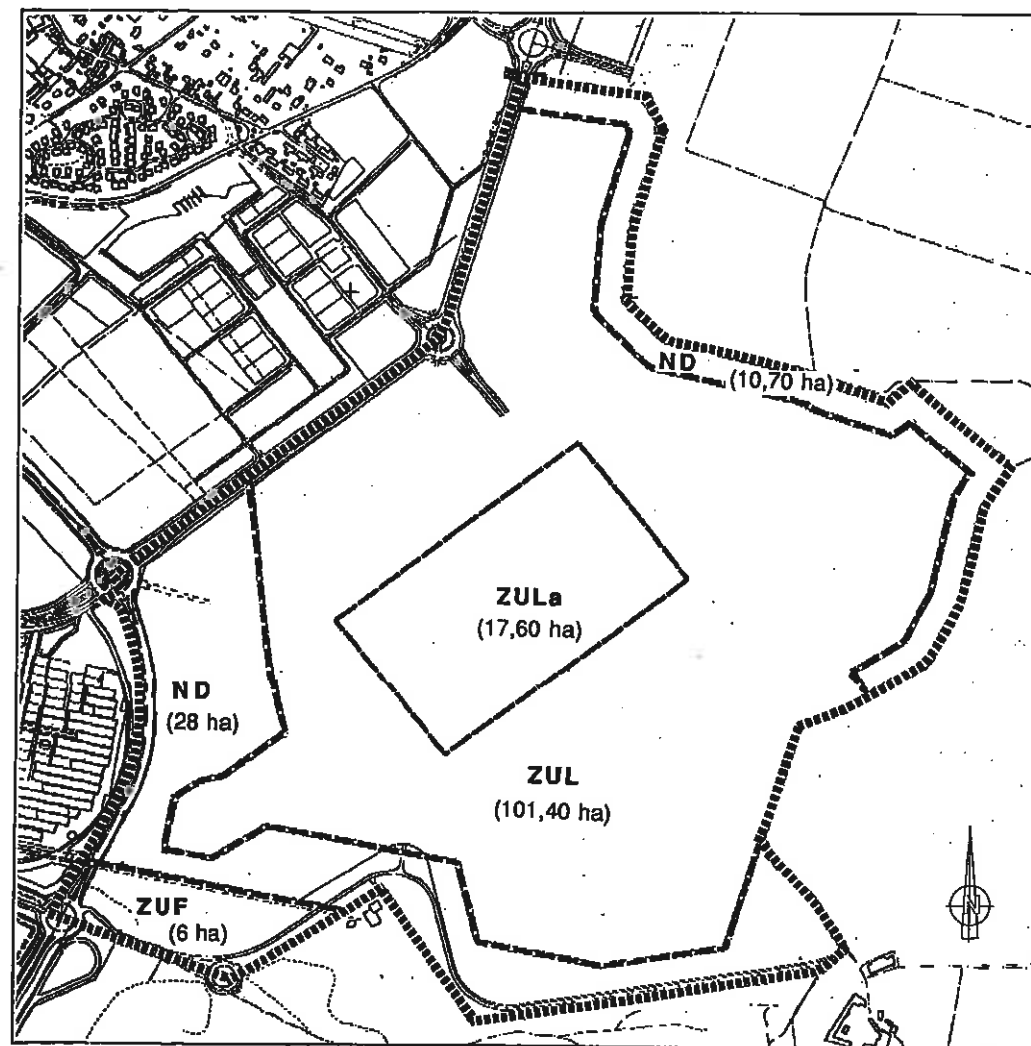
2-2 LA ZONE Z.U.F.

Cette zone est destinée à recevoir plus particulièrement de l'hôtellerie, des services et des activités tertiaires. La S.H.O.N. autorisée est de 12 000 m². La surface totale de ce secteur est de 6 hectares.

2-3 LA ZONE Z.N.D.

Il s'agit d'une zone partiellement boisée, créant un paysage de qualité où des installations de types sportif et de loisirs peuvent être autorisées. Elle comprend un secteur NDA composé d'espaces boisés qu'il convient de protéger. La surface totale de ce secteur est de 38,7 hectares.

PLAN D'AMENAGEMENT DE ZONE



II-3 L'ORGANISATION DU TECHNOCENTRE ET DE LA ZONE DE SERVICES ET D'ACTIVITES TERTIAIRES

3-1 L'ORGANISATION DU TECHNOCENTRE

L'enjeu fondamental actuel pour les constructeurs automobiles est de parvenir à développer plus rapidement les produits tout en améliorant la compétitivité en termes d'innovation, de qualité et de coût.

L'objectif correspondant est la réduction de la durée du cycle de développement.

Les axes d'actions qui en découlent sont :

- le rapprochement des équipes d'études du produit (la voiture) et celles des études du process (le moyen de production en usine),

- le développement et la structuration des secteurs d'innovation,

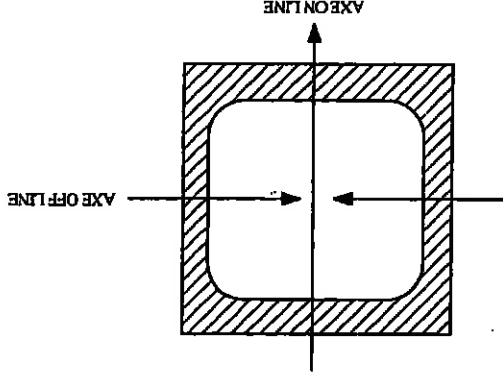
- la mise en place des moyens performants de validation des études.

Le développement de l'innovation, la systématisation des préoccupations de qualité et l'appréciation du client, la réduction des coûts de conception et de fabrication sont des ambitions réalisées et impérieuses pour Renault, qui pourront mieux se déployer dans le cadre du futur Technocentre qu'elles ne le peuvent aujourd'hui dans le cadre des actuelles implantations dispersées, disjointes et peu ou pas fonctionnelles.

L'organisation fondamentale du Technocentre s'établit selon deux axes majeurs correspondant aux objectifs décrits ci-dessous :

- l'axe "off line" de la recherche et de l'innovation,
- l'axe "on line" du développement et de la validation.

Nota : OFF Line/ON Line : mot à mot "être sous tension" ou pas; illustre le fait pour une activité donnée, de se trouver (ou non) soumise au compte à rebours en vue d'une date de production fixée.



L'axe "OFF LINE" est celui des chercheurs, des inventeurs et des "débroussailleurs". Il s'agit là d'un univers ayant sa propre échelle de temps mais où l'effort converge en permanence, de façon exclusive même si elle n'est pas toujours évidente, vers le produit automobile.

L'axe "ON LINE" est celui des développeurs, qui doivent transformer des principes généraux mais cohérents en un véhicule qui atteigne les performances attendues par le marché dans des conditions d'industrialisation favorables à l'Entreprise.

Le diagramme de la page suivante illustre les fonctions du Technocentre.

Cet univers est donc essentiellement celui des métiers "pointus" et des projets, intervenant dans le cadre de plannings (toujours tendus) et ayant recours à des équipements : lourds réseaux d'informatique de calcul et de CAO/DAO⁽¹⁾, ateliers de développement et de validation, bancs d'essais, etc.

L'approche est entièrement centrée autour de l'objectif "Concevoir des véhicules, mieux, plus vite et moins cher" et le plan masse du site comme l'architecture des bâtiments se plient aux contraintes qu'impose la "Réalisation" des projets :

- innovation,
- pré-développement,
- conception,
- méthode d'industrialisation,
- validation,

un principe de liaisons aisées et permanentes entre les acteurs. Les relations sont facilitées par la contiguïté et la forte proximité géographique des différents pôles.

3-1.1 UN SITE TECHNOLOGIQUE ET NON PAS INDUSTRIEL

Le Technocentre n'est pas un site industriel il est constitué pour plus de la moitié par des bureaux d'études et administratifs. Par ailleurs sa partie technique comprend un ensemble très varié de laboratoires, de bancs d'études et d'essais de composants et de véhicules, de halls et de studios de maquetages, de développement de technologies de halls de réalisation de pièces de maquettes et de prototypes, de validation de méthodes industrielle et de maintenance, l'activité de chacun devant s'inscrire dans le procédé global d'étude.

3-1.2 UN SITE CONFIDENTIEL ET PROTEGE

Une grande partie des activités se déroulant sur le Technocentre revêt un caractère confidentiel plus ou moins aigu.

Ce ne sont pas seulement les maquettes de style ou les prototypes, cibles privilégiées des journalistes et des curieux, mais aussi des développements particuliers d'organes ou de procédé qui intéressent directement la concurrence, ou certains fournisseurs, voire l'homme de la rue, qui est (souvent) un automobiliste.

Le Technocentre n'apparaît pas pour autant comme un camp retranché mais comme un site ouvert sur son environnement et communiquant avec les quartiers avoisinants.

3-1.3 UN SITE PIETONNIER

Le Technocentre est caractérisé par le fait que tous les déplacements d'individus sont de préférence piétons, avec les contraintes d'accessibilité, de proximité, de confort thermique et visuel et de signalétique que cela implique.

La qualité des espaces s'en trouve largement améliorée, les contacts et échanges informels grandement facilités.

Les transports internes de fournitures, matières et pièces se feront à terme au moyen d'un parc spécifique de véhicules vraisemblablement électriques.

3-2 L'ORGANISATION DE LA ZONE DE SERVICES ET D'ACTIVITES TERTIAIRES

Organisée dans un espace fortement paysagé (60% d'espaces verts), cette zone accueillera des locaux à usage d'hôtellerie, formation, loisirs au service de l'ensemble du pôle économique de Villaroy-Voisins-le-Bretonneux-Magny-Mérantais et en contact avec le Golf National.

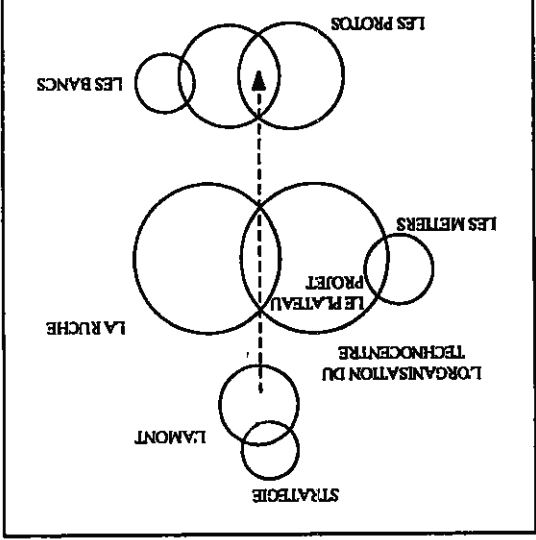
La zone, de faible intensité, sera desservie à partir de la voie de desserte du golf et les aires de stationnement seront réduites au maximum compte-tenu de la volonté de conserver un espace très paysagé. Le coefficient d'emprise au sol des bâtiments (20% maximum) confirme cette volonté.

⁽¹⁾ CAO/DAO : Conception Assistée par Ordinateur
Dessin Assisté par Ordinateur

3 - 3 LA COMPOSITION GENERALE DU TECHNOCENTRE

Le Technocentre est constitué d'ensembles fonctionnels correspondant au concept de base des deux axes distingués précédemment en s'organisant selon les principes structurant déjà évoqués.

Le diagramme fonctionnel présenté ci-dessous indique les implantations des principaux ensembles bâtis du Technocentre.



A l'origine des deux axes fondamentaux du projet, on trouve :

- l'ensemble STRATEGIE et DIRECTION TECHNIQUE (SDT),
- l'ensemble Recherche, Innovation et Design correspond à l'axe 'OFF LINE'. Il est constitué des fonctions suivantes :
 - la recherche Amont,
 - les études avancées de synthèse,
 - le design industriel.

L'axe "ON LINE" est concrétisé par l'ensemble des fonctions concourant à la conception d'un projet automobile précis, une fois prise la décision de l'industrialiser. On trouve :

- l'ensemble fonctionnel Conception Produit et Process (La Ruche) regroupant les métiers et projets. Ces fonctions incluent les moyens d'essais spécifiques, les halls d'essais légers et de maquetage,
- les Bases d'Etudes et d'Essais véhicules (BEV),
- les Laboratoires (LABO),

- le Centre de Réalisation des Prototypes (CRPV) servant d'aide à la conception et de support de validation des performances et de faisabilité de la fabrication ultérieure en usine.

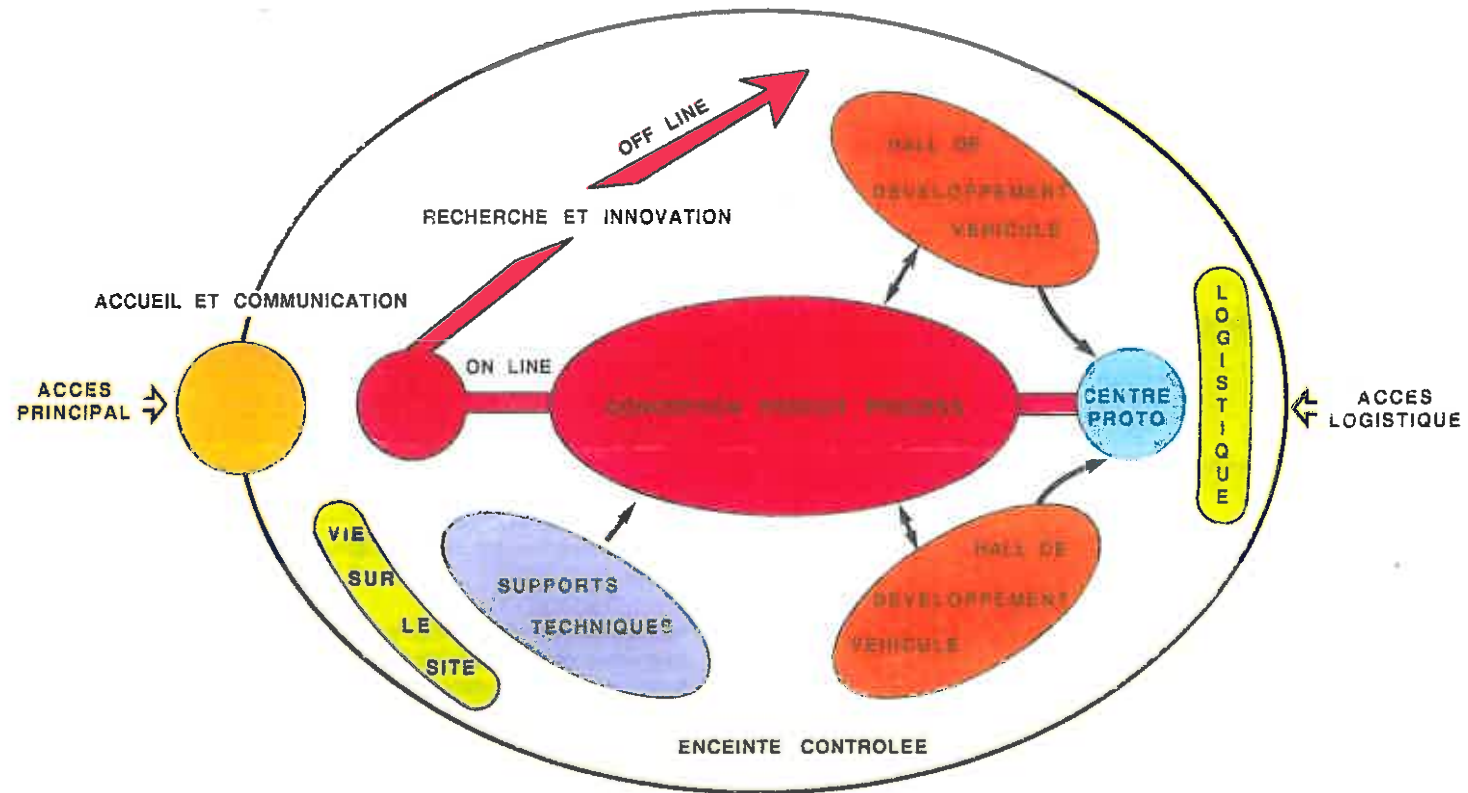
A la frontière de l'ensemble des fonctions ci-dessus qui constitue le cœur du Technocentre, charnière entre ce cœur et l'extérieur (la ville, les partenaires économiques et institutionnels et les universités) se situe l'ensemble Accueil et Communication qui regroupe les fonctions d'accueil principal et d'information des visiteurs, de séminaires et de conférences, de centre de présentation des véhicules et de contrôles.

Enfin, naturellement diffusées sur le site, on trouve les fonctions de logistique générale (magasinage, réception, expédition, maintenance bâtiment et moyens d'essais) du Technocentre et de vie sur le site (restauration, détente, comité d'entreprise, locaux sociaux et médicaux).

3 - 4 COMPOSITION DE LA ZONE DE SERVICES ET D'ACTIVITES TERTIAIRES

On se reportera, sur ce point, aux développements figurant à la rubrique III-3.2, relative à l'organisation de cette zone. Il est précisé que la composition des espaces construits dans cette zone très paysagée permettra une répartition équilibrée du bâti entre les trois composantes du programme (services, hôtellerie-formation, équipements de loisirs) représentant chacune environ un tiers des surfaces constructibles.

SCHEMA FONCTIONNEL D'ENSEMBLE DU TECHNOCENTRE



3-5 L'AMBIANCE ET LE FONCTIONNEMENT DES ESPACES CONSTRUITS

3-5.3 LES BATIMENTS TECHNIQUES

Ils se composent :

- d'un Centre de Réalisation des Prototypes - C.R.P.V.,
- de Laboratoires - LABO,
- d'un Magasin Central - MAG - et logistique - LOG,
- de Bancs d'Etudes et d'Essais de Véhicules - B.E.V.,
- d'un Centre de Maintenance des Véhicules - C.M.V.,
- d'une Centrale de Production d'Energies - Utilités,
- d'une Station de Transit.

L'ensemble de ces bâtiments à vocation technique, d'étude et de recherche abritant les moyens d'essais des ingénieurs et techniciens sont traités architecturalement comme des laboratoires et des halls "High Tech".

Tous les bâtiments, quelle que soient leur fonction (tertiaire ou technique) et leur localisation sur le site, font l'objet du même soin dans leur conception architecturale et leur leur environnement paysager.

Ils sont conçus par des architectes différents, mais intervenant dans un cadre de stricte cohérence, déjà suggérée par les axes et les trames du schéma directeur et renforcée par un cahier des charges architecturales, qui intègre en particulier des rythmes sous-multiples de la maille urbanistique.

La "tendance" générale retenue est celle de bâtiments sobres à volumétries simples, parallélépipédiques et répétitives. Les toitures soulignent les axes structurants du site, selon l'orientation de chaque bâtiment, par des systèmes de nervures, de sheds et de patios.

Les façades des surfaces de bureaux, quel que soit leur bâtiment d'appartenance, sont largement vitrées tandis que les contraires de confidentialité ont abouli, pour certains locaux, à des peaux plus opaques, souvent dégagées du sol par un soubassement béton. Les choix des matériaux et de couleurs sont "actuels" sans chercher une mise en scène "technologique", tèles laques ou éléments de béton préfabriqués clairs pour les bâtiments de bureaux, nuancier plus sombre pour les ateliers.

Les effets d'architecture proviennent, outre de la rigueur de traitement des différences échelles des bâtiments et de leurs détails, de la volumétrie générale, de la taille même des bâtiments et enfin, d'ouvrages particuliers, tel l'Atrium qui traverse la Ruche du Nord au Sud ou la grande verrière qui coiffe l'ensemble des surfaces d'accueil.

Les espaces construits du Technocentre se composent de :

- la zone Amont,
- la Ruche,
- les bâtiments techniques.

3-5.1 LA ZONE AMONT

C'est un ensemble de :

- plateaux dits Tertiaires où se déroulent des activités de bureau d'études,
- bureaux de Direction et d'administration.

Cet ensemble se juxtapose à un hall de maquettage et de studios de dessin pour l'activité de design industriel.

Cet ensemble immobilier abrite également :

- le hall d'accueil principal des visiteurs ainsi que les salles de conférences et de présentation des véhicules,
- le centre informatique du Technocentre

3-5.2 LA RUCHE

C'est un ensemble maille de plateaux d'études situé au-dessus d'un "socle" de halls et de studios de maquettage correspondant aux besoins directs des équipes d'ingénieurs et de techniciens qui travaillent en bureaux d'études.

Cet ensemble immobilier est traversé dans toute sa longueur Nord-Sud par l'Atrium qui est un vaste hall qui abrite l'ensemble des services d'accompagnements tels que : P.T.T., agence bancaire, presse, caféteria, bureaux de vente des véhicules au personnel, divers services proposés par le comité d'entreprise, etc.

Sous le bâtiment de la Ruche sont créés également deux niveaux de parkings.

3-6 L'AMBIANCE ET LE FONCTIONNEMENT DES ESPACES EXTERIEURS

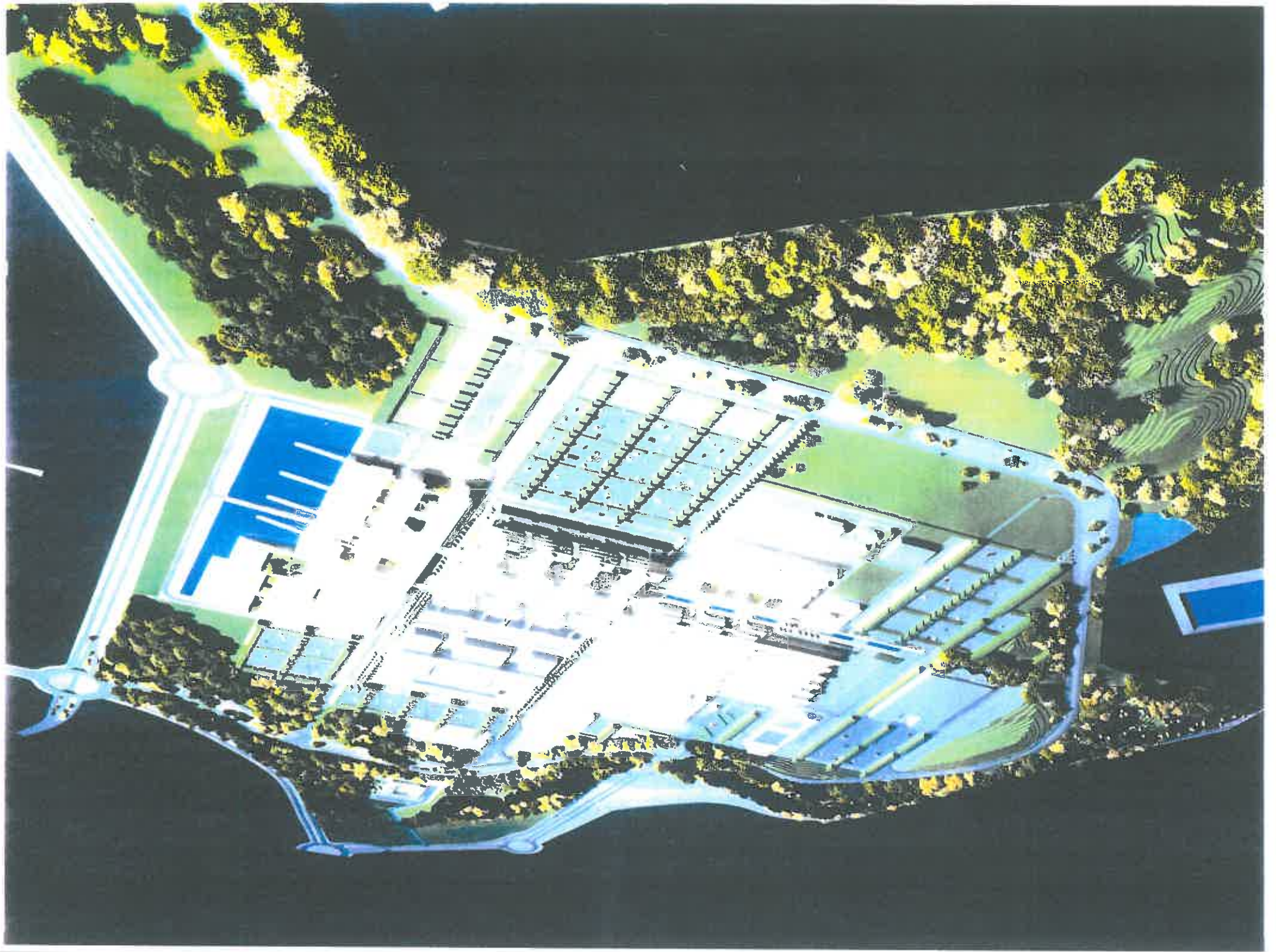
L'organisation des volumes, la conception des bâtiments et des espaces extérieurs répondent aux principes structurant décrits ci-dessus et aux contraintes apportées par le site.

Le Technocentre intègre en particulier les éléments suivants :

- une grande qualité des espaces extérieurs, dans, depuis et vers le site,
- une prise en compte des contraintes climatiques, notamment les vents dominants, le relief du terrain, les espaces boisés existants, l'environnement immédiat du site : la zone d'activités de Villaroy, le golf, la ville, les terrains d'expérimentation de l'I.N.R.A.,
- une unité de composition et une cohérence architecturale correspondant à un projet d'ensemble et non pas à un ensemble de projets, malgré la diversité des bâtiments et des maîtres d'oeuvre,
- un parti d'urbanisme et d'architecture qui gardera sa pertinence dans le temps,
- une architecture où transparait la technologie, la foi en l'avenir, la performance et le souci des conditions d'ambiance de travail et de vie sur le site,
- une architecture sobre, efficace, maîtrisée jusque dans ses moindres détails, sans provocations brutales mais qui n'interdit pas les "événements".

Le site comprend trois secteurs principaux :

- un interface avec l'environnement : première couronne constituée d'espaces "publics", connectés aux voiries et espaces extérieurs; leur accès est "libre" : cette zone est dite de niveau 1,
- une seconde couronne intermédiaire abrite les activités Renault (ou des partenaires), sur le site, dans l'enceinte contrôlée Technocentre; l'accès est réglementé ou surveillé : cette zone est qualifiée de niveau 2,
- une troisième couronne abrite les activités propres du Technocentre : c'est l'espace confidentiel dont l'accès est fortement contrôlé : cette zone est dite de niveau 3; il existe évidemment, à l'intérieur de ces zones, des lieux à contrôle renforcé de niveau 4.



PLAN DE MASSE

THOMSON

EAC DE VILLAROU

TROU BERGER



GOLF FFG

LEGENDE

BEV: BANC D'ESSAIS VEHICULES
CRP: CENTRE de REALISATION PROTOTYPES
CMV: CENTRE de MAINTENANCE VEHICULES
LOG: LOGISTIQUE

--- CLOTURE PERIPHERIQUE
--- LIMITE TERRAIN
--- CLOTURE SECURITE
[CMV] BATIMENTS FUTURS
[PK] PARKING
[] DOMITOIRES PHASE 1
[] DOMITOIRES PHASE 2

4

PK 5

PARK DEPARTEMENTAL

LE NIVEAU 40.00 EST
COTE SUR 100.90 NGF

II-4 DESCRIPTION DU PROJET DE
TECHNOCENTRE

Les bâtiments constituant le Technocentre sont disposés sur le site suivant un maillage urbanistique calé sur une trame carrée de 54 mètres qui s'organise autour d'un axe majeur de composition, orienté Nord-Ouest / Sud-Est, reliant visuellement le clocher de l'Eglise de Guyanecourt à la Ferme de Villaroy et de deux axes secondaires perpendiculaires au premier.

Le parti général du paysage retenu se caractérise par des franges boisées et vallonnées encadrant une grande clairière paysagée et ponctuellement boisée où s'élèvent les bâtiments.

Cette composition très libre à la périphérie se "gémétrise" progressivement vers l'intérieur. La volumétrie générale de l'ensemble bâti est elle-même progressive d'une faible hauteur au pourtour vers une hauteur plus importante au centre.

Au Nord-Ouest un premier plan de pelouses et d'eau, face à la RD 91 déviée, donne du recul à la composition générale.

La première bande de bâtiments se développe sous la forme d'un plan incliné qui prend naissance dans le bassin frontal et culmine au niveau des avant-derniers étages de la Ruche, la mettant ainsi en valeur tout en absorbant sa façade monumentale.

Au pourtour de la Ruche, coeur du Technocentre, les bâtiments techniques forment une première couronne de grands volumes linéaires qui se développent à des hauteurs variables selon leur destination respective. Une seconde couronne constituée par les parcs de stationnement de surface offre un paysage très architecturé, constitué de haies et de plantations diverses respectant le maillage adopté pour la trame du domaine bâti. Le projet s'intègre à l'environnement de la Ville Nouvelle au travers de son axe majeur de composition et des divers axes de perception. Conformément aux intentions générales des concepteurs de Saint-Quentin-en-Yvelines il assure aussi, par une volonté plus forte de reconstruire un paysage de qualité sur l'ancien plateau agricole, la continuité végétale et paysagée avec les espaces environnants que sont le golf, le futur Parc Départemental, les terrains expérimentaux de l'I.N.R.A. et la rigole. Est de Guyanecourt valorisant ainsi le plateau de Villaroy. La conception générale du Technocentre définit une typologie des bâtiments correspondant aux activités identifiables suivant sept types différents qui sont :

- l'activité tertiaire classique et de bureaux d'études,
- l'activité de maquettage,
- l'activité de laboratoire,
- l'activité de développement, de validation et d'élaboration des méthodes de fabrication,
- l'activité d'essais et de tests,
- l'activité sociale d'accompagnement,
- l'activité de logistique, d'entretien et de maintenance.

Ces activités sont regroupées dans les différents bâtiments que l'on trouve répartis sur le site de la façon suivante :

- sur la partie Nord-Ouest du site face à la RD 91 déviée :

- . les locaux de maquettage, studios de dessins du Design et les bureaux d'études avancées de synthèses (E.A.S.),
- . l'accueil principal des visiteurs, les locaux informatiques, le service médical, le contrôle sûreté et sécurité, les salles de conférences et l'auditorium,
- . les restaurants du personnel et des invités,
- . le parc de stationnement des visiteurs,
- . les parcs de stationnement du personnel,

Cet ensemble est dénommé zone Amont,

- sur la partie centrale du site :

- . les locaux d'essais et de tests comprenant les bancs d'essais véhicules regroupés dans un bâtiment dénommé B.E.V.,
- . les locaux d'études des équipes projets de conception des véhicules,
- . les locaux d'études, conception, innovation, maquettage, validation correspondant aux différents "Métiers" participant à la conception des véhicules,
- . les locaux d'assistance et de services du personnel (locaux sociaux, banque, P.T.T., vente au personnel),
- . les restaurants du personnel et des invités.

Ces locaux et activités sont regroupés dans un bâtiment dénommé La Ruche.

- . des parcs de stationnement pour le personnel,

- sur la partie Sud-Est du site :

- . les bâtiments techniques :
 - * le montage et l'assemblage,
 - * le développement et la validation,
 - * les laboratoires,
 - * la maintenance, le magasinage et la production d'énergie,
- . un restaurant du personnel,
- . des locaux sociaux,
- . les parcs de stationnement.

Cet ensemble est dénommé le bâtiment technique.

4 - 1 LA ZONE AMONT

Cette zone est divisée en trois secteurs et abrite :

- à l'Ouest : le design industriel et les études de synthèse en bureaux d'études, le dessin et le modelage des maquettes à échelles réduite ou échelle 1/1, le fraisage de maquettes sur machine numérique,
- au centre :
 - . l'accueil, l'information et le contrôle des visiteurs,
 - . les salles de conférence, l'auditorium, l'informatique,
 - . la salle informatique, les services médicaux, le poste de contrôle sécurité, les restaurants personnel et invités,
- à l'Est : les services de la Direction et de l'Administration du Technocentre, la planification, l'organisation, la gestion et l'administration, la gestion du site, la formation.

4-2 LA RUCHE

Dans ce bâtiment, deux entités peuvent être distinguées :

les bureaux d'études et de maquetage. C'est ici que se conçoivent les produits et les procédés. Les activités exercées sont la conception, le calcul, le dessin, la manipulation des plans des pièces et des composants, la réception des partenaires et des fournisseurs, la construction des maquettes d'études et d'essai, la certification des pièces, l'analyse et l'évaluation des produits de la concurrence,

l'Atium. C'est un lieu d'échanges et de communications au milieu du Technocentre abritant des zones d'expositions et de services au personnel (P.T.T., banques, etc.).

4-3 LES BATIMENTS TECHNIQUES

Sous ce vocable, plusieurs bâtiments sont concernés :

le C.R.P.V., siège des fonctions de développement de validation et d'assemblage, regroupe des activités de ferrage, de peinture et de montage de carrosseries prototypes, des magasins, des bureaux d'encadrement et d'ordonnancement associés, des vestiaires,

le B.E.V. abrite les activités d'essais véhicules sur bancs. Ce bâtiment comprend des bureaux, des cellules de bancs d'essai véhicules et moyens de pilotage et de dépolluement correspondants pour l'évaluation et la mise au point en termes de confort, d'acoustique, de vibrations et de qualité, des ateliers de préparation, des magasins associés, des locaux techniques spécifiques liés aux bancs,

le LABO regroupe, avec ses activités de laboratoires et de développements, les laboratoires de la Direction Technique, dans les domaines métallurgiques, plastiques, des peintures et mastics, des colles, des carburants, des huiles, etc.,

le M.A.G./L.O.G. abrite des bureaux d'exploitation, de magasinage et de stockage et gère les activités tels le magasin central du Technocentre et les autres de livraisons et d'expéditions, les ateliers de maintenance des équipements techniques et des bâtiments, les bureaux d'encadrement et d'ordonnancement associés, les bureaux d'étude de conception des moyens d'essais, les magasins et halls des prestataires extérieurs, le courrier, les locaux syndicaux, les vestiaires,

le C.M.V., lié aux activités d'intendance, assure la livraison des véhicules Renault au personnel et pour le service, ainsi que la maintenance du parc automobile de service,

le bâtiment Centrale Utilités, également lié aux activités d'intendance, gère la production d'énergie et de fluides pour le site,

la Station de Transit regroupe la centralisation des déchets confidentiels et polluants du Technocentre, la collecte des produits dangereux avant leur transfert, ainsi que l'expédition des prototypes à destination des centres d'essais sur pistes de Lardy et Aubevoye.

II-5 DESCRIPTION DE LA ZONE DE SERVICES ET D'ACTIVITES TERTIAIRES

Il s'agit d'un secteur situé au Sud-Ouest du Technocentre, d'une surface d'environ 6 hectares.

La vocation de cette zone est l'accueil d'activités tertiaires :

- hôtellerie-formation,
- services,
- activités de loisirs.

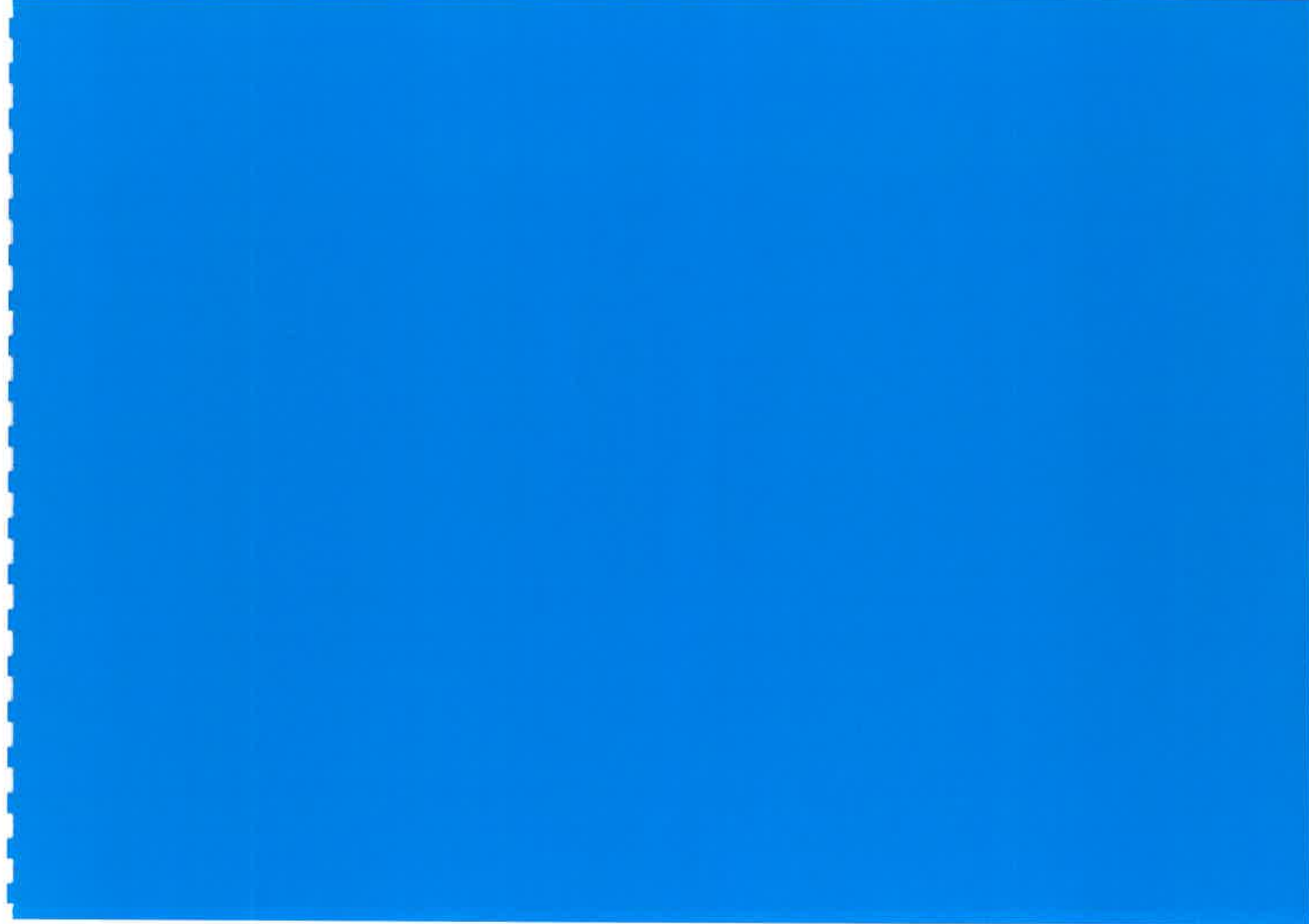
La répartition entre ces différentes fonctions se fait sur la base suivante :

- un tiers de services
- un tiers d'activités d'hôtellerie et formation,
- un tiers d'activités de loisirs.

Les principales caractéristiques de cet espace sont les suivantes :

- la surface hors oeuvre nette est de 12 000 m²,
- 60% de l'ensemble de la zone sont consacrés à des espaces verts,
- la hauteur maximum autorisée est de 12 mètres,
- le coefficient d'emprise au sol du total des constructions est de 20% maximum.

III - ETUDE D'IMPACT GLOBALE



SOMMAIRE

III-1 L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT (Décret du 12/10/77, art.2, 1°)	42	III-4 LES MESURES VISANT A SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET (Décret du 12/10/77, art.2, 4°)	77
1-1 Le cadre physique	42	4-1 Les mesures appliquées pour minimiser l'impact sur la topographie	77
1-2 Le milieu biologique	52	4-2 Les mesures destinées à assurer la régulation et la conservation de la qualité des eaux	78
1-3 Les facteurs socio-économiques	54	4-3 Les mesures appliquées pour préserver la qualité de l'air	81
1-4 Le paysage, le patrimoine et les loisirs	64	4-4 Les mesures compensatoires appliquées au milieu biologique	83
III-2 LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET NOTAMMENT DU POINT DE VUE DES PREOCCUPATIONS DE L'ENVIRONNEMENT (Décret du 12/10/77, art.2, 3°)	71	4-5 Les mesures visant à supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet au regard des facteurs socio-économiques	84
2-1 Les préoccupations d'environnement	71	4-6 Le traitement du bruit	87
2-2 Les préoccupations socio-économiques par rapport à l'ensemble de la Ville Nouvelle	72	4-7 Les mesures en faveur de la circulation routière	89
2-3 Partis envisagés et écartés comme ne répondant pas suffisamment aux préoccupations exposées ci-dessus	74	4-8 Les aménagements architecturaux et paysagers retenus	94
III-3 LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT (Décret du 12/10/77, art.2, 2°)	77	4-9 Les aménagements concernant le patrimoine et les activités de loisirs	106
3-1 L'impact sur la topographie	77	4-10 La protection de l'environnement pendant les travaux	108
3-2 Les impacts de la Z.A.C. au regard de l'hydrologie	78	III-5 LES INVESTISSEMENTS CONSACRÉS A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (Décret du 12/10/77, art.2, 4°)	116
3-3 Les effets du projet sur la qualité de l'air	81	III-6 LES METHODES ET DIFFICULTES EVENTUELLES D'EVALUATION DES IMPACTS (Décret du 12/10/77, art.2, 5°)	118
3-4 Les impacts sur le milieu biologique	83	6-1 Le milieu physique et naturel	118
3-5 Les effets du projet au regard des facteurs socio-économiques	84	6-2 Les facteurs socio-économiques	119
3-6 Les impacts sonores	87	6-3 Le paysage et le patrimoine	119
3-7 Les impacts sur la circulation routière	89		
3-8 Les impacts sur le paysage	94		
3-9 Les impacts sur le patrimoine et les activités de loisirs	106		
3-10 Les effets des travaux sur l'environnement	108		

III-1 L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1-1 LE CADRE PHYSIQUE

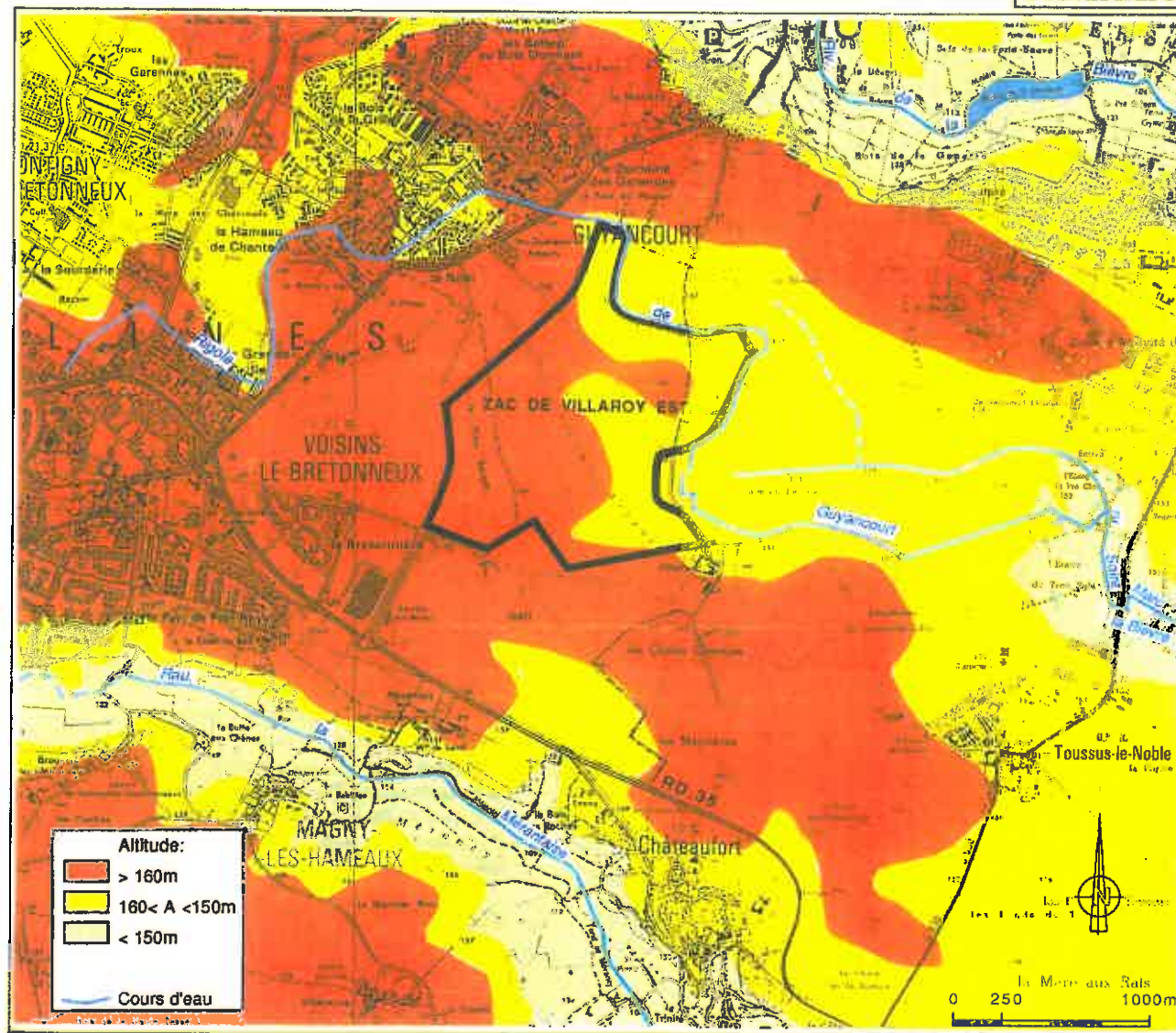
1-1.1 LES CARACTERISTIQUES DU RELIEF DU SITE

La Z.A.C. de Villarozy Est est localisée sur le plateau de Villarozy, à l'Est de la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines.

Ce plateau est légèrement incliné vers l'Est entre les cotes d'altitude 164 m et 155 m N.G.. Pente moyenne inférieure à 1%.

Au Nord, la vallée de la Bièvre et au Sud, la vallée de la Métauaise forment des entailles profondes (dénivelé : 50 m). Elles constituent les exutoires naturels du plateau, le site du Technocentre étant relié à la Bièvre par l'intermédiaire du ru de Saint Marc.

RELIEF



1-1.2 LA GEOLOGIE

1-1.2.1 Généralités

L'étude de la structure géologique du plateau fait apparaître les éléments suivants :

- les limons du plateau (épaisseur 0,9 à 2 m),
- les sables de Lozère (en poche résiduelles),
- les argiles à meulière : produits d'altération du calcaire de Beauce (épaisseur 2 à 4 m),
- la formation de marno-calcaire de Beauce, sur une partie de la parcelle, au Nord et à l'Est (épaisseur 2 à 5 m),
- les sables et les grès de Fontainebleau, sur des épaisseurs supérieures à 20 m.

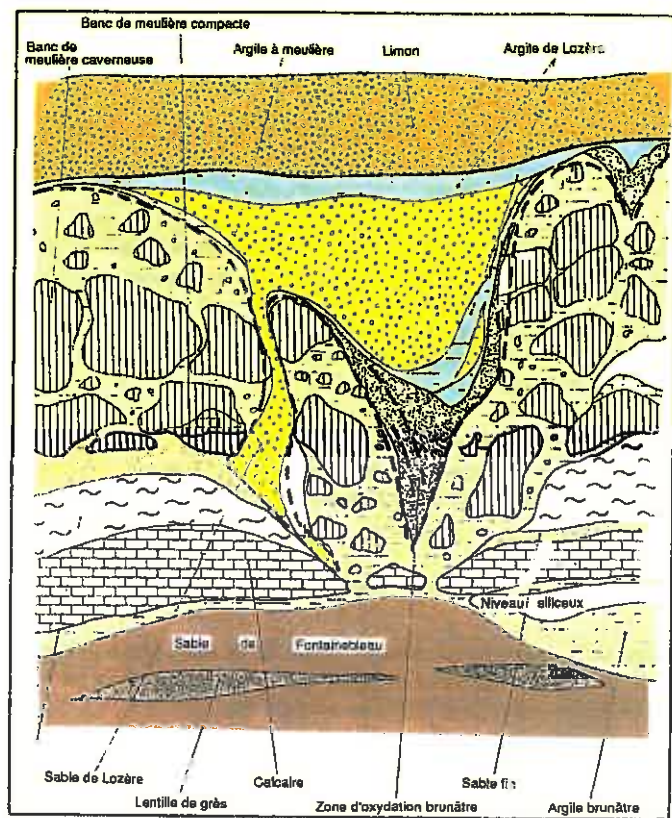
A la base des sables de Fontainebleau, reposant sur les marnes à huîtres élançhes, apparaît une nappe aquifère (puits de Villarcy : 45 m).

Les caractéristiques géotechniques des sols ont été étudiées par le Laboratoire Régional de l'Ouest Parisien (L.R.O.P.). En outre, en vue des travaux de construction du Technocentre, des campagnes d'étude des sols ont été menées par SIMECOSOL et le C.E.B.T.P.

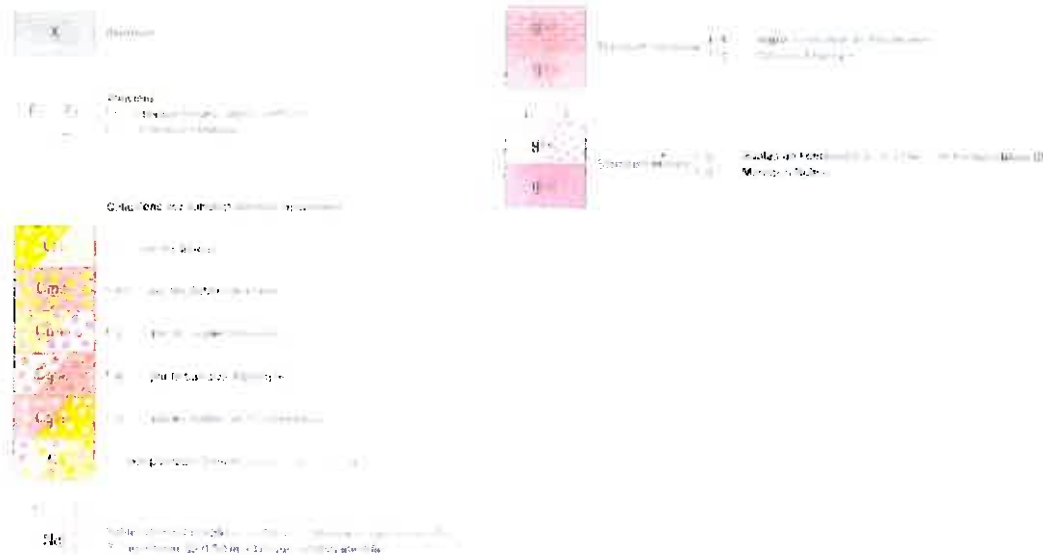
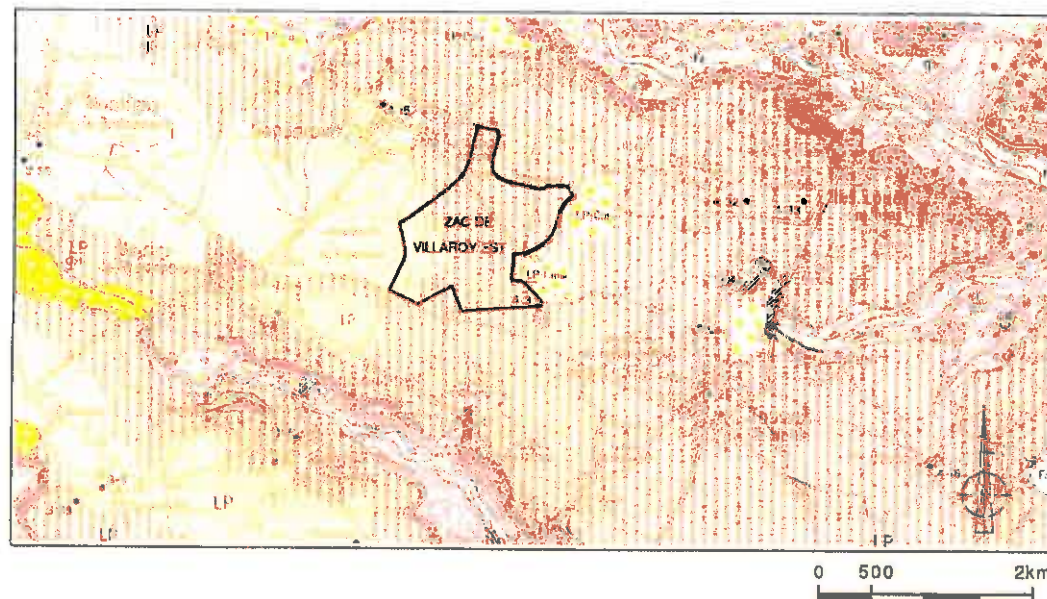
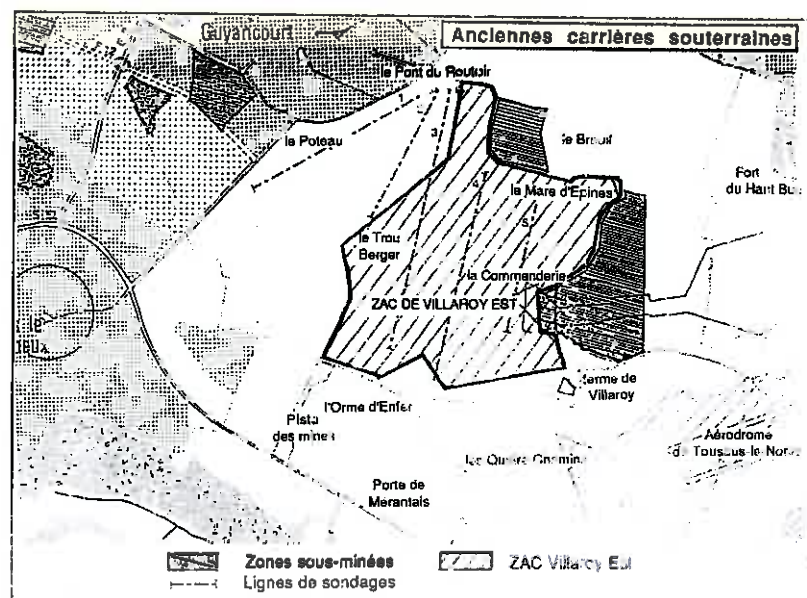
1-1.2.2 Les anciennes carrières

Des dépôts de marnes situés à la limite des argiles à meulière et des sables de Fontainebleau, et liés aux bancs résiduels de calcaire de Beauce, ont été exploités il y a près de 150 ans sous la forme de carrières sur le site de la ZAC (puits verticaux de 10 à 15 m de profondeur donnant accès à des chambres d'exploitation d'environ 10 m de diamètre).

Des investigations géophysiques et un ensemble de sondages destructifs profonds ont montré l'absence de meulière, ce qui est confirmé par le fait qu'aucune meulière n'a été mise à jour depuis le début des terrassements en cours.



Coupe type des terrains du site entre la surface et une profondeur de 45m environ



Ce chapitre fait l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier.

1-1.3.1 Le réseau d'évacuation des eaux de surface

• Le contexte général

Le plateau de Villarois est drainé par trois bassins versants naturels :

- le ru de Saint Marc, affluent de la rive droite de la Bièvre qu'il rejoint à Jouy-en-Josas. Son bassin versant s'étend jusqu'à Guyancourt et couvre environ 1 370 ha. Il jouxte au Nord celui de la Bièvre par une ligne de crête mal définie sur le plateau de la Mitrère et au Sud celui de la Mérançaise sur le plateau situé entre Voisins et Toussus-le-Noble. Il est traversé par la rigole de Guyancourt qui récupère une partie des eaux du bassin.

Le bassin versant de la Grande Ile, qui intéresse environ 80 ha. Il était, jusqu'à récemment, en grande partie occupé par l'aérodrome de Guyancourt.

le bassin versant de la Mérançaise, qui intéresse plus particulièrement les communes de Magny-les-Hameaux, Toussus-le-Noble et Châteaufort.

Le réseau actuel résulte de nombreuses modifications réalisées depuis le XVII^e siècle où un vaste système de collecte et d'adduction d'eau de ruissellement fut mis en place entre Rambouillet et Saclay pour alimenter les jeux d'eau du parc du château de Versailles.

Ce système fut modifié et intégré dans le réseau hydraulique aménagé pour l'évacuation des eaux des surfaces urbanisées par la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines.

Le nouveau réseau réutilise les rigoles et les étangs complétés par d'autres bassins en vue de réguler l'écoulement des eaux recueillies sur les surfaces imperméabilisées.

Ainsi, a été créé depuis l'étang de Saint-Quentin une chaîne d'ouvrages comprenant les bassins de la Sourderie, du Rouloir, du Poieau et enfin, récemment, celui de Villarois. Ce système est calibré pour la régulation des eaux émises par les zones urbanisées y compris les Z.A.C. de Villarois Est et de Villarois Est non encore réalisées.

Ce réseau a fait l'objet, en 1992, d'une enquête hydraulique qui avait pour objectif de vérifier la compatibilité des dispositions adoptées avec le contexte hydraulique local.

Le débit de fuite du dernier exutoire (le bassin de Villarois) est réglé à 440 l/s, soit, si l'on retire le débit traversier de 100 l/s de l'étang de Saint-Quentin, 340 l/s correspondent au bassin versant drainé de 681 hectares avec un débit de 0,5 l/s par hectare. Le débit de fuite ne sera en aucun cas supérieur à 440 l/s, le bassin de rétention assurant son rôle de régulation. Sa capacité est calculée pour une pluie d'occurrence centennale (volume de 104 000 m³).

Dans l'attente de la réalisation des travaux rendus nécessaires par les conclusions de l'enquête hydraulique la surverse du bassin de la Sourderie est dirigée vers la Bièvre pour limiter ces débits. La mise en place finale de ce schéma est prévu pour 1994.

• L'exutoire formé par la rigole de Guyancourt et le ru de Saint Marc

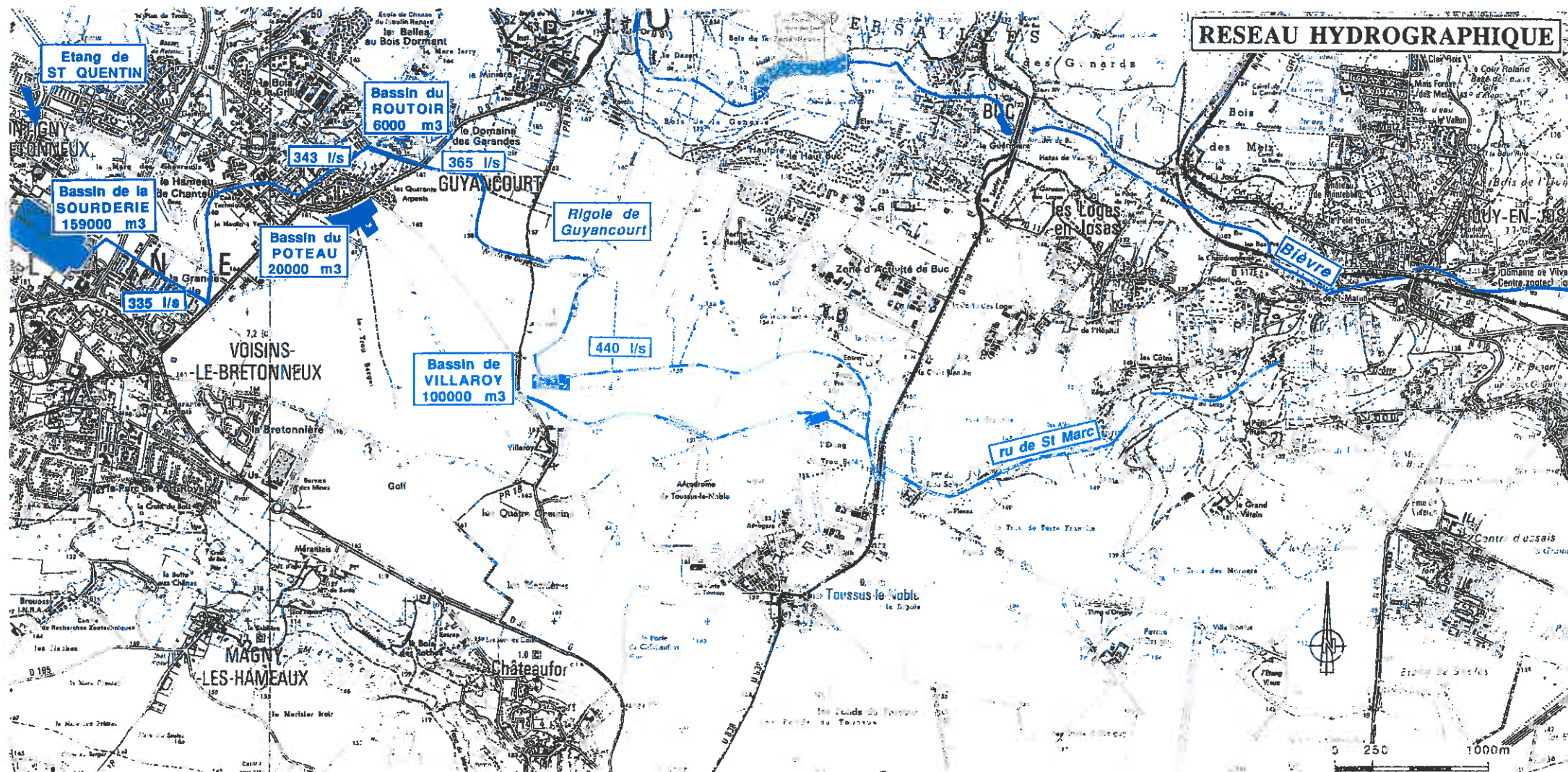
La rigole de Guyancourt draine les eaux de surface vers le ru de Saint Marc qui se jette dans la Bièvre. Elle constitue la limite Est de la Z.A.C. et coupe en deux le bassin versant du ru de Saint Marc dont elle récupère une partie des eaux.

Le ru de Saint Marc est donc l'exutoire des bassins de régulation des écoulements d'une partie de la Ville Nouvelle.

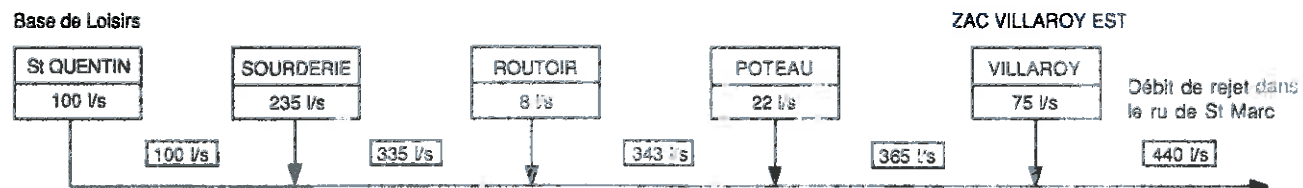
1-1.3.2 Les eaux souterraines

Les différentes études réalisées (voir étude de détail) montrent que les formations superficielles ne contiennent pas de nappe, mais ont une certaine capacité de rétention et, localement, en situation topographique dépressionnaire se forment des mares et étangs (ancien étang de Villarois).

On ne trouve de véritable nappe aquifère que dans les sables de Fontainebleau (profondeur : 45 m). Cette nappe est bien protégée par les couches superficielles imperméables des sables et argiles de Lozère.



DEBITS DE FUITE DES BASSINS DE REGULATION
(schéma mis en place en 1994)



1-1.3.3 La qualité des eaux

La rigole de Guyancourt et le ru de Saint Marc ne font pas encore l'objet d'analyses périodiques. De ce fait, la qualité des eaux qui y transitent n'est pas bien connue. Les éléments disponibles sont, d'une part, une étude réalisée en 1984 par le L.R.O.P., et, d'autre part, une campagne de mesures réalisée en février 1993 sur trois points de mesures représentatifs du milieu récepteur et destinée à apprécier la qualité du milieu par temps sec.

Rappelons que la qualité des eaux s'apprécie généralement en fonction de quatre classes courantes dont la définition est rappelée ci-après :

- la classe 1A : excellente qualité qui permet d'utiliser l'eau de manière courante pour tous les usages habituels tels que la baignade, l'abreuvement des animaux, la vie piscicole et l'utilisation comme eau potable après traitement simple.
- la classe 1B : la qualité est bonne, très voisine de la classe 1A, tous les usages courants sont pratiquement conservés.

- la classe 2 : la qualité de l'eau est moyenne et n'autorise pas la baignade, mais elle peut servir pour l'irrigation. La production d'eau potable nécessite un processus de traitement poussé. Les poissons vivent dans les eaux de classe 2 mais leur reproduction est incertaine. L'être humain doit éviter les contacts répétés avec cette eau,

- la classe 3 : la qualité de cette eau est médiocre mais permet néanmoins l'irrigation des cultures. Le poisson y survit de façon très aléatoire. La production d'eau potable est très difficile à partir de cette eau.

En dehors de ces 4 classes, la qualité des eaux est dite "hors classe" et aucun usage n'est possible hormis ceux indépendants de la qualité.

La définition de chaque classe est fonction de critères physiques, chimiques et biologiques. La connaissance des caractéristiques de la qualité des eaux en fonction de ces critères pour une rivière donnée ou une section de rivière permet son classement.

Les résultats de la campagne de février 1993 sont présentés dans le tableau suivant :

Paramètres	Grille de qualité		Criticité de qualité		Bassin Villeroy (Point A)		Point B (Point B)	Ru de St Marc (Point C)
	1B		2					
pH	6,5 - 8,5	> 5	6,5 - 8,5	> 3	7,75	10,6	13,5	8,5
Oxygène dissous (mg O2/l)	< 25	< 5	< 40	< 10	36	3	4	< 30
DCO (mgO2/l)	< 25	< 5	< 70	< 10	28	15	4	13
MES (mg/l)	< 25	< 2	< 3	< 3	2,2	2,2	< 0,2	2,2
NTK (mg/l)	< 0,5	< 2	< 44	< 2	< 0,2	15,2	9,6	< 0,2
NH4+ (mg/l)	< 0,25	< 0,5	< 0,5	< 0,2	0,9	1,3	1	2,4
NO3- (mg/l)	< 0,25	< 0,5	< 0,5	< 0,2	0,9	1,3	1	2,4
Phosphore total (mg/l)	< 0,25	< 0,5	< 0,5	< 0,2	0,9	1,3	1	2,4
Hydrocarbures totaux (mg/l)	< 0,25	< 0,5	< 0,5	< 0,2	0,9	1,3	1	2,4
Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection

(NB : DCO : Demande Chimique en Oxygène; DBO5 : Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours; MES : Matières en Suspension; NTK : Azote organique Kjeldahl).

A la lecture de ces résultats, il apparaît que les eaux du bassin versant, à l'aval de la Z.A.C. et par temps sec, après une absence de pluie de plus de six semaines, sont de bonne qualité au regard de la plupart des critères, sauf pour ce qui concerne les teneurs en D.C.O. et en azote Kjeldahl.

Cette pollution pourrait résulter du lessivage des sols cultivés aux alentours.



1 - L'étang du Moulin Renard



2



3

2 - La Rigole de Guyancourt en amont de la ferme du Trou Salé vue depuis la RD938

3 - La Mérantaise à proximité de Magny-les-Hameaux

4 - La Bièvre vue depuis la RD91

5 - La Rigole de Guyancourt sur le plateau de Villarois à proximité de la ferme de Villarois



4



5

Ce chapitre fait l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier.

Le plateau de Villaroj présente des caractéristiques climatiques semblables à celles de l'ensemble de la Ville Nouvelle, inscrite dans le domaine tempéré océanique :

- amplitude thermique annuelle faible : 15°,
- précipitations moyennes annuelles (640 mm), régulièrement réparties avec une tendance orageuse en été comme l'indiquent les tableaux suivants.

• Les précipitations (données de la station de Trappes) :

[illegible]

(NB : données de 1951 à 1980)

	Precipitation moyenne maximale en 24h (mm)	Nombre mensuel moyen de jours brouillard	Nombre mensuel moyen de jours	Nombre mensuel moyen de jours d'orage	Nombre mensuel moyen de jours de gèle	Nombre mensuel moyen de jours de chute de neige
J	125	9	7	0	0	5
F	135	7	4	0	1	4
M	132			1	2	3
A	125	3	1	1	1	1
M	157	2		4	1	0
J	149	1	3	3	0	0
J	194	1	3	4	0	0
A	179	3	3	2	0	0
S	151	7	3	1	0	0
O	166	8	7	0	0	1
N	141		9	0	0	2
D	176					
Année	30,4	57				16

(NB : données de 1971 à 1990)

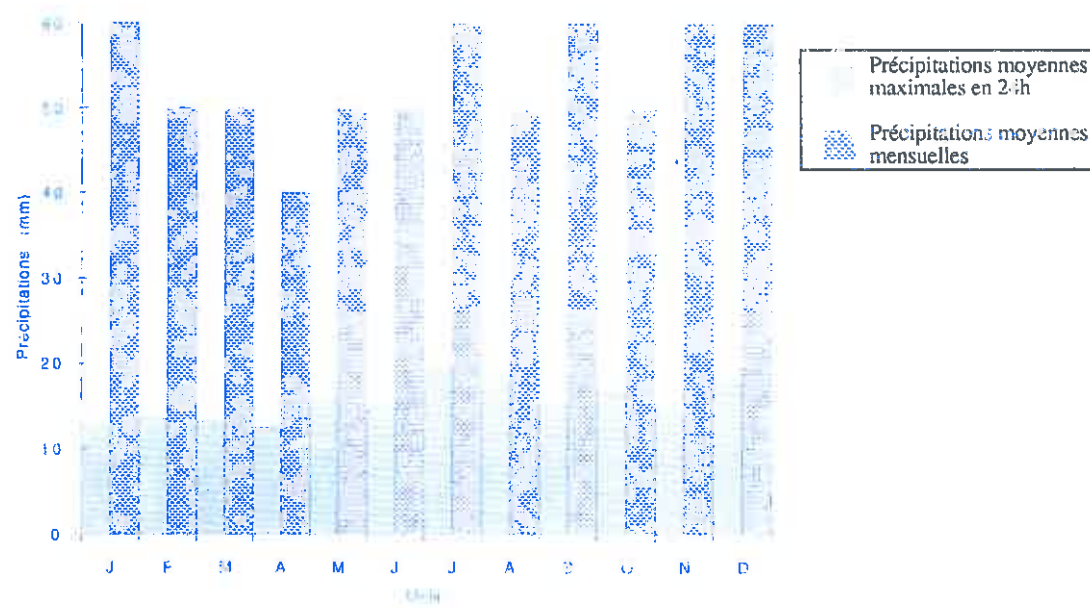
Les précipitations, qui totalisent 640 mm en moyenne par an, consistent en des pluies peu abondantes, étalées sur plus de 160 jours par an. Elles sont donc assez régulières tout au long de l'année, avec des intensités plus fortes en été.

Le plateau est exposé aux vents. Ceux-ci sont à dominante du Sud-Ouest et peuvent être forts en hiver.

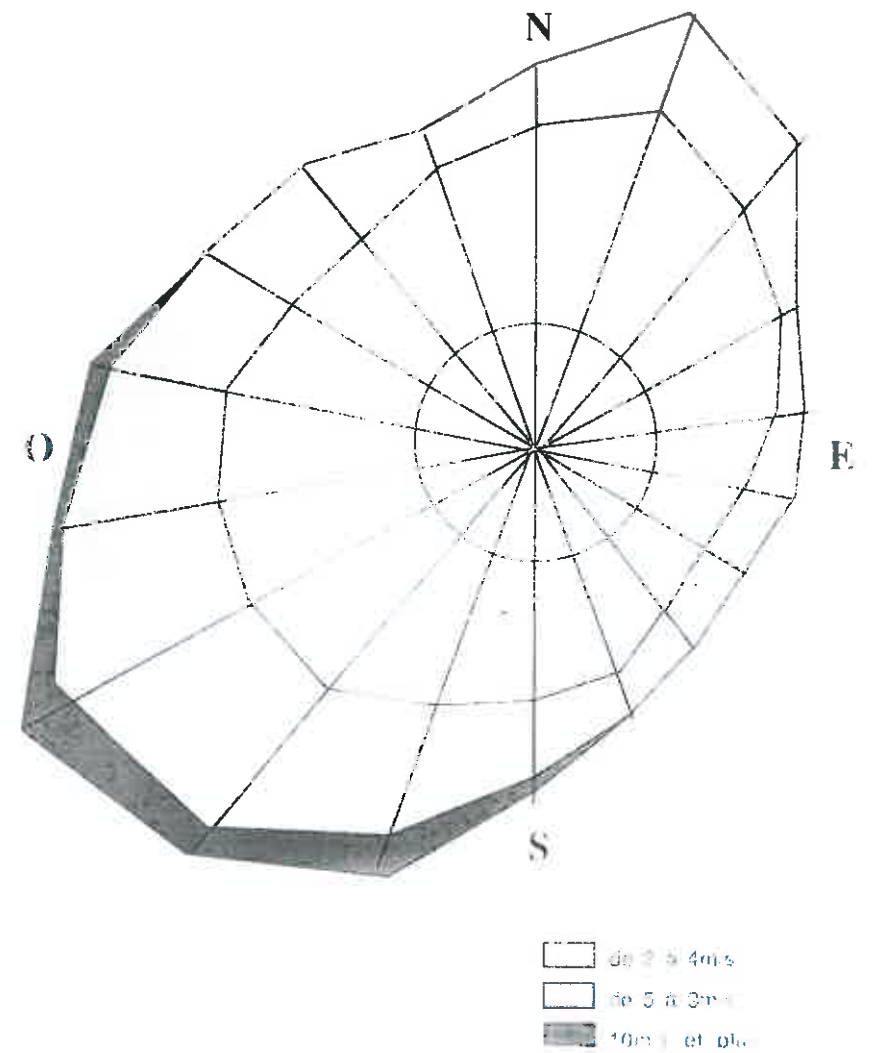
- Qualité de l'air

Il n'existe actuellement aucune source de pollution atmosphérique dans l'environnement du site de la Z.A.C.

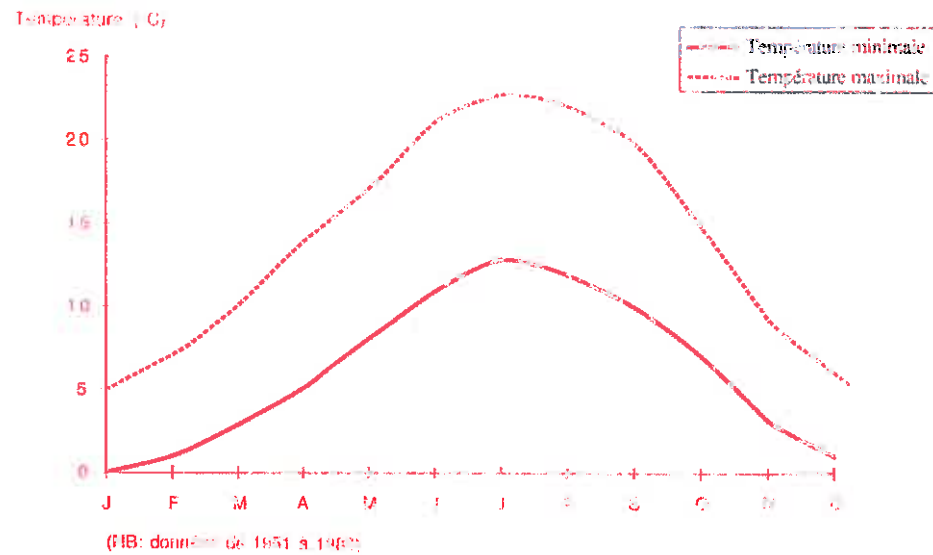
PRECIPITATIONS



ROSE DES VENTS DE TRAPPES



TEMPERATURES



1-2. LE MILIEU BIOLOGIQUE

1-2.1 LA FAUNE ET FLORE

Comme tous les secteurs périturbains voués à la céréaliculture, le plateau de Villarozy présente une végétation naturelle d'une grande pauvreté. Quelques espèces de mammifères et d'oiseaux parviennent malgré tout à tirer profit de ce milieu artificiel, mais très peu réussissent à s'y maintenir et donc à s'y reproduire.

La plupart des mammifères présents sont dans ce cas et parmi eux, les rongeurs dominent nettement : Lièvres, Campagnols, Musaraignes, Rats des moissons, etc.

Les oiseaux nicheurs se reproduisent, soit au sol : Perdrix grise, Alouette des champs, Cochevis huppé, soit dans les rares buissons tolérés par les agriculteurs en limite de parcelle : Traquet pâle, Bruant jaune et proyer, Fauvette grisette...

En périodes de migrations (printemps-automne) ou pendant l'hiver, les labours deviennent des zones de provenance attractives pour d'autres espèces : Canard colvert (la nuit), Vanneau huppé, Mouette rieuse, Pigeons ramier et colombin, Bergeronnette printanière, Pipit farlouse, Traquet motteux, Pinsons des arbres et du Nord, Moineaux domestique et friquet, Etourneau sansonnet, Corneille noire, Corbeau freux et Choucas des tours.

La présence d'espèces classées gibier, comme le Faisan de Colchide, la Perdrix grise et le Lièvre, résulte pour l'essentiel d'introductions répétées par les sociétés de chasse dans la période précédant l'ouverture. Ceux de ces animaux ayant échappé aux chasseurs succombent le plus souvent aux agressions du milieu.

1-2.2 LE PREVERDISSEMENT

La présence de la végétation dans le tissu urbain est un élément souhaité de tous les aménageurs, mais sa mise en oeuvre est plus difficile dans un cadre déjà bâti. Aussi s'est-on efforcé, sur le site de la Ville Nouvelle, de mettre en place des plantations utilisables pour les opérations ultérieures : c'est ce qu'on appelle le pré-verdissement.

Trois campagnes ont permis de réaliser 15 hectares de plantations : 1.500 arbres d'alignement, 120.000 plantes et baliveaux.

Les essences implantées sont d'une grande diversité comme en témoigne la liste exhaustive présentée ci-contre.

PREVERDISSEMENT

RIGOLE DE GUYANCOURT

env. 7 hectares

Zone de conifères

Essences de plein soleil :

Pinus laricio Austriaca
Pinus sylvestris

Essences de couvert :

Taxus baccata
Tsuga heterophylla
Thuja occidentalis

Zone de feuillus

Essences pionnières :

Acer platanoides
Acer saccharinum
Acer pseudoplatanus
Betula verrucosa
Populus robusta
Populus nigra
Populus tremula
Populus lasiocarpa
Populus canescens
Salix alba "sericea"
Salix caprea

Essences de couvert :

Acer campestre
Alnus glutinosa
Carpinus betulus
Castanea sativa
Crataegus oxyacantha
Crataegus monogyna
Fagus sylvatica
Fraxinus excelsior
Prunus cerasus
Prunus cerasifera
Prunus avium
Quercus robur

TROU BERGER

10 hectares

Jeunes plants

Acer Campestre
Acer Saccharinum
Acer S. Wieri
Alnus Glutinosa
Carpinus betulus
Cornus Mas
Euonymus Europaeus
Fagus sylvatica
Fraxinus excelsior
Hippophae rhamnoides

Ligustrum vulgare atrovirens
Liquidambar styraciflua
Liriodendron tulipifera
Populus alba nigra
Prunus Laurocerasus Caucasica
Prunus Lusitanica
Quercus palustris
Quercus rubra
Salix alba
Salix purpurea
Salix repens rosmarinifolia
Sambucus nigra laciniata
Ulmus pumila
Viburnum lantana

Ensemble de plantations
réalisé entre 1982 à 1986

Le Trou Berger

GUYANCOURT

RD91

Le Trou Berger

1-3 LES FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES

1-3.1 LA POPULATION ET L'ACTIVITE

Le contexte urbain du projet est celui de la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines. Cette dernière compte sept communes dont Guyancourt qui accueille la Z.A.C. sur son territoire. La Ville Nouvelle a connu une évolution démographique rapide :

1968 :	24.585 habitants (dont 1.492 à Guyancourt).
1975 :	49.778 habitants (dont 3.450 à Guyancourt).
1982 :	93.911 habitants (dont 10.893 à Guyancourt).
1990 :	128.671 habitants (dont 18.307 à Guyancourt).
1992 :	136.494 habitants (dont 20.898 à Guyancourt).

Depuis le recensement général de 1990, deux recensements complémentaires obligatoires en Ville Nouvelle, ont été effectués. Ces recensements reposent sur le décompte des nouveaux logements et de leurs occupants.

En 1990, la structure de la population de Saint-Quentin-en-Yvelines est marquée par la part importante des jeunes : 37,1% de moins de 20 ans (37,4% à Guyancourt et 26% en Ile-de-France). Les nouveaux habitants sont constitués principalement de familles. C'est pourquoi le taux de natalité est élevé : environ 20 pour 1000 et la taille moyenne des ménages de 3,2 personnes contre 2,5 dans l'ensemble de la région. Plus de 73% de la population a moins de 40 ans, constituant ainsi un fort potentiel de futurs demandeurs d'emplois et de logements.

Le parc de logements occupés est de 42.113 résidences principales. Le taux d'activité en 1990 est élevé : 51% (activité féminine de 20 à 60 ans : 77%) et le taux de chômage, 6,2%, est nettement plus faible que le taux régional (8,5%). Le nombre d'emplois sur la Ville Nouvelle était en 1990 de 52 500 (à terme 97 100) dont 8 000 à Guyancourt. 25% des emplois localisés sur la commune sont occupés par des guyanecourtois, 40% par des habitants de la Ville Nouvelle.

1-3.2 L'URBANISATION

Le développement démographique de la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines, avec un taux annuel de près de 10%, est le plus fort des cinq Villes Nouvelles de la région Ile-de-France. Sa population dépasse aujourd'hui 130.000 habitants et devrait atteindre à terme 150 à 160.000 habitants.

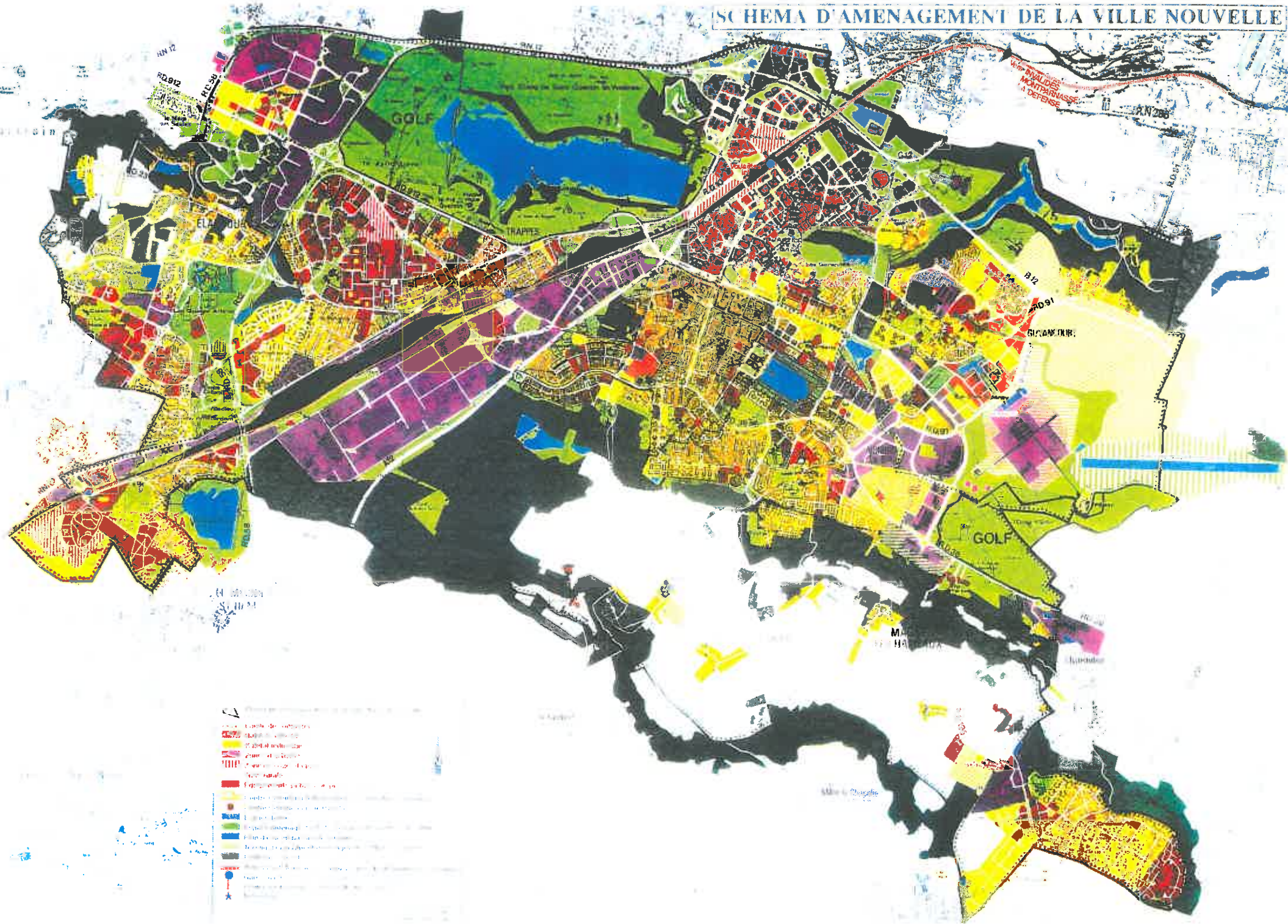
Dans sa première version, datée de 1965, comme dans sa révision de 1976, le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (S.D.A.U.) de la région parisienne prévoyait l'urbanisation du plateau de Villarcy. En 1984, l'Etablissement Public d'Aménagement de la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines (E.P.A.) projeta une Z.A.C. de 450 ha comprenant un parc, un vaste plan d'eau et 5.000 logements et un parc technologique à l'Est de la RD 91. Au-delà, formant limite avec le plateau de Saclay et fermant la Ville Nouvelle à l'Est, le golf de la Fédération Française de Golf et le futur Parc Départemental constituent une vaste ceinture verte. Le projet de bassin d'aviron, au coeur du parc, confirme la volonté d'une parfaite régulation des écoulements pluviaux à l'arrêt du ru de Saint-Marc.

Ce développement de Guyancourt à l'Est correspond à une volonté de rééquilibrage de l'extension de la commune qui s'était portée, jusqu'à présent à l'Ouest, en direction de la gare de Saint-Quentin-en-Yvelines.

Guyancourt n'a pas encore de Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.). Celui-ci est en cours d'élaboration.

Les terrains sur lesquels s'édifie la Z.A.C. de Villarcy Est appartiennent à l'Etablissement Public d'Aménagement. Ces terrains, destinés à l'urbanisation, acquis dans le cadre des procédures d'application du Schéma Directeur de 1976, étaient maintenus provisoirement en état agricole. Des baux annuels précaires avaient été conclus avec des exploitants agricoles qui en assuraient l'entretien.

SCHEMA D'AMENAGEMENT DE LA VILLE NOUVELLE



- Zone urbaine
- Zone résidentielle
- Zone commerciale
- Zone industrielle
- Zone agricole
- Zone forestière
- Zone aquatique
- Route
- Rail
- Aéroport
- Port
- Parc
- Golf
- Terrain de sport
- École
- Hôpital
- Université
- Bâtiment public
- Église
- Mosquée
- Synagogue
- Cimetière
- Monument
- Statue
- Fontaine
- Pont
- Tunnel
- Barrière
- Porte
- Mur
- Clôture
- Fossé
- Ruisseau
- Rivière
- Lac
- Mer
- Plage
- Dune
- Falaise
- Colline
- Montagne
- Volcan
- Glacier
- Neige
- Glace
- Feu
- Foudre
- Séisme
- Inondation
- Sécheresse
- Vent
- Soleil
- Lune
- Étoile
- Nuage
- Pluie
- Neige
- Glace
- Hydrant
- Alarme
- Extincteur
- Camion
- Moteur
- Tuyau
- Échelle
- Seau
- Extincteur
- Camion
- Moteur
- Tuyau
- Échelle
- Seau

1-3.3 L'ACCESSIBILITE

Ce chapitre fait l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier.

1-3.3.1 Voirie

La zone est située à l'Est de la Ville Nouvelle. Le site est desservi par l'ensemble du réseau de voiries primaires de l'Ouest parisien :

- les autoroutes A 12, A 13 et la RN 10,
- la RN 286, l'autoroute A 86, la RN 118,
- la RN 12, Saint-Quentin-Dreux,

la RD 91, Versailles-Dampierre via Guyancourt,

la RD 36, Trappes-Palaisseau, via Montigny,

la RD 912, liaison RN 10-RN 12,

G 12, voie express entre la RN 286 et A 12.

A ce réseau, il convient d'ajouter la voirie structurante de la Ville Nouvelle, en particulier E 2 qui double la RD 91 à l'Ouest entre Voisins-le-Bretonneux et la RN 286. A proximité de la Z.A.C. de Villarois Est, le réseau définitif (s'organisant autour de la RD 91 déviée) est en cours de mise en place.

Il faut aussi noter que la plupart de ces axes vont être progressivement restructurés afin d'augmenter leur capacité. On peut notamment citer à cet égard :

- les RD 91 et 36 qui à court terme seront à 2 x 2 voies,
- la voirie nouvelle F 12 qui, dès 1993, aura 2 x 2 voies sur presque toute sa longueur,
- la RN 286 qui verra sa capacité augmenter ainsi que l'autoroute A 12.

De plus, l'autoroute A 86, axe important de transit régional, complètera le réseau grâce à son bouclage en souterrain dans cette partie Ouest de l'Ile de France.

1-3.3.2 Les conditions de circulation

La circulation connaît actuellement des difficultés quotidiennes caractérisées par des périodes de bouchon sur A 12, A 13, G 12 et les RN 10, RN 12, RN 286 et des ralentissements de trafic sur les autres axes.

Ce phénomène tend à croître en raison de la progression du trafic. Des améliorations constantes du réseau sont destinées à faire face à cette situation. Des comptages effectués ont montré que les débits les plus importants sont écoulés pendant les périodes de pointe du soir.

La carte de la charge du réseau sur la période la plus critique fait apparaître les niveaux de saturation⁽¹⁾ des lors qu'ils dépassent un certain seuil.

1-3.3.3 Les transports publics

La desserte ferroviaire de la Ville Nouvelle est assurée, à la fois par l'une des branches de la ligne C du R.E.R., et par la ligne S.N.C.F. Paris-Montparnasse-Rambouillet. Une liaison directe vers La Défense est prévue pour 1994.

Dans le futur, le réseau Eole s'étendra à l'Ouest à partir de la gare Saint-Lazare.

En ce qui concerne la desserte du site même, des études de faisabilité sont en cours en vue de la réalisation d'un transport en site propre (T.C.S.P.) par bus, reliant la gare de Saint-Quentin-en-Yvelines au plateau de Villarois, avec un prolongement vers Saclay. Actuellement, la ligne R.A.T.P. 418 assure une navette entre Guyancourt et la gare SNCF. La ligne A.P.T.R. 39-01 assure la liaison Versailles R.G. - Voisins-le-Bretonneux - Magny-les-Hameaux - Chevreuse.

(1) Rapport entre le flux fréquentant un tronçon et sa capacité potentielle

1-3.4 LES RESEAUX ET LES DECHETS MENAGERS ET INDUSTRIELS

Ce chapitre fait l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier.

1-3.4.1 Les eaux pluviales

Le schéma d'assainissement des eaux pluviales s'intègre dans le schéma général du secteur Est de la Ville Nouvelle qui a fait l'objet d'une enquête hydrologique au début de l'année 1992 et qui a abouti à la signature le 19 mai 1992 par le Préfet des Yvelines d'un Arrêté autorisant des conditions de rejet des eaux pluviales et approuvant ainsi ce schéma général.

Le principe de fonctionnement repose sur le recueil des eaux pluviales par un réseau de collecteurs aboutissant à un bassin de retenue qui a pour effet de réguler le débit de fuite à une valeur compatible avec la capacité d'écoulement de l'exutoire final (Bievre).

1-3.4.2 L'eau potable

La fourniture d'eau potable est assurée sur le secteur par la Société des Eaux de Versailles et de Saint-Cloud à partir de deux conduites de 400 et 500 mm de diamètre.

1-1.4.3 Les eaux usées

L'assainissement du plateau de Villarois est effectué en réseau séparatif (eaux pluviales et eaux usées). Des collecteurs spécifiques pour les eaux usées ont été mis en place pour les eaux de la Z.A.C. Les raccordements aux réseaux s'effectuent de la manière suivante :

- du côté Sud-Ouest, les eaux usées de la zone de services et d'activités tertiaires et celles des bureaux de chantier sont dirigées vers le réseau qui dessert aussi le golf, le Novotel et Thomson. Les eaux rejoignent le bassin de la Grande Ile puis le poste de refoulement de la Minière et au-delà vers la station d'épuration d'Achères.

- du côté Nord-Est, un collecteur réalisé en 1992 sous les terrains de l'I.N.R.A. (T 180) conduit les eaux au poste de refoulement de la Minière qui renvoie les effluents dans le réseau général du Syndicat Intercommunal du ru de Marivel (SIARM) vers Achères. Son débit de pointe maximum admissible est de 1 m³/s.

1-3.4.4 L'électricité

Le raccordement de la Z.A.C. au réseau E.D.F. est réalisé en 2 liaisons de 63 kV, en câble enterré de section 800 mm² en aluminium :

- une liaison de 7 km, constituant l'arrivée principale, est issue directement du poste E.D.F. 225 kV/63kV de Saint-Aubin.
- une liaison de 2 km, constituant la seconde alimentation, est issue du poste de la Méranais.

1-3.4.5 Le gaz naturel

La fourniture de gaz naturel peut être assurée à partir du poste de détente 55 bar/20 bar, au Nord, en bordure de la RD 91.

1-3.4.6 Les télécommunications

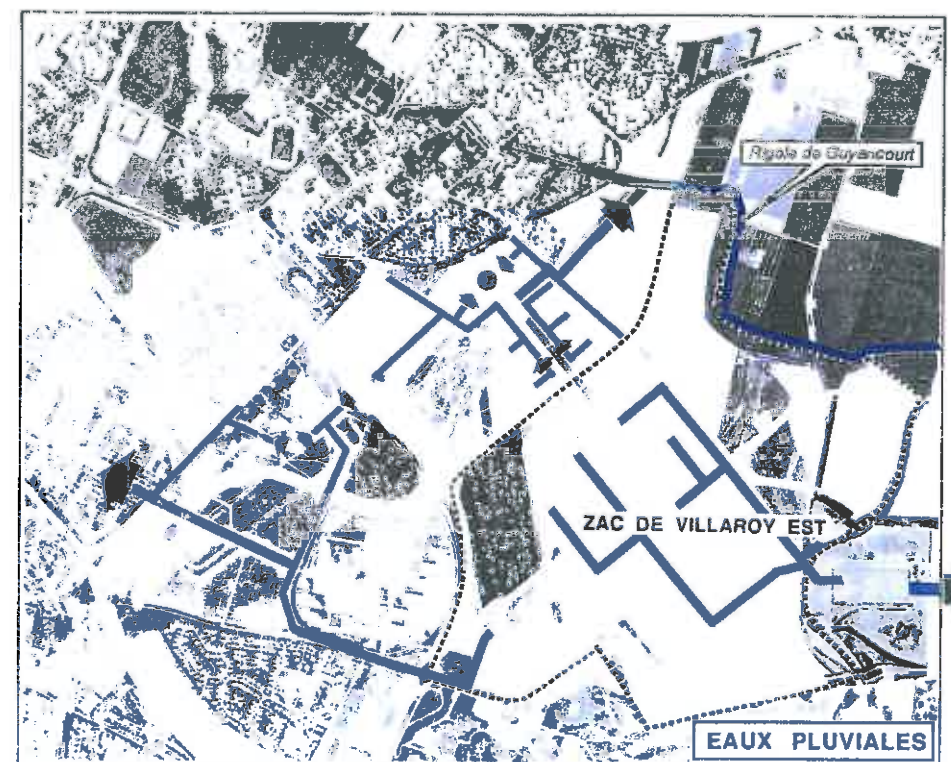
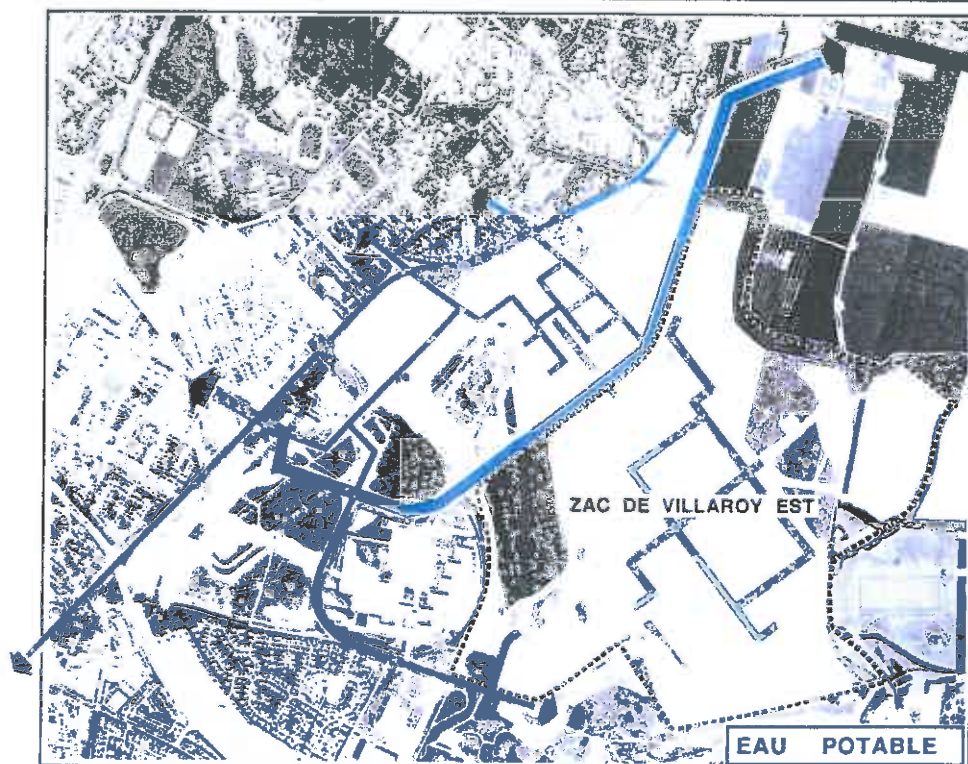
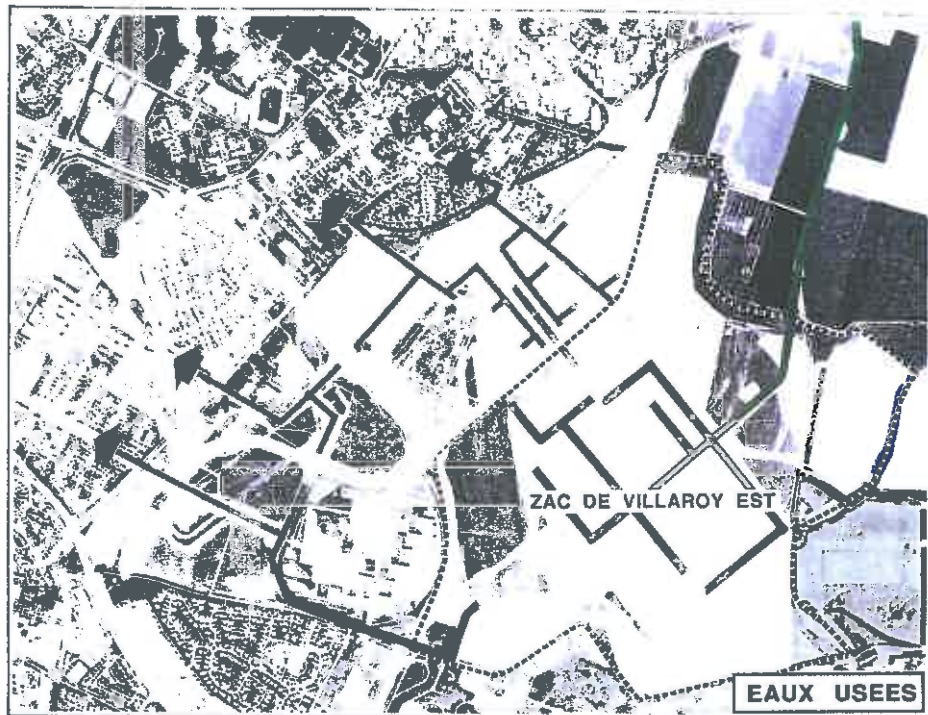
Le central électro-mécanique de Guyancourt sera bientôt raccordé au central électronique MT 25 de Trappes (50 000 abonnés). A terme, le central de Guyancourt sera aussi un MT 25 électronique de 45 000 abonnés.

1-3.4.7 Les déchets ménagers

Sur la commune de Guyancourt, la collecte des déchets ménagers (8 400 T annuelles actuellement) est assurée par la société Matuszski. Ces déchets sont traités par des centres de traitement desservant l'ensemble de la Ville Nouvelle.

1-3.4.8 Les déchets industriels

Chaque entreprise implantée sur la Ville Nouvelle élimine ses déchets conformément à la réglementation en vigueur.



1-3.5 L'ENVIRONNEMENT SONORE

Ce chapitre fait l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier.

L'environnement sonore du site résulte de la conjugaison des bruits émis par les diverses sources présentes. Le site, en cours d'urbanisation par extension de la Ville Nouvelle, connaît un environnement sonore dominé par trois sources de bruit significatives :

- le bruit routier,
- le bruit lié aux activités de l'aérodrome de Toussus-le-Noble,
- le bruit émis par les activités économiques limitrophes.

RAPPEL DE QUELQUES DEFINITIONS ET NOTIONS SUR LE BRUIT

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée...), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue...).

Les niveaux de bruits sont exprimés de dB (décibel) qui mesurent l'énergie acoustique correspondant, éventuellement pondérée selon les différentes fréquences, par exemple dB(A) pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine.

Les décibels sont une échelle logarithmique. Ainsi, lorsque le bruit est doublé en intensité (c'est-à-dire en quantité d'énergie acoustique, cas d'un doublement de trafic par exemple), le nombre de décibels est augmenté de trois. Notons enfin que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour les écarts d'au moins 2 dB.

En ambiance urbaine, il est convenu d'utiliser surtout l'indicateur du bruit équivalent (Leq), niveau sonore moyen correspondant à la même énergie que celle du bruit réellement reçu, pendant une période de temps déterminée.

On trouvera sur la carte ci-contre la classification des voies de l'Arrêté Préfectoral. D'une façon plus générale, l'Arrêté du 6 octobre 1978 permet d'établir une classification des voies bruyantes en fonction de leurs caractéristiques générales. Le tableau ci-après résume d'une façon sommaire les caractéristiques moyennes en matière de trafic et de configuration géométrique définies dans l'Arrêté pour chaque catégorie de voie que l'on trouve dans la zone d'étude.

1-3.5.1 Le bruit routier

Un recensement des voies bruyantes a été réalisé par le Préfet le 27 août 1981 modifié le 4 décembre 1981 pour l'ensemble du département des Yvelines. Un Arrêté Préfectoral recense dans la zone d'étude cinq voies classées en type II avec quatre files de circulation pour la RD 91, la déviation de la RD 91 et F 12.

Catégorie de voies	Nature du trafic qui l'emprunte	Caractéristiques géométriques
Voie artérielle	- trafic circulant à vitesse moyenne (environ 60 km/h) avec possibilité de circulation bidirectionnelle (accélérées ou décélérées) à 200 m de part et d'autre des carrefours - sections courtes, sans appui de zones à circulation relativement régulière et fluides dans plus grande ou largeur croisée et nocturne (60 km/h) avec possibilité de circulation bidirectionnelle (accélérées ou décélérées) à 200 m de part et d'autre des carrefours - très fort débit de véhicules en forte moyenne, saturation fréquente aux heures de pointe.	- accès riverain en tous points - absence de terre-plein latéralisables - nombre de voies élevé, de 3 m ou 3,50 m et grande rayon de courbure (virages) - carrefours à niveau, avec îlots et feux, pour les échangeurs avec les autres voies principales - accès limités (feux, balises de priorité ou stop) sur les petites voies transversales - possibilité de constructions continues à partiel- ou total limitées des voies
Voie de distribution	- trafic circulant à vitesse limitée : 60 km/h maximum - circulation de type palmé avec de nombreuses accélérations et freinages - débits faibles - peu de poids lourds - tous types de circulation mixtes : 2 roues, piétons, véhicules.	- des accès riverains en tous points - possibilité de stationnement - rayons des courbes pouvant être très faibles (dépassement des véhicules) - nombre de voies limité : 2 ou 3 voies - caractéristiques moyennes - constructions continues de part et d'autre.

AMBIANCE ACOUSTIQUE ACTUELLE

CLASSIFICATION ACOUSTIQUE DES VOIES

Voies classées Type II (arrêté préfectoral de 1981)

N=4: 4 files de circulation

N<4: moins de 4 files de circulation

Catégories de voies (d'après l'arrêté du 6 Octobre 1978)

Voie artérielle

Voie de distribution

PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DE L'AERODROME DE TOUSSUS-LE-NOBLE

ZONE B

ZONE C

MESURES DE BRUIT

JOUR	INTERM.	NUIT

Niveaux acoustiques en dB(A) mesures en Sept-Oct 1991

ZONES D'ACTIVITES (LIMITOPHES):

Types de zone:

Zone résidentielle urbaine ou suburbaine

Zone résidentielle rurale ou suburbaine

ZAC VILLARROY OUEST

Jour	Interm.	Nuit
53,0	48,5/49,0	41,5

(Sans activité future)

INRA

Jour	Interm.	Nuit
54,0	50,5/51,0	35,5

PARC DEPARTEMENTAL DE LOISIRS

Jour	Interm.	Nuit
50,5	42,0/43,0	37,0

ZAC VILLARROY EST

GOLF

Jour	Interm.	Nuit
50,5	40,5/41,5	41,0

THOMSON

Jour	Interm.	Nuit
55,5	51,0/51,0	44,5

(Sans F12 future)

1-3.5.2 Le bruit lié aux activités et à l'aéroport

L'aérogare de Toussus-le-Noble est située à environ 2 km du site du Technocentre. L'extrémité Sud-Ouest de la piste la plus proche est à 600 mètres de la limite de propriété Sud-Est du Technocentre (voir carte "Ambiance acoustique actuelle").

En matière de bruit, l'activité liée à l'aérodrome doit respecter l'indice témoin défini par l'Arrêté du 23 novembre 1973. Pour déterminer la situation témoin, des mesures ont été effectuées dans les 12 mois ayant suivi la publication de cet Arrêté, en cinq points de contrôle autour de l'aérodrome. Chaque année, des mesures sont effectuées en chacun de ces points pour vérifier que l'indice témoin n'est pas dépassé de plus de 4 unités. Par ailleurs, il existe une législation réglementant les constructions autour des aérodromes. Elle s'appuie sur une estimation du bruit engendré par le trafic d'avions et calculé à l'aide de l'indice psophique (PSdB), qui combine les bruits maximaux enregistrés lors des atterrissages et des décollages au nombre moyen de mouvements observés dans l'année.

En fonction des résultats, l'administration détermine trois zones de bruit :

- la zone A où l'indice psophique est supérieur à 96 décibels et où toute construction à usage d'habitation est interdite,
- la zone B où l'indice psophique est compris entre 89 et 96 décibels et où toute construction à usage d'habitation est également interdite,

la zone C où l'indice psophique est compris entre 75 et 89 décibels et où sont interdits les programmes de construction de logements groupés sous forme de lotissements ou de Z.A.C.

Le plan d'exposition aux bruits de l'aérodrome de Toussus-le-Noble date de janvier 1984. Il est fondé sur des hypothèses de trafic à l'horizon 1995 :

- mouvements quotidiens d'aviation générale : 479,
- mouvements quotidiens d'hélicoptères : 14,

Le plan détermine deux zones de bruit (zones B et C).

Il est à noter que la Z.A.C. est en dehors des zones de bruit.

Pour ces catégories de voies, il a été calculé des niveaux sonores en fonction d'une fourchette de trafics horaires qui correspond à des trafics de voies artérielles ou de distribution. Les niveaux sonores sont évalués en Leq 8h-20h et exprimés en dB (A). Ils ont été calculés à partir des indications du Guide des Transports Terrestres, fascicule "Prévisions des niveaux sonores".

Débit heure	Pourcentage poids lourds	RUES		VOIES	
		DISTRIBUTION (2 à 3 voies) Largeur entre façade : 15 m	ARTERIELLE 40 m Largeur entre façade 30 m à 4 à 5 voies (*)	ARTERIELLE ou TRANSIT Niveau calculé à 30 m du bord de chaussée	Voie rapide urbaine
500 v/h	10%	73 dB (A)	70 dB (A)	65 dB(A)	67 dB(A)
600 v/h	10%	74 dB (A)	71 dB (A)	66 dB(A)	68 dB(A)
900 v/h	10%	76 dB (A)	73 dB (A)	68 dB(A)	70 dB(A)
1 200 v/h	15%	77 dB (A)	74 dB (A)	70 dB(A)	72 dB(A)
1 500 v/h	15%	78 dB (A)	75 dB (A)	71 dB(A)	73 dB(A)
2 000 v/h	15%		76 dB (A)	72 dB(A)	74 dB(A)
4 000 v/h	15%		79 dB (A)	75 dB(A)	77 dB(A)
6 000 v/h	15%		81 dB (A)	77 dB(A)	79 dB(A)

(*) Caractéristiques retenues pour le calcul et correspondant à une situation réaliste dans les différentes catégories de voies.

On trouvera sur la carte page précédente, d'une part le recensement des voies bruyantes établie par l'Arrêté Préfectoral de Décembre 1981, d'autre part une approche de classification selon les catégories de voies définies dans l'Arrêté du 6 octobre 1978.

Il n'est pas indifférent de connaître les caractéristiques de la voie de circulation proche quand on aménage un espace urbain. En effet, on ne peut pas, sur le plan des nuisances acoustiques, traiter indifféremment le bâti à proximité des différents types de voies. Des isollements de façade réglementaires sont donnés dans l'Arrêté du 6 octobre 1978 en fonction du type de voie (I ou II) et du nombre de files de circulation.

1-3.5.3 Les bruits des activités limitrophes

Le site du Technocentre s'inscrit dans une zone délimitée :

- à l'ouest par la Z.A.C. de Villaroy à vocation d'habitations et d'activités tertiaires,
- au Sud-Ouest, par la zone d'activités Thomson,
- au Sud, par des espaces aménagés (golf de la Fédération Française de Golf),
- à l'Est, par une zone naturelle à vocation récréative (Parc Départemental),
- au Nord, par une zone d'exploitation agricole (I.N.R.A.).

Les terrains bordant le site du Technocentre sont classés selon les types de zones conformément à l'Arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits extérieurs émis dans l'environnement.

Conformément à cet Arrêté, on distingue deux types de zones (voir carte "Ambiance acoustique actuelle") :

- des zones à vocation résidentielle urbaine ou suburbaine (Z.A.C. de Villaroy et zone d'activités Thomson),
- des zones à vocation résidentielle, rurale ou suburbaine (golf F.F.G., Parc Départemental, I.N.R.A.).

Pour chacune de ces zones, l'Arrêté prévoit des objectifs en ce qui concerne la contribution acoustique de l'activité en question.

1-3.5.4 Les mesures du bruit actuel

Afin de mieux connaître l'état initial de l'environnement sonore du site, une campagne de mesures a été réalisée en Octobre et Décembre 1991 pour le compte de Renault par le C.E.B.T.P. .

Les résultats significatifs de cette campagne sont présentés sur la carte "Ambiance acoustique actuelle".

On constate que l'ambiance acoustique actuelle est calme (niveaux sonores inférieurs à 60 dB(A)). L'accalmie nocturne est satisfaisante au niveau de la Z.A.C. de Villaroy et de Thomson (différence avec les niveaux diurnes supérieure à 11 dB(A)). Elle est excellente pour le golf, le Parc Départemental et l'I.N.R.A. (entre 18,5 et 21 dB(A)).

1-3.6 LES SERVITUDES

1-3.6.1 Les servitudes aéronautiques

Les servitudes aéronautiques de dégagement associées à l'aérodrome de Toussus-le-Noble figurent dans le plan des servitudes de la Z.A.C. de Villaroy Est. Il est stipulé qu'il ne doit être constitué d'obstacles au dessus d'un plan oblique passant par les cotes 203, 208 et 218 NGF au dessus de la Z.A.C. Les conditions d'exploitation de l'aérodrome sont définies par un Arrêté du 28/11/73.



L'aéroport de Toussus-le-Noble

1-3.6.2 Les servitudes radio-électriques

Le secteur de la Z.A.C. de Villaroy Est est concerné par plusieurs servitudes radio électriques :

- les servitudes de la radiobalise de La Minière, liée à l'aérodrome de Vélizy Villacoublay (en cours d'approbation),
- les servitudes de protection contre les obstacles, liées au centre d'émission de Satory-Marine (Décret du 09/06/84),
- les servitudes contre les perturbations électro-magnétiques de l'aérodrome de Toussus-le-Noble (Décret du 19/06/61),
- les servitudes de protection contre les obstacles, liées à la liaison hertzienne Paris-Bordeaux, tronçon Meudon-Poigny la Forêt (Décret du 25/03/70)

En outre, la présence de la tour de visée Thomson est accompagnée d'une zone "non altius tollendi" sur 360°, à partir du plancher situé à 12 m de haut, avec un angle de 12°.

1-4 LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LES LOISIRS

1-4.2 LE PATRIMOINE ET LES LOISIRS

1-4.2.1 Le patrimoine

Le patrimoine présent sur le site comprend les éléments suivants :

- l'église de Guyanacourt qui a été inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par Arrêté Ministériel du 11/05/51 et dont le secteur protégé couvre une surface d'un rayon de 500 m autour de l'église,

- une partie du territoire de la commune de Guyanacourt qui est comprise dans le périmètre de protection de 5 km des Domaines Classés de Versailles et des Trians. Guyanacourt est également concernée par le site protégé de la Vallée de la Bièvre.

L'occupation préhistorique de Guyanacourt est attestée par de nombreuses découvertes. Quatre secteurs sont principalement intéressés et constituent des zones où le risque de mise à jour de vestiges reste élevé :

- au lieu-dit "Les Sangliers",

- à l'Ouest de l'acqueduc,

- au lieu-dit "La Mare Jarry",

- au Nord du lieu-dit "La Mare aux Chevreuils".

Il faut noter aussi que la Z.A.C. côtoie la limite Nord du Parc Naturel de la Haute Vallée de Chevreuse qui a pour mission de protéger et de mettre en valeur le patrimoine naturel et architectural d'une région comprenant 19 communes sur un territoire de 25 600 hectares.

Aucun de ces éléments du patrimoine ou de leurs périmètres de protection n'est concerné directement par la Z.A.C. de Villarois Est.

A l'origine, le site de Villarois offre un paysage ouvert sur un plateau au relief peu accentué, marqué faiblement par deux méplats qui soulignent les thalwegs orientés selon un axe Nord-Est. La monotonie d'ensemble est ponctué par la présence de quelques arbres en bouquets ou alignés en bordure des chemins et par les constructions situées en limite du plateau.

Au Nord, le hameau de la Minière, au Nord-Ouest le village de Guyanacourt regroupé autour de son église dont le clocher constitue un signal ancestral et, au Sud, dans la plaine agricole, la ferme de Villarois avec ses grands bâtiments de pierre. La liaison entre ces deux points forme une sorte d'axe naturel qui partage le plateau.

L'émergence de la Ville Nouvelle s'est manifestée par l'occupation progressive des marges par des bâtiments de volumétrie et d'aspect variés. Plus récemment, la partie Sud du plateau a vu l'aménagement d'un golf, créant localement un paysage managé et verdoyant bien caractéristique et au Sud-Ouest la construction d'un vaste bâtiment d'activités. Le développement de la Ville Nouvelle s'est accompagné d'opérations de "préverdissement" qui ont permis de planter les rives de la rigole de Guyanacourt, de créer des rideaux d'arbres et de boisier le lieu-dit le "Trou Berger".

Les aménagements les plus récents réalisés sur le plateau ont abouti à créer de larges buttes allongées en limite Sud de la Z.A.C. de Villarois Est. Ces buttes, déjà largement plantées, permettent l'extension naturelle du paysage mouvementé du terrain de golf.

Ainsi, le paysage du plateau rural originel a vu l'émergence d'éléments construits, de reliefs artificiels, végétalisés et de boisements qui ont modifié son aspect monotone en animant ses horizons perceptibles.



Le plateau cultivé (Terrain de l'INRA)



Un plateau en cours d'urbanisation



Le golf, la ferme de Villaroy, les buttes plantées en bordure de ZAC



Usine Thomson

1 - 4.2.2 Les loisirs

Les loisirs liés directement aux caractéristiques du site concernent les randonneurs pédestres, les cyclistes et les golfeurs.

Le plateau de Villarois est longé par un chemin de grande randonnée, le GR 11, qui part de Neauphle-le-Château, passe par la Minière et se poursuit en empruntant le versant Nord de la vallée de la Bièvre, le bois de Verrières et le parc de Sceaux.

Le sentier bleu de Port-Royal-des-Champs à la Minière (il s'agit du sentier de Petite Randonnée PR 18 long de 13 km) part de l'Abbaye de Port-Royal, non loin du château de Vaumuriel. Il se dirige vers le Nord pour atteindre le chemin de Jean-Racine, que le poète empruntait en venant de Chevreuse. A la sortie de Magny-les-Hameaux, le sentier grimpe dans la forêt de Magny pour atteindre la RD 36 à la hauteur de la maison de saint de la Méranais. Il longe ensuite la RD 36 jusqu'à la porte de la Méranais, pour rejoindre la ferme de Villarois et traverser les terrains d'essais de l'I.N.R.A. avant de rejoindre le GR 11.

La région est très fréquentée par les cyclistes, notamment sur les axes suivants, sur lesquels des aménagements spécifiques ont été réalisés :

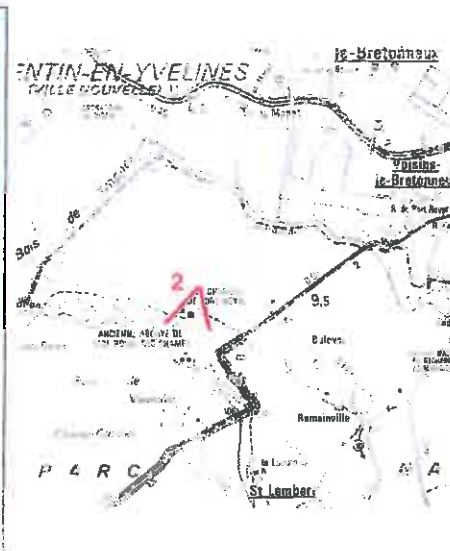
- Port-Royal - Voisins-le-Bretonneux - Guyancourt - Versailles (prolongement de la piste actuellement réalisée le long de la RD 91),
- Saint-Quentin-en-Yvelines-Ouest - plateau de Villarois - plateau de Saclay (création d'une piste le long de S 12-RD 36),
- Guyancourt - plateau de Villarois (multiplication des liaisons entre le village ancien et les nouveaux quartiers).

Le golf de la R.F.G. constitue un pôle de loisirs de plein air très fréquenté.

La création d'un Parc Départemental de loisirs situé à l'Est de la Z.A.C. et comprenant un bassin nautique de plus de 2 000 m est projeté.



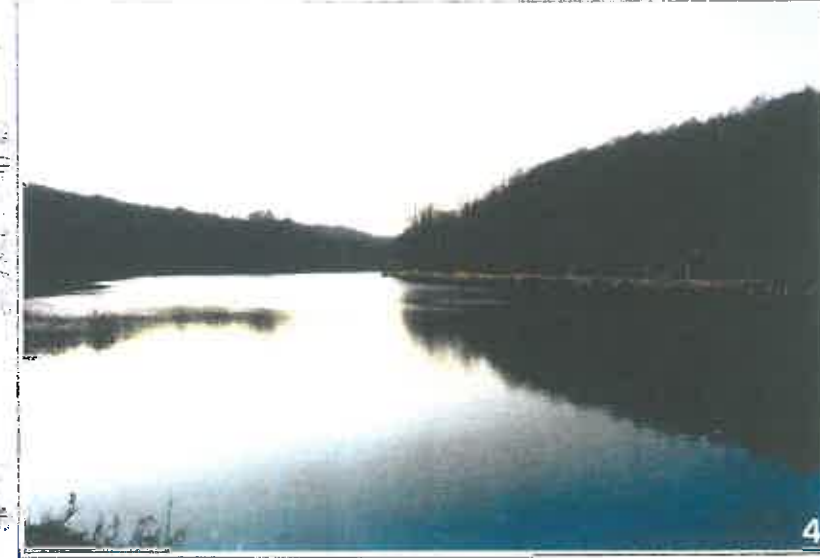
Le Novotel



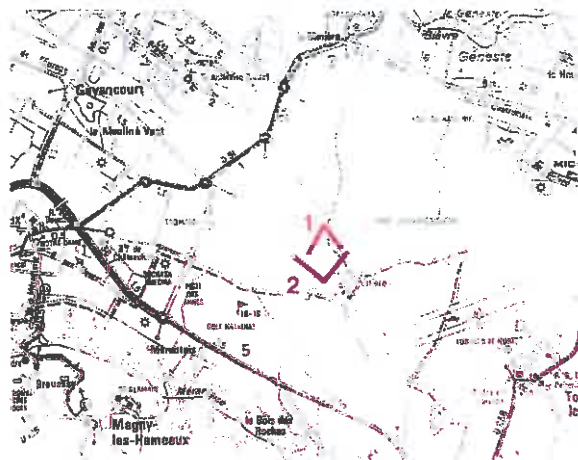
Les granges de Port-Royal



La ferme de Villaroy



L'étang du Val d'Or



En bordure Est de la ZAC le bassin et la ferme de Villaroy.



Vue panoramique de la partie Est de la ZAC au contact du Parc Départemental, en projet, et du bassin qui en fait partie

III-2 LES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU

2-1 LES PREOCCUPATIONS D'ENVIRONNEMENT

Toute l'urbanisation de la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines a été conçue pour protéger les parties les plus remarquables et les plus sensibles de son site : vallées et rebords du plateau ont été systématiquement traités dans une optique d'espaces verts ouverts au public.

L'urbanisation de Villaroy en continuité avec celle de la Ville Nouvelle repose sur les mêmes principes. Seule la partie centrale du plateau, antérieurement agricole est consacrée aux constructions nécessaires aux objectifs économiques et aux objectifs d'aménagements urbains auxquels doit répondre la Z.A.C. de Villaroy Est.

Cette option conduit à urbaniser des terrains qui permettent d'éviter le mitage de la couronne rurale avec ce que ceci entraîne comme surcoûts en allongements de parcours, en réseaux divers et en incohérence par rapport aux économies d'échelles dues à une urbanisation agglomérée.

L'organisation d'ensemble de l'aménagement du plateau a opté pour la création d'une série d'espaces verts "tampons" avec le site du plateau de Saclay, consacrés à des activités de loisirs et de plein air : Golf National et Parc Départemental, complétés par les terrains de l'I.N.R.A..

Cette large "ceinture verte" va ouvrir des espaces nouveaux au public citadin.

Les éléments structurants du site (axes visuels, points hauts et bas, bâtiments ou végétaux remarquables, ...) ont fait l'objet d'une analyse systématique afin de servir de base à l'ensemble de la composition urbaine du plateau.

Ainsi, l'axe visuel qui joint le clocher de Guyancourt à la ferme de Villaroy, via le point bas du site, a servi d'axe de composition principal, aussi bien pour la Z.A.C. de Villaroy (bassin du Poteau et quartier de l'Esplanade) que pour la Z.A.C. de Villaroy Est (trame principale du Technocentre Renault).

Le point haut du site (Trou Berger) a été boisé en prévision de l'aménagement de la Z.A.C..

De même la rigole de Guyancourt, élément historique et fonctionnel, a été utilisée comme limite d'opération et comme axe vert structurant et protégé (espace boisé classé zone ND du PAZ).

En ce qui concerne plus particulièrement le projet de Technocentre Renault, les options suivantes ont permis d'assurer la meilleure insertion dans le site et le paysage :

- Intégrer l'urbanisation dans un vaste parc paysagé.

A ce titre, des règles strictes d'occupation ont été définies :

- un Coefficient d'Occupation du Sol (C.O.S.) de 0,5 (sur îlot de propriété) plus faible que celui pratiqué dans les autres parcs technologiques de la Ville Nouvelle,
- un Coefficient d'Emprise au Sol (C.E.S.) des bâtiments (sur îlot de propriété) limité à 0,3 qui laisse ainsi hors construction 70% des surfaces,

une proportion de 40% de la surface totale réservée aux espaces verts, existants (bordure de la rigole, bois du Trou Berger) ou nouveaux. Ainsi, c'est au total 60 hectares d'espaces plantés qui seront aménagés dont 45.000 arbres plantés en 1991 à 1993. Dans un même but de qualité du paysagement, 20% des places de stationnement au moins, seront enterrées ou semi-enterrées. Le reste sera planté et n'est pas compris dans les 60 hectares cités ci-dessus.

- Assurer la continuité de toutes les liaisons cyclistes et piétonnes, et, notamment, vers le futur Parc Départemental.

Au Nord, la zone verte le long de la rigole de Guyanacourt, isolera les terrains de l'I.N.R.A. et servira de support à une piste cyclable et piétonne entre Guyanacourt et le futur Parc Départemental. En outre, ce cheminement en bordure de la rigole assure dès maintenant la continuité du chemin de Petite Randonnée PR 18.

Au Sud, un autre cheminement cycliste et piéton suivra l'axe visuel de Voisins jusqu'à la ferme de Villarozy; au contact du Golf National, un accès routier au futur Parc Départemental sera réalisé.

Un réseau dense de cheminement piétons et cyclistes se développera sur le plateau de Villarozy, reliant entre tous les éléments urbanisés : Technocentre, quartier d'habitat proche, équipements de loisirs (Parc Départemental, Golf National, ...) et tous les autres quartiers de Guyanacourt et de Voisins.

Toute la composition urbaine de l'opération a été conçue pour que sa perception dans le paysage reste très limitée à partir de son environnement proche et, notamment, afin qu'elle ne puisse aucunement être perçue à partir des sites sensibles environnants - frange de Port Royal, château de Versailles, vallées de la Bièvre et de la Méranaise.

2-2 LES PREOCCUPATIONS SOCIO-ECONOMIQUES PAR RAPPORT A L'ENSEMBLE DE LA VILLE NOUVELLE

Vaste parc technologique et de services, la Z.A.C. de Villarozy Est doit conforter l'emploi et répondre à des objectifs économiques et d'aménagement urbain.

Son programme correspond aux objectifs des Villes Nouvelles, opérations d'intérêt national et au développement de la commune de Guyanacourt.

2-2.1 QUELQUES INDICATEURS SUR L'EMPLOI A SAINT-QUENTIN

- le taux d'emploi est de 0,9 (rapport entre actifs et emplois dans Saint-Quentin-en-Yvelines). L'objectif à terme est un emploi par actif au moins,

le nombre d'actifs : 65 742 y compris les chômeurs (R.P. 90 (1)), 70 742 (estimation fin 1992),

le nombre d'emplois est de 52 500 recensement partiel de 1990 (nombre de personnes travaillant sur la Ville Nouvelle), l'estimation fin 1992 est de 63 000,

la croissance : création de 4 000 emplois/an environ ce que représente un emploi nouveau par habitant nouveau,

le taux d'activité :

- Saint-Quentin : 51%
- Yvelines : 48,2%
- R.I.F.(2) : 50,2 %

le taux de chômage :

- 6,2%
- 6,5%
- 8,5%

le taux d'activité féminin est de 77% de 20 à 60 ans,

le taux moyen d'actifs par ménage est de 1,65%, l'objectif à terme est un emploi par actif,

le développement est important pour les établissements entre 0 et 3 salariés,

la concentration des emplois dans les établissements de 200 à 500 salariés.

(1) R.P. 90 - Recensement partiel de 1990
(2) R.I.F. Région Ile de France

- les principaux secteurs et branches économiques sont:
 - . le secteur tertiaire qui représente 68% des emplois dont une proportion importante de services aux entreprises (marketing, bureaux d'études, informatique...).
 - . le secteur secondaire dont près de 50% des emplois font partie de la branche électricité électronique.

2-2.2 EVALUATION DU NOMBRE D'EMPLOIS A SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

COMMUNES	1975	1982	1988	1990	A TERME
ELANCOURT	492	2 572	3 241	4 000	13 500
GUYANCOURT	568	2 516	6 749	8 000	26 000
MAGNY-LES-HX	132	908	1 046	2 000	3 400
MONTIGNY-LE-BX	345	5 460	18 483	21 000	31 800
TRAPPES	7 753	14 240	11 943	12 000	14 500
LA VERRIERE	1 473	2 232	3 316	4 000	3 500
VOISINS-LE-BX	175	456	1 018	1 500	4 400
TOTAL SAINT-QUENTIN	10 938	28 384	45 796	52 500	97 100

2-2.3 LES OBJECTIFS ECONOMIQUES DE LA Z.A.C.

Ces objectifs sont les suivants :

- affirmer le rôle de pôle économique régional, rayonnant sur l'environnement, attribué aux Villes Nouvelles. Ce développement permet d'offrir à tous les habitants de la Ville Nouvelle et du Sud-Ouest de la région Ile de France une offre d'emplois proches, alternative à celle du centre de l'agglomération. L'observation prouve de plus que les emplois implantés dans les parcs technologiques (qu'ils soient créés ou délocalisés) induisent parallèlement l'arrivée ou la création, dans un environnement proche, d'emplois complémentaires de sous-traitance et de services dans des domaines variés, renforçant ainsi le développement économique visé,
- améliorer le taux d'emploi (rapport entre le nombre des emplois et celui des actifs résidents) et l'équilibre habitat-emploi (proportion des actifs travaillant sur place). Le développement économique de Saint-Quentin-en-Yvelines a permis d'améliorer cette proportion de huit points entre 1982 et 1990. Une des principales raisons du choix du site de Villaroy par Renault est la résidence sur la Ville Nouvelle et ses environs immédiats, d'une partie importante de ses salariés concernés par le projet,
- développer le secteur de la recherche, confirmant ainsi, avec le développement de l'université de Versailles-Saint-Quentin, la vocation de Saint-Quentin-en-Yvelines à se situer comme pôle de haut niveau sur l'axe scientifique Sud de l'Ile de France, Massy-Saclay-Orsay,
- conforter les bases fiscales des collectivités locales. Ces collectivités territoriales : la Commune, le Syndicat d'Agglomération Nouvelle qui finance la majorité des équipements de proximité, le Département (qui finance les collèges), la Région (qui finance les lycées), sont toutes intéressées à la création d'activités économiques. Une agglomération en développement rapide comme Saint-Quentin-en-Yvelines génère des besoins importants en équipements pour accueillir les habitants et doit faire face à la charge particulièrement lourde de la dette. Le parc technologique de Villaroy Est y contribuera,

2-2.4 LES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT URBAINS DE LA Z.A.C.

Les objectifs de l'aménagement sont de diverses natures :

- répartir spatialement les pôles économiques de Saint-Quentin-en-Yvelines. Le pôle technologique de Villarozy (Villarozy Est, Magny-Métairies et Voisins) représentera ainsi le troisième des grands pôles économiques de Saint-Quentin-en-Yvelines : Trappes et la Cité de Saint-Pierre à l'Ouest, le secteur tertiaire autour de la gare de Saint-Quentin au centre (Pas du Lac, Chênes, Saules...), Villarozy à l'Est.

- développer de façon cohérente la croissance de Guyancourt autour de son centre ville. Le développement de la commune, d'abord centré autour du village ancien, s'est ensuite affirmé vers l'Ouest, vers la gare de Saint-Quentin aussi bien pour l'habitat (quartiers du Parc, des Saules, des Garennes ...) que pour les activités à dominante tertiaire (Parc, Saules, Chênes et Sangliers). La Z.A.C. de Villarozy Est répond à une volonté de rééquilibrer la commune autour de son coeur de ville historique (qui fait par ailleurs l'objet d'une opération de restauration et d'équipement) en créant vers l'Est, un vaste parc technologique.

- s'intégrer dans l'aménagement de l'ensemble du plateau de Villarozy. Le plateau de Villarozy s'attache comme la limite Est de la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines, en contact avec le plateau de Saclay. La cohérence de son aménagement d'ensemble, entre les vallées de la Bièvre au Nord et de la Méranaise au Sud, repose sur :

• la succession, d'Ouest en Est, de trois secteurs :

- * un secteur résidentiel d'habitat,
- * un secteur technologique, accueillant les activités,
- * une vaste ceinture verte, reliant les deux vallées et accueillant des espaces agricoles, d'expérimentation, de loisirs et de sports (I.N.R.A., Parc Départemental, golf national F.F.G. ...).

l'articulation et l'organisation de ces trois secteurs avec leurs différents éléments de programme, autour d'un axe Nord-Ouest/Sud-Est, qui, au centre du plateau, relie l'église de Guyancourt à la ferme de Villarozy.

2-3 PARTIS ENVISAGES ET ECARTES COMME NE REPONDANT PAS SUFFISAMMENT AUX PREOCCUPATIONS EXPOSEES CI-DESSUS

Deux partis avaient été envisagés successivement :

- un premier, qui avait fait l'objet d'une concertation, consistait en l'implantation sur le plateau de Villarozy d'un programme, de 5 000 logements, soit 15 000 habitants. Le projet se justifiait par la vocation du site à être urbanisé. Toutefois, il s'insérait moins bien dans l'environnement en raison de sa densité, créait des contraintes d'aménagement plus importantes et ne permettait pas d'atteindre les objectifs d'équilibre habitat-emploi exposés plus haut. En outre, il rencontrait une forte opposition de la part des collectivités locales et notamment du Département.

- un second parti possible a été écarté : créer une vaste zone d'activités diversifiées de type classique, mais ne présentant pas de réelle cohérence. Générateur de multiples nuisances, ce parti, dont l'insertion dans le site eut été difficilement maîtrisable en raison de son caractère diversifié, n'a pas été retenu.

Le projet, objet de la présente étude, a donc été privilégié en raison de l'opportunité de la volonté de Renault de regrouper ses différents centres de recherche en Ile de France et de la nécessité de créer une zone d'activités et de loisirs existante.

L'implantation du Technocentre permet notamment d'exiger, en raison du caractère prestigieux de l'entreprise, une qualité architecturale, une cohérence de l'ensemble des réalisations et d'imposer des contraintes au regard de l'environnement naturel et urbain, qu'il aurait été impossible d'imposer dans le cadre d'une zone d'activité classique.

III - 3. LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

**III - 4 LES MESURES VISANT A SUPPRIMER, REDUIRE OU
COMPENSER LES EFFETS DU PROJET**

AVERTISSEMENT

Les parties III-3 et III-4 de l'étude d'impact sont distinctes. Afin de bien mettre en évidence les mesures visant à pallier les impacts du projet, il a été adopté une présentation en parallèle : des impacts sur la colonne de gauche et des mesures leur correspondant sur la colonne de droite.

**III-3 LES EFFETS DU PROJET
SUR L'ENVIRONNEMENT**

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

3-1 L'IMPACT SUR LA TOPOGRAPHIE

La couverture superficielle du plateau de Villaroy, formée de limons, accepte facilement l'impact des terrassements.

La réalisation de la Z.A.C s'accompagne de l'émergence visuelle des buttes allongées cernant les parties Sud et Sud-Est du Technocentre. Ces buttes sont constituées de déblais dégagés lors de la réalisation de la plate-forme d'implantation des bâtiments. Elles dépassent pour certaines 10 mètres par rapport au niveau du terrain naturel. Il est à noter que ce type de transformation du relief est conforme à celui déjà réalisé pour l'édification des parcours du golf limitrophe.

**III-4 LES MESURES VISANT A SUPPRIMER,
REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS
DU PROJET**

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

**4-1 LES MESURES APPLIQUEES POUR MINIMISER L'IMPACT
SUR LA TOPOGRAPHIE**

Les mouvements de terre liés à l'aménagement du Technocentre ont été optimisés pour, d'une part, conserver toutes les terres de déblai sur la parcelle par création de merlons à paysager et, d'autre part, utiliser les limons de surface comme couche d'assise des infrastructures après compactage et addition de liants hydrauliques (chaux et ciment).

Le niveau général de la plate-forme terrassée de l'ensemble bâti a été fixé à la cote 158,40 NGF pour intégrer au mieux les masses de bâtiments dans la topographie du site.

Les blocs de meulière dégagés lors des terrassements ont été utilisés pour l'enrochement des berges du bassin de retenue des eaux pluviales implanté dans le futur Parc Départemental.

Les buttes font l'objet d'aménagements paysagers destinés à les intégrer dans le site, notamment avec le golf voisin.

3-2 LES IMPACTS DE LA Z.A.C. AU REGARD DE L'HYDROLOGIE

Le domaine des eaux fait l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier page 125 et d'un résumé synthétique page 14. Seules les conclusions portant sur les impacts sont présentées ici.

La construction et le fonctionnement de l'ensemble de la Z.A.C. engendrent trois types de conséquences au regard de l'hydrologie :

- le fonctionnement de la zone de services et d'activités tertiaires et du Technocentre entraîne une consommation d'eau pour la vie quotidienne des personnes présentes. Le Technocentre utilise aussi de l'eau pour les besoins du processus de fabrication. Ces deux aspects engendrent la production et le rejet d'eaux usées,

la construction de la Z.A.C. nécessite l'imperméabilisation d'une vaste surface concentrant très rapidement un débit difficilement absorbable en l'état par le réseau hydrographique préexistant,

les eaux ruisselant sur les chaussées et les aires de stationnement lors d'épisodes pluvieux sont chargées de produits polluants pouvant dégrader la qualité des cours d'eau servant d'exutoires.

3-2.1 LES EAUX USEES

3-2.1.1 Ilées à la vie du personnel

Il a été calculé que la Zone de services et d'activités tertiaires produit quotidiennement environ 58 m³ d'eaux usées. Le Technocentre, quant à lui, en produit 450 m³.

3-2.1.2 Ilées à l'activité du Technocentre

Il faut distinguer :

- les eaux de lavage de véhicules, de vidanges, de nettoiyages des installations de réfrigération ou de chauffage,

- les eaux du process qui sont assimilées aux déchets du site.

Globalement, il y a production de 40 m³ d'eaux usées par jour.

4-2 LES MESURES DESTINEES A ASSURER LA REGULATION ET LA CONSERVATION DE LA QUALITE DES EAUX

Les mesures de régulation et de protection des eaux font l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier page 125 et d'un résumé synthétique page 14. Seules les conclusions portant sur ces mesures sont présentées ici.

4-2.1 LES EAUX USEES

Les eaux vannes de la Zone de services et d'activités tertiaires sont collectées et évacuées vers le réseau séparatif qui draine localement le Novotel et Thomson.

Les eaux vannes du Technocentre sont collectées séparément et dirigées vers la station de traitement d'Achères.

Les eaux de lavage de véhicules, de vidanges, de nettoiyage, des installations de réfrigération et de chauffage sont collectées séparément, prétraitées afin de respecter les normes et évacuées vers la station d'épuration d'Achères.

Les eaux du process sont soit collectées, transportées puis acheminées dans un centre de traitement agréé, soit traitées localement puis rejetées dans le réseau eaux usées (traitement de surface du bâtiment Labo).

3-2.2 LES EAUX DE RUISSELLEMENT ET LEUR QUALITE

3-2.2.1 La zone de services et d'activités tertiaires

La zone de services et d'activités tertiaires de 6 hectares comprend au maximum 40% de surface imperméabilisée, soit 2,4 ha. Une pluie annuelle d'après l'Instruction Technique de 1977 engendre un débit de 245 l/s, soit 880 m3 en une heure.

3-2.2.2 Le Technocentre

Le Technocentre de 148 ha comprend 60 ha de surface imperméabilisée.

Sur la base de l'Instruction Technique de 1977 pour ces données, les eaux de ruissellement générées représentent un débit de 2,9 m3/s pour une pluie annuelle, soit environ 13 000 m3 si la pluie annuelle dure une heure.

Ces eaux sont chargées de différents polluants (M.E.S., hydrocarbures, DCO, DBO, ...).

4-2.2 LES EAUX DE RUISSELLEMENT ET LEUR QUALITE

4-2.2.1 La zone de services et d'activités tertiaires

Les eaux de ruissellement de la zone de services et d'activités tertiaires sont collectées et dirigées vers le réseau d'eaux pluviales qui dessert également le Novotel et Thomson vers le bassin de la Grande Ile, après un ouvrage de prétraitement.

4-2.2.2 Le Technocentre

Les eaux ruisselées sur l'emprise du Technocentre se jettent, à la sortie du site, dans le bassin de Villaroy (volume de 104 000 m3). Ce bassin s'intègre dans le réseau d'assainissement de surface de cette partie de la Ville Nouvelle qui comprend une succession de bassins de régulation et qui aboutit dans le ru de Saint Marc.

L'Arrêté Préfectoral du 19 mai 1992 modifié le 22 décembre 1992 impose un rejet limité à 0,5 l/s/ha à la suite de l'enquête hydraulique de 1992 afin de respecter la capacité de réception du ru de Saint Marc, de la Bièvre à l'aval et fixe les valeurs limites qualitatives des rejets.

Les aménagements spécifiques sont les suivants :

- des bouches avaloirs à paroi siphonée pour retenir les hydrocarbures sur toutes les chaussées, ce qui représente environ 150 ouvrages,
- des séparateurs à hydrocarbures (deshuileur, débourbeur) répartis sur les parcs de stationnement, la station de transit de déchets, les deux zones de dépôtage et les deux stations service (pour les voitures de services et la livraison des voitures neuves de collaborateur),
- des fossés périphériques d'absorption autour des parcs de stationnement destinés à piéger la pollution et qui feront l'objet d'un curage périodique,
- la mise en place à l'extrémité du réseau d'un relevage des eaux (3 m3/s) vers un bassin de décantation suivi d'un traitement final des eaux avant rejet assure une sécurité supplémentaire.
Ce bassin de décantation, étanche et normalement sec, est réalisé à partir du bassin qui a servi au recueil et à la décantation des eaux de ruissellement pendant la phase chantier et qui est agrandi. Il constitue un passage obligé avant rejet en gravitaire vers le bassin de Villaroy.

Le dimensionnement du bassin de décanation correspond :

- au stockage de la pluie annuelle, soit 10 500 m³ (en prenant pour hypothèse que la pluie annuelle dure une heure), ceci correspond à une hauteur de 15 mm d'eau environ sur les 60 hectares de surfaces imperméabilisées,

- au stockage éventuel d'eau incendie polluée, avec la mise en place d'un dispositif de barrage pouvant s'opposer à un rejet accidentel dans le réseau public.

ce qui, pour l'ensemble, nécessite un volume de stockage d'environ 13 000 m³.

Le rejet dans le bassin de Villaro (volume de 104 000 m³) s'effectue en définitive après transit dans un séparateur à hydrocarbures (deshuileur-déboureur) à débit régulé. On peut noter que si le débit de fuite de cet ouvrage est de 75 l/s, il faudrait 48 heures pour vider le bassin en le supposant totalement rempli.

Ces mesures permettent donc le respect de l'Arrêté Préfectoral en débit et en qualité à l'entrée du bassin de Villaro pour une pluie annuelle.

Les pluies de période de retour supérieure à un an peuvent engendrer un volume d'eau à stocker supérieur au volume du bassin. Dans cette éventualité, le bassin de Villaro permet de réguler les eaux en définitive et d'assurer un débit de fuite à sa sortie en conformité avec l'Arrêté. En effet, à l'origine, seul le bassin de Villaro devait assurer la régulation des eaux de l'ensemble de la Z.A.C., sans bassin de stockage préalable.

En conclusion, l'association des différents ouvrages prévus sur le réseau pluvial et la mise en place d'un bassin de décanation et d'un traitement terminal avant le rejet dans le bassin de Villaro associé à un entretien régulier assurent une bonne protection du milieu naturel.

D'une manière générale, toutes les installations de traitement des eaux feront l'objet de vidanges effectuées par des sociétés d'assainissement spécialisées.

4-2.3 LE COUT DES MESURES

L'ensemble des mesures adoptées pour conserver l'écoulement et la qualité des eaux s'élève à 29 500.000 F HT qui se décomposent ainsi :

- les eaux usées : 4.500.000 F. H.T.

- les eaux pluviales : 25.000.000 F. H.T.

3.3 LES EFFETS DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR

La préservation de la qualité de l'air fait l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier page 139 et d'un résumé synthétique page 14. Seules les conclusions portant sur les impacts sont présentées ici.

Deux causes peuvent générer une modification de la qualité de l'air dans le site : les rejets liés au fonctionnement du Technocentre et la circulation automobile engendrée qui concerne l'ensemble de la Z.A.C.

3.3.1 LES ACTIVITES DU TECHNOCENTRE

Le Technocentre constitue un pôle regroupant des activités techniques, des activités d'études et des activités liées à la vie du personnel.

Ces activités engendrent la présence de sources diversifiées d'émissions de gaz ou de fumée pouvant être porteuses de substances polluantes ou gênantes.

L'étude de détail recense et décrit les différentes sources présentées sur le site, on peut cependant rappeler que les nuisances provoquées par l'émission dans l'atmosphère de ces substances sont proportionnelles aux :

- taux de concentration des rejets,
- temps de fonctionnement des installations,
- débits d'air extraits mis en jeu.

Toutes les actions menant à la diminution de ces facteurs ont le double avantage de préserver la qualité de l'environnement et d'économiser l'énergie.

Les installations sont conçues et exploitées de manière à limiter les rejets, d'une part en utilisant les meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable et, d'autre part, en tenant compte de la qualité, de la vocation et de l'utilisation des milieux environnants.

4.3 LES MESURES APPLIQUEES POUR PRESERVER LA QUALITE DE L'AIR

Les mesures appliquées pour préserver la qualité de l'air sont contenues dans l'étude de détail présentée dans la partie IV du dossier page 139 et d'un résumé synthétique page 14. Seules les conclusions portant sur les mesures sont présentées ici.

4.3.1 MESURES PRISES SUR LE TECHNOCENTRE

L'étude de détail recense précisément toutes les dispositions spécifiques appliquées aux sources d'émissions gazeuses. D'une manière générale les mesures obéissent aux principes suivants :

- la mise en place de hottes d'extraction associées à une filtration au charbon actif pour les rejets de cuisine,
- la captation à la source des rejets et filtration pour les tables de soudage,
- l'aspiration et l'évacuation vers l'extérieur des gaz d'échappement des véhicules en essai, équipés de pot catalytique,
- les cheminées de dispersion des produits de combustion de la centrale utilité,
- la hauteur de ces cheminées a fait l'objet d'un calcul d'une étude spécifique.

Dans l'ensemble, les débits d'extraction d'air étant importants, des consignes d'exploitations et la maintenance préventive des installations sont prévues.

De plus, la situation sur le plateau de Villarois largement soumis aux vents permet d'assurer une bonne dispersion.

Toutes les installations de traitement sont conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction, notamment dans le cas de fonctionnement discontinu, où il est interdit, conformément au Décret du 21 septembre 1977, de reprendre l'activité avant que les dispositifs de traitement n'aient été remis en état.

Les installations susceptibles de provoquer les nuisances accidentelles seront équipées :

- de dispositifs d'extinction automatique (à eau ou à gaz),
- de trappes ou volets coupe-feu,

- de détecteurs de taux de concentration si nécessaire avec liaison au poste de surveillance,
- de témoins de défaut de fonctionnement (marche, alimentation, saturation, pertes de charge, avec rapport d'alarme).

Les contrôles des bâtiments transmettront, en dehors des heures d'activités normales des atermiers, les alarmes et les principaux paramètres d'exploitation des installations importantes au poste de contrôle général du site, où le personnel d'exploitation présent en permanence, sera en mesure d'intervenir à la moindre alerte.

4-3.2 LA CIRCULATION AUTOMOBILE

L'absence d'impact significatif sur la qualité de l'air due à la circulation automobile ne nécessite pas de mesures palliatives. On peut enfin évoquer un effet bénéfique des importantes plantations d'arbres et de la création de grandes surfaces de pelouses prévues dans l'emprise du Technocentre en ce qui concerne en particulier la filtration des poussières et l'assimilation des polluants.

4-3.3 LE COUT DES MESURES

L'ensemble des mesures appliquées pour conserver la qualité de l'air s'élève à 2.000.000 F. HT. (hors plantation).

3-3.2 LA CIRCULATION AUTOMOBILE

Les effets sur la qualité de l'air de la circulation automobile imputables à la future Z.A.C. de Villaroey Est peuvent être appréciés d'une manière générale sur la base d'une comparaison globale par référence à la situation actuelle, notamment vis-à-vis du transfert à Guyanacourt des activités du Technocentre Renault.

Les trafics engendrés par celui-ci doivent se substituer progressivement aux flux actuels liés aux activités sur les sites de Boulogne-Billancourt et Rueil-Malmaison qui seront transférés à Guyanacourt.

L'importance de ces flux sur le nouveau site tendra en outre à se contracter avec le temps, le personnel employé sur le Technocentre étant appelé à résider de plus en plus dans les environs.

Il apparaît donc que le transfert des activités concernées sur le Technocentre ne devrait pas entraîner globalement d'incidence notable sur la qualité de l'air, indépendamment des progrès très sensibles apportés en la matière par l'évolution de la réglementation et des techniques (généralisation de l'essence sans plomb et des pots catalytiques).

Puis localement, l'augmentation de trafic routier imputable au Technocentre entraînera un certain supplément de pollution sur les axes concernés.

L'expérience montre que cette situation n'est pas susceptible de présenter un caractère dommageable, compte-tenu des niveaux de trafics concernés, le site étant d'ailleurs très bien ventilé.

3 - 4 LES IMPACTS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

La réalisation de la Z.A.C. et de l'ensemble des infrastructures d'accompagnement ont pour effet direct d'urbaniser plus de 150 hectares de terres agricoles et plusieurs hectares de boisements, notamment dans le bois du Trou Berger.

D'un point de vue biologique, les zones cultivées ne représentent pas une richesse très importante (alternance cultures-terres labourées, très faible densité des espèces végétales et par conséquent faunistiques) mais constituent néanmoins un espace végétal étendu sur une vaste surface.

La zone boisée forme une réserve naturelle beaucoup plus riche puisqu'il s'agit d'un milieu en cours de développement où la diversification des niches écologiques permet une augmentation du nombre d'espèces végétales et animales, en particulier pour ce qui concerne l'avifaune.

De ce point de vue, le fait de réaliser des voies routières dans le bois du Trou Berger appauvrit le milieu biologique (surfaces végétalisées et boisées, ainsi que les populations animales correspondant aux espaces amputés).

4 - 4 LES MESURES COMPENSATOIRES APPLIQUEES AU MILIEU BIOLOGIQUE

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

La réalisation de la Z.A.C. s'accompagne d'un programme important d'aménagements paysagers comprenant : des buttes plantées, des surfaces plantées et engazonnées, des alignements et des bouquets d'arbres, des espaces aquatiques plantés ou bordés d'espèces adaptées...

L'ensemble de ces aménagements concerne 60% de la surface totale, soit 90 hectares. Dans une première phase, 45.000 arbres et arbustes de diverses essences ont été plantés (bouleaux, érables, sapins, pins...).

L'aménagement paysagé complet comprend à terme : 78 000 sujets de baliveaux et de conifères, 17 000 sujets d'arbres de haut jet en cepée et d'arbrisseaux, 1 400 arbres d'alignement en spécimens isolés et 51 000 arbustes. En définitive, plus de 100.000 arbres seront donc plantés, ajoutés aux plantations réalisées antérieurement.

Ces aménagements, du fait de leur importance, de la diversité de la situation et des types de groupements végétaux acclimatés, du nombre d'essences introduites, vont constituer autant de niches écologiques favorables au développement et à la diversification des populations animales et végétales.

Cet apport compense qualitativement et quantitativement l'amputation d'une surface boisée et enrichit le patrimoine naturel du plateau de Villaroy, par rapport aux parcelles agricoles initiales.

Le coût de ces mesures est pris en compte dans le chapitre paysage.

3-5 LES EFFETS DU PROJET AU REGARD DES FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.
Les aspects accessibilité et impact sur l'ambiance acoustique font l'objet de chapitres spécifiques présentés plus loin.

3-5.1 LES EFFETS SUR LA POPULATION ET LES ACTIVITES

3-5.1.1 La population

Les effets du Technocentre et de l'ensemble de la Z.A.C. sur l'importance de la population de Guyancourt et des communes limitrophes se feront sentir progressivement. Pendant les premières années, le personnel du Technocentre devrait, dans une très large mesure, continuer à habiter en dehors de la Ville Nouvelle, dans les communes limitrophes.

Il est à noter que 40% du personnel qui sera affecté à Guyancourt habite plus près du futur Technocentre que des sites où ils travaillent actuellement (Rueil-Malmaison et Boulogne Billancourt).

Progressivement, des mutations s'opéreront, qui se traduiront par :

- la demande d'agents Renault habitant sur la Ville Nouvelle, à être rattachés au Technocentre,
- l'installation sur la Ville Nouvelle d'agents rattachés au Technocentre,
- l'engagement par Renault de personnel installé dans la région.

A long terme, une partie significative du personnel du Technocentre devrait être implantée sur la Ville Nouvelle et participer à son développement démographique (installation des agents et de leurs familles...). Le développement des programmes de logements à l'horizon, ou d'ici l'an 2000, permettra d'accueillir le personnel qui s'installera. Il représentera environ 4 000 personnes, soit 1 500 logements. Or, ils s'en créent sur la Ville Nouvelle de l'ordre de 1 200 à 1 300 logements par an.

3-5.1.2 Les activités et la vie économique

La création de la Z.A.C. de Villarozy Est a pour effet direct de supprimer l'activité agricole sur cette partie du plateau de Villarozy. Rappelons que cette activité s'effectuait depuis 1978, pour l'essentiel de la surface, sur la base de soumissions précaires renouvelables annuellement en attendant le démarrage de l'urbanisation.

4-5 MESURES VISANT A SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET AU REGARD DES FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.
Les aspects accessibilité et impact sur l'ambiance acoustique font l'objet de chapitres spécifiques présentés plus loin.

4-5.1 LES MESURES CONCERNANT LA POPULATION ET LES ACTIVITES

Les effets sur la population ne nécessitent pas, à priori, de mesures palliatives.

Les exploitants avaient bénéficié de dédommagements au titre de l'extinction anticipée de leur bail. L'Etat acquéreur a ensuite revendu ces terrains à l'E.P.A. en 1990.

En effet, les terrains concernés avaient fait l'objet antérieurement d'acquisitions amiables par l'Etat en 1975 et 1977 sur les deux-tiers de la surface environ et pour le reste par ordonnance d'expropriation du 29 avril 1981, au profit de l'Etat dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique prise par Arrêté Préfectoral du 23 mai 1980. La présence de la Z.A.C. de Villaroy Est, dont le Technocentre constitue la partie la plus importante, va entraîner au regard des activités, des effets directs et indirects.

La présence de la Z.A.C. de Villaroy Est, dont le Technocentre constitue la partie la plus importante, va entraîner au regard des activités, des effets directs et indirects.

La période de chantier crée 10 millions d'heures de travail pour la construction et 10 millions d'autres heures en amont pour la réalisation des composants, matériaux, etc.

La présence de plus de 7.500 employés en permanence, constitue un potentiel important de clientèle pour les commerces (de proximité, grandes surfaces), les services (médecins, coiffeurs, cafés, restaurants, ...) et les activités économiques en général.

L'ensemble de la Z.A.C. va engendrer pour ce qui concerne la zone de services et d'activités tertiaires la création d'emplois locaux, et progressivement pour le Technocentre le remplacement du personnel d'origine lors de son départ à la retraite.

Le Technocentre participera à augmenter le potentiel fiscal de la commune de Guyancourt et de la Ville Nouvelle directement au travers de la taxe professionnelle et indirectement au travers de l'augmentation des chiffres d'affaires des commerces et services.

3-5.2 L'URBANISATION

La commune de Guyancourt va voir la mutation d'une partie de son territoire. Des surfaces agricoles vont accueillir une urbanisation comprenant des activités et des espaces paysagés et d'agrément.

3-5.3 LES RESEAUX

La Z.A.C. de Villaroy Est peut, dans des conditions normales, se raccorder aux différents réseaux de fluide, d'énergie et d'évacuation des eaux pluviales et usées. Ces derniers aspects sont traités dans le chapitre qui porte spécifiquement sur les eaux.

Le Technocentre va être amené à passer des contrats avec des prestataires locaux (gardiennage et restauration d'entreprise, nettoyage, maintenance de certains secteurs,...) contribuant ainsi à faire travailler des habitants de la région.

Indirectement cela favorise la vie économique locale (revenus des communes et des particuliers,...).

4-5.2 L'URBANISATION

L'urbanisation est réalisée dans le cadre d'un Plan d'Aménagement de Zone qui définit l'affectation de chaque zone.

4-5.3 LES RESEAUX

Aucune mesure particulière n'est à prévoir concernant les réseaux.

3-5.3 LES DECHETS

Les déchets font l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier où cet aspect est présenté de façon exhaustive.

La multi-fonctionnalité de la Z.A.C. et surtout du Technocentre génère la production de déchets diversifiés correspondant à de nombreuses rubriques de la nomenclature des déchets. Ceux-ci se répartissent entre les déchets industriels, banals et urbains. La liste est exhaustive et les quantités par type de déchets sont présentées dans l'étude de détails. Pour certains déchets, l'évaluation quantitative est difficile.

4-5.3 LES DECHETS

Les déchets font l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier où cet aspect est présenté de façon exhaustive.

Pour chaque catégorie de déchets, sont appliqués les modes de collecte, de stockage sur le site, adaptés et recommandés par la législation. Ils seront éliminés par des sociétés spécialisées qui appliqueront les différents traitements spécifiques appropriés.

Le coût des infrastructures spécifiques aménagées pour collecter et traiter certains déchets sur place s'élève à 5.500.000 F. HT.

3-6 LES IMPACTS SONORES

Le domaine de l'environnement sonore fait l'objet d'une étude de détails présentée dans la partie IV du dossier page 169 et d'un résumé synthétique page 14. Seules les conclusions portant sur les impacts sont présentées ici.

3-6.1 LE BRUIT ROUTIER

L'étude réalisée a pris en compte l'incidence du trafic induit par le Technocentre sur le réseau routier. Il est constaté que le trafic se dilue très rapidement dans le réseau local et qu'il n'y a pas de gêne acoustique spécifique due au trafic induit par le Technocentre. Seuls quelques axes et carrefours situés à proximité immédiate du site connaîtront une contribution acoustique due au trafic induit de l'ordre de 2 à 3 dB(A). Il s'agit donc d'une augmentation sensible mais le niveau résultant reste inférieur à 65 dB(A), seuil réglementaire dans le cas de transformation d'une voie existante auquel peut être assimilée la situation future.

En ce qui concerne les zones d'urbanisation en projet, la réglementation sur les habitations nouvelles à proximité d'axes routiers prévoit des isolations de façades à réaliser par le constructeur.

En outre, l'impact acoustique est faible en période de nuit étant donné que le trafic induit par le Technocentre est concentré pendant la période journalière et ne concerne d'ailleurs que les jours ouvrables. Les riverains du site ne devraient pas ressentir de gêne spécifique en période nocturne. La représentativité de l'indicateur global Leq 8h-20h est donc suffisante.

4-6 LE TRAITEMENT DU BRUIT

Le domaine de l'environnement sonore fait l'objet d'une étude de détails présentée dans la partie IV du dossier page 169 et d'un résumé synthétique page 14. Seules les conclusions portant sur les mesures où les traitements spécifiques adoptés sont présentées ici.

4-6.1 LE BRUIT ROUTIER

Compte-tenu de la réglementation actuelle, il n'y a pas d'aménagement supplémentaire à prévoir pour atténuer une augmentation éventuelle due au niveau sonore du trafic routier induit par le Technocentre.

Par ailleurs, l'étalement des horaires qui sera appliqué dans le cadre de l'entreprise Renault participera à minimiser le niveau de bruit induit par le trafic routier.

3-6.2 LE BRUIT LIE A L'ACTIVITE DU CENTRE

La principale source de bruit liée à l'activité du Technocentre est constituée par l'ensemble de bâtiments où des activités bruyantes peuvent avoir lieu.

Il faut préciser que pour ce type d'installation, des protections ont été prévues par Renault dès la mise au point du projet.

L'étude réalisée montre que les équipements les plus bruyants sont situés au Sud du projet à proximité d'une zone dotée d'objets de niveaux sonores relativement contrastés.

Ces équipements de bruit déterminent des zones d'influence, ce qui permet de recenser les secteurs sensibles en limite de propriété. Il s'agit :

du secteur de l'accès au Technocentre par l'avenue du Golf au Sud-Ouest du projet, les émissions sonores dominantes proviennent de la station de transit 25 MVA et groupe extracteur),

dans une moindre mesure, du secteur du bassin de Villaro au Sud du projet où la limite de propriété se situe à 200 mètres du bâtiment C.M.V.

Si l'on considère que les activités concernées ont lieu essentiellement dans le jour, l'objectif de 50 dB(A) sera respecté dans l'ensemble. En période nocturne, l'objectif de 40 dB(A) devrait d'ailleurs être respecté. De plus, l'émergence du bruit ne devrait pas dépasser la valeur limite de 3 dB(A) par rapport aux valeurs relevées en 1991 par le C.E.B.T.P.

4-6.2 LE BRUIT LIE A L'ACTIVITE DU CENTRE

D'une façon générale, la prise en compte des nuisances sonores de type industriel a été intégrée dès la conception du Technocentre, d'une part par rapport au site lui-même et à l'effort par rapport au voisinage extérieur en limite de propriété selon les prescriptions de l'Arrêté du 20 août 1985.

Ainsi, en adoptant la règle générale consistant à respecter le niveau de pression sonore maximum de 60 dB(A) à la distance de 10 mètres du bâtiment, la contribution acoustique du Technocentre est généralement inférieure à 50 dB(A) en limite de propriété le jour et à 40 dB(A) la nuit.

En ce qui concerne les équipements industriels les plus bruyants, des protections suffisantes à la source, ainsi qu'une utilisation en journée, sont prévues pour permettre de respecter les objectifs réglementaires.

De plus, les buttes de terre situées en limite de propriété contribuent à réduire le bruit en limite de propriété.

4-6.3 LE COUT DES MESURES

Le coût global des mesures appliquées pour la protection acoustique s'élève à 6.800.000 F. HT.

3-7 LES IMPACTS SUR LA CIRCULATION ROUTIERE

Le domaine de la circulation et de l'accessibilité fait l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier page 149 et d'un résumé synthétique page 14. Seules les conclusions portant sur les impacts sont présentées ici.

Des simulations informatiques ont permis de réaliser des prévisions de trafics sur l'ensemble du réseau susceptible d'être concerné par les flux générés par la Z.A.C. de Villaroy Est. La simulation qui a porté sur la période dite d'heure de pointe du soir, correspond à la période la plus "critique" en matière de charge du réseau routier. Elle prend en compte l'ensemble des aménagements d'infrastructures qui sera réalisée lorsque le Technocentre aura atteint son niveau de fonctionnement optimal (an 2 000).

Pour évaluer la qualité de services offerte aux usagers, le paramètre retenu est le taux de saturation des tronçons routiers. Au-delà d'un seuil critique de saturation de 90% (voir chapitre IV-3), il est admis que les conditions de circulation se dégradent rapidement.

Sur la carte présentée plus loin, figurent seulement les tronçons où le taux de saturation critique est dépassé. Parmi ceux-ci, plusieurs tronçons ont été mis en évidence : il s'agit des tronçons où le taux de saturation ne dépasserait pas sensiblement la valeur critique de 90% en l'absence du Technocentre.

4-7 LES MESURES EN FAVEUR DE LA CIRCULATION ROUTIERE

Le domaine de la circulation et de l'accessibilité fait l'objet d'une étude de détail présentée dans la partie IV du dossier page 149 et d'un résumé synthétique page 14. Seules, les conclusions portant sur les mesures palliatives ou les aménagements complémentaires, sont présentées ici.

Les mesures palliatives sont présentées en face des impacts.

Afin de bien expliciter ces impacts, un important développement est nécessaire. Les mesures palliatives se trouvent donc décalées par rapport à ce texte.

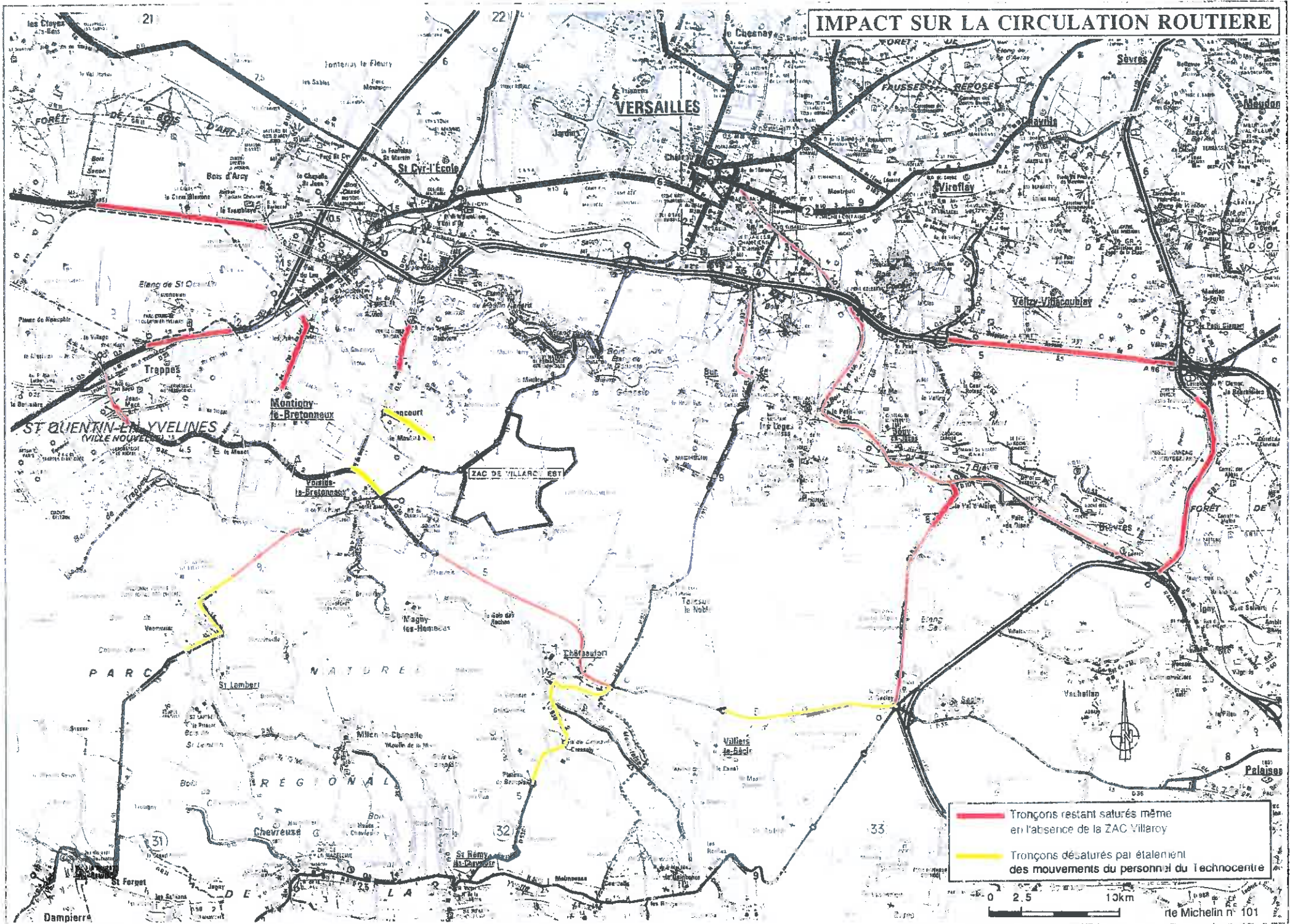
ANALYSE DE L'IMPACT DE
LA Z.A.C. SUR LE TRAFIC

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des tronçons dont le niveau de saturation dépasse 90%. Il a été envisagé deux situations : celle où la Z.A.C. de Villaray Est est présente et celle où elle est absente. Le commentaire met en relief les tronçons où le trafic du Technocentre contribue à ce dépassement. Il est à noter que ce commentaire prend en compte la charge du trafic envisageable à l'heure de pointe du matin.

Tronçons dont le niveau de saturation, à l'heure de pointe, est supérieur à 90%	Rues des Buis Chénieux en l'an 2000		Observations
	avec ZAC Villaray Est	94 % vers l'Est	
Rue 91 entre Rue de l'Omagerie et RN 286	96 % vers le Nord	96 % vers le Nord	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est
l'Omagerie et RN 286	96 % vers le Sud	96 % vers le Sud	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé est indépendant de la ZAC de Villaray Est
RN 938 entre BUC et la RN 286	117 % vers le Nord	117 % vers le Nord	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé est indépendant de la ZAC Villaray Est
RN 286	99 % vers le Sud	92 % vers le Sud	Le niveau de saturation de la ZAC Villaray Est
RN 446 entre la Chapelle de Stelay et la RN 286	132%	132%	Valeur pour le tronçon et le tronçon le plus chargé. Mais cette valeur est indépendante de la ZAC Villaray Est. Alimentation par le bouclage de A 86
RN 117 entre la RN 446 et la RN 118	119 % vers l'Est	119 % vers l'Est	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé est indépendant de la ZAC Villaray Est.
RN 286 entre la RD 53 et la RN 118	93 % vers l'Est	90 % vers l'Est	de saturation reste élevé. L'écart entre les deux situations reste faible en valeur relative.
RD 938 entre la RD 36 et la RD 195	102 % vers le Sud	75 % vers le Sud	Le tronçon n'absorberait pas le niveau critique de saturation en l'absence de la ZAC Villaray Est. Le tronçon n'absorberait pas le niveau critique de saturation en l'absence de la ZAC Villaray Est.
RD 36 entre l'Omagerie et la RD 938	92 % vers l'Omagerie	81 % vers l'Est	de saturation du tronçon le plus chargé dépasserait le seuil critique de 90%
RD 36 entre la Chapelle de Stelay et la RD 6	94 % vers l'Est	79 % vers l'Est	Le tronçon n'absorberait pas le niveau critique de saturation en l'absence de la ZAC Villaray Est. Mais dans ce cas, le doublement de la RD 36 serait une nécessité absolue.

Tronçons dont le niveau de saturation, à l'heure de pointe, est supérieur à 90%	Villaray Est en l'an 2000		Observations
	avec ZAC Villaray Est	91 % vers le Sud	
Tronçons dont le niveau de saturation, à l'heure de pointe, est supérieur à 90%	Sans ZAC Villaray Est	98 % vers le Sud	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est, le tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est, le tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est.
RD 46	105 % vers le Sud	95 % vers le Sud	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est, le tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est.
RD 36 entre RN 10 et la rue G. Monmousseau	95 % vers le Sud	83 % vers le Sud	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est, le tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est.
RN 10 entre F 12 et la RD 912	116 % vers l'Omagerie	109 % vers l'Omagerie	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est, le tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est.
RN 12 entre R 12 et A 12	105 % vers l'Omagerie	97 % vers l'Omagerie	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est, le tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est.
RD 36 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyencourt	96 % vers l'Omagerie	69 % vers l'Omagerie	Le tronçon n'absorberait pas le niveau critique de saturation en l'absence de la ZAC Villaray Est.
Avenue du Pas du Lac entre Place Ovale et Av. Joseph Kessel	91 à 97 % vers le Sud selon les sections	91 % à 97 % vers le Sud selon les sections	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est, le tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est.
Avenue des Garances entre Av. Mozart et Rd Point des Samblans	93 % vers le Sud	93 % vers le Sud	Le niveau de saturation du tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est, le tronçon le plus chargé de la ZAC Villaray Est.
F 12 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyencourt	91 % vers l'Omagerie	39 % vers l'Omagerie	Le tronçon n'absorberait pas le niveau critique de saturation en l'absence de la ZAC Villaray Est.

IMPACT SUR LA CIRCULATION ROUTIERE



L'analyse de ces résultats conduit à différencier trois catégories de tronçons :

- les tronçons très saturés où le Technocentre ne génère aucun trafic. Leurs capacités sont à améliorer, mais la résolution de ce problème est strictement indépendante de la présence ou de l'absence du Technocentre. A priori, on peut même penser qu'une opération de nature totalement différente, mais occupant le même site serait, elle aussi, parfaitement neutre,
- les tronçons très saturés où le Technocentre génère un trafic dont l'absence ne permettrait pas non plus de ramener le taux de saturation en-dessous de la valeur critique de 90%. Le Technocentre, ou une opération de nature différente, aurait cette fois un effet aggravant sur les conditions de circulation, mais sa disparition ne conduirait pas à retrouver la fluidité qui correspond au non-dépassement du taux de saturation critique égal à 90%.
- les tronçons dont le taux de saturation peut passer en-dessous du seuil critique de 90% des flux émis par le Technocentre, cela concerne cinq tronçons.

Parmi les trois catégories de tronçons, il a été distingué celle où le Technocentre participe à l'augmentation du taux de saturation, celle où le Technocentre y est étranger et celle où il est à l'origine du dépassement du seuil de 90%.

4-7.1 LES MESURES PRISES SUR LES TRONÇONS OU LE TECHNOCENTRE PARTICIPE A L'AUGMENTATION

Parmi les mesures préconisées, l'étallement de la période de sortie du Technocentre abaisse le niveau de saturation (sans toutefois le ramener sous le seuil de 90%).

4-7.2 LES MESURES PRISES SUR LES TRONÇONS OU LE TECHNOCENTRE EST A L'ORIGINE DU DEPASSEMENT DU SEUIL DE 90%

Les cinq tronçons concernés sont les suivants :

F 12 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyanacourt

Le taux de saturation de 91% pour le sens le plus chargé est calculé dans l'hypothèse où l'ensemble des sorties du Technocentre s'effectue en une heure au plus fort de la période de pointe du soir. La direction du Technocentre a prévu de procéder à un étallement des sorties sur 1h30mn. Dans ces conditions, le taux de saturation du tronçon le plus chargé passe de 91% à 74% : l'étallement est donc une excellente mesure palliative qui rend la circulation parfaitement fluide sur le tronçon examiné.

RD 36 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyanacourt

Le taux de saturation de 96% pour le sens le plus chargé a été calculé dans un premier temps pour une sortie échelonnée sur une heure seulement. L'étallement des sorties sur 1h30mn permet de faire passer ce taux à 87%. Il y a donc une désaturation sensible qui peut encore être renforcée par une optimisation du fonctionnement de l'intersection de la RD 36 avec la route de Guyanacourt (élargissement local de l'entrée critique, meilleure répartition des temps de feu vert).

- RD 36 entre la RD 6 et le Christ de Saclay

Le taux de saturation de 94% passe à 89% en cas d'étalement des sorties du Technocentre sur une durée de 1h30mn. Cette mesure palliative est donc efficace mais elle n'est pas décisive. Elle doit être renforcée par d'autres mesures tendant à améliorer la capacité effective de la RD 36. Il faudra notamment optimiser les extrémités des tronçons de la RD 36 dans le département de l'Essonne par des aménagements spécifiques (surlargeurs locales aux entrées, voies spéciales tourne-à-droite, proportion de temps vert en faveur de la RD 36).

L'affectation des flux a été réalisée en prévoyant aussi le doublement de la RD 36 dans le département de l'Essonne. Les résultats d'affectation montrent que ce doublement constitue un impératif absolu (sans quoi on s'expose à provoquer des reports de trafics vers l'Est sur des axes déjà difficiles ou plus au Nord, tels que la RN 286 et la RD 117).

- RD 91 entre la RD 195 et la RD 46

Le taux de saturation de 95% passe à 91% en cas d'étalement des sorties du Technocentre sur 1h30mn. Cette mesure améliore la situation parce que les flux provenant du Technocentre et se dirigeant vers Dampierre sont faibles en valeur relative par rapport au total. Le chiffre final de 91%, très proche du seuil adopté comme limite, une fluidité de déplacement quasi normale.

- RD 938 entre la RD 36 et la RD 195

Le taux de saturation de 111% passe à 102% en cas d'étalement des sorties du Technocentre sur 1h30mn. Il n'y a pas ici de recherche de mesure palliative complémentaire à entreprendre. En effet, le réseau modélisé ignore certaines petites voies telles que la route de Châteaufort à Toussus-le-Noble ou le prolongement de la RD 6 au Sud de la RD 36 et qui traverse Villiers-le-Bâcle pour aller vers Saint Aubin ou Gif-sur-Yvette. Ces petites voies sont en mesure d'écouler facilement la centaine de véhicules excédentaires, ce qui résout le problème de la RD 938.

Les transports en commun devraient participer à l'amélioration de la situation.

D'une manière générale, progressivement, une part croissante du personnel Renault sera constituée d'habitants de la Ville Nouvelle et des environs qui utiliseront les transports en commun (T.C.S.P., liaison Saint-Quentin-La Défense).

Ces faits impliquent une baisse à terme du nombre de véhicules empruntant le réseau de voiries.

4-8 LES AMENAGEMENTS ARCHITECTURAUX ET PAYSAGERS RETENUS

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

L'aménagement porte sur la constitution d'un nouveau paysage destiné à intégrer la Z.A.C. depuis l'extérieur et à créer à l'intérieur du site un véritable paysage identifiable. Le programme de paysagement et de plantation retenu correspond d'une part, à l'application des règles d'urbanisme imposées sur le périmètre de la Z.A.C. de Villaro, à la réalisation d'un ensemble paysager de qualité au bénéfice du personnel et des visiteurs susceptibles de fréquenter le site. Cet ensemble paysager résulte de l'intégration des partis architecturaux retenus, avec le plan de paysagement des espaces extérieurs appliqué sur l'ensemble du site.

4-8.1 LES PARTIS ARCHITECTURAUX

Organisée suivant l'axe qui relie l'église de Guyancourt à la ferme de Villaro, la partie la plus importante de la Z.A.C., qui correspond au Technocentre, est composée de bâtiments assumant une fonction et porteurs d'une image sobre et équilibrée.

4-8.2 LE PLAN PAYSAGER

Les objectifs du schéma directeur du traitement paysagé sont les suivants :

- paysagement à terme de 60% de la surface de la parcelle de 148 ha, soit 90 ha environ de terrains plantés en espaces verts et composés d'espèces robustes de qualité végétale élevée,
- paysagement de 60 % de la zone de services et d'activités tertiaires,

maintien, selon les possibilités, des boisements existants du Bois du Trou Berger (8 ha environ) et de la bande plantée de 50 mètres de large le long de la rigole de Guyancourt,

- création de parcs de stationnement de surface, paysagés, plantés à concurrence d'au moins un arbre tige pour deux véhicules,

- constitution de vallonnements, paysagés sur tout le périmètre de la parcelle, sauf en bordure de la RD91 traitée comme une façade de "prestige", mêlant en valeur l'architecture des bâtiments Aumont et Ruche du Technocentre,

3-8 LES IMPACTS SUR LE PAYSAGE

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

L'inscription de la Z.A.C. dans le contexte paysager du plateau de Villaro peut être appréciée selon deux points de vue :

- la perception de la Z.A.C. par des observateurs extérieurs,
- la perception du paysage créée à l'intérieur du site lui-même.

3-8.1 LA PERCEPTION DE LA Z.A.C. DEPUIS L'EXTÉRIEUR

L'émergence des différents éléments constitutifs de la Z.A.C. va transformer l'aspect rural et monotone initial du site. Le paysage va connaître une évolution dans sa morphologie et sa fonction :

la morphologie, plate, ouverte, sans forte accroche visuelle à l'horizon voit l'émergence de buttes végétalisées et de constructions l'animer et la structurer dans la continuité des secteurs limitrophes ayant déjà connu ce type de mutations,

la fonction rurale disparaît au profit d'une double vocation, les bâtiments abritant pour la plus grande part des activités liées à l'automobile et des espaces extérieurs désormais destinés à l'agrément paysager et naturel.

3-8.2 LA PERCEPTION DE LA Z.A.C. DEPUIS L'INTÉRIEUR

Au cœur du site même, la mutation est encore plus radicale. L'espace ouvert, très peu et très rarement fréquenté, fait place à un espace structuré, occupé de volumes de morphologies variées, qui découpent et limitent l'espace. Le site va connaître une animation humaine rythmée quotidiennement par les horaires de travail.

L'échelle se rétrécit, l'espace est fractionné et désormais limité. Une verticalité modérée des éléments bâtis tend à remplacer l'horizontalité anciennement perçue des quelques agriculteurs et promeneurs qui fréquentaient le site.

- aménagement d'ensembles d'espaces verts intérieurs aux parties bâties,
- aménagement de la transition entre les boisements périmétriques et les parcs de stationnement, puis de la partie centrale bâtie du Technocentre à l'aide de bandes plantées (haies, plantations d'alignement, lisières).

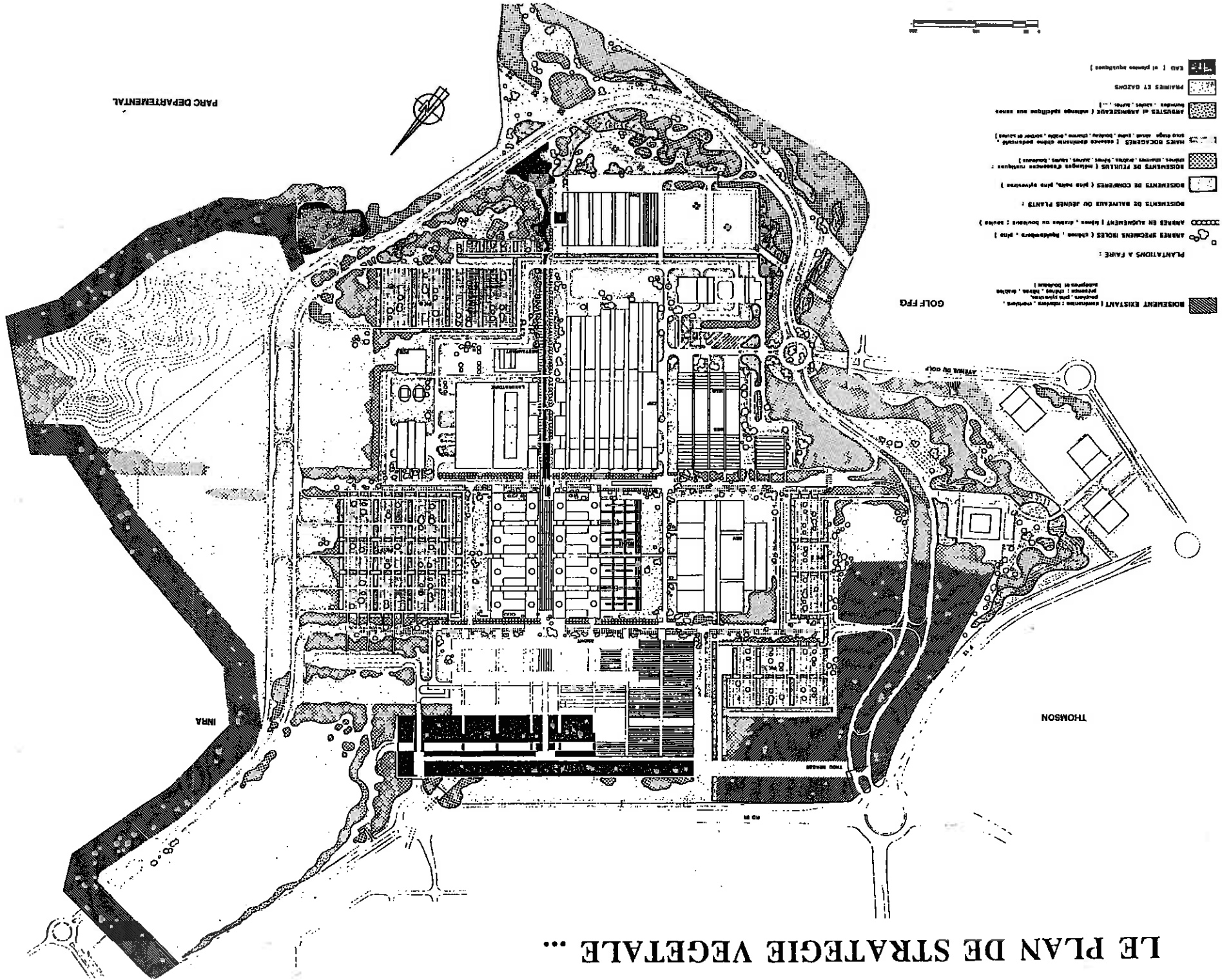
4-8.3 LE COUT DES MESURES

L'ensemble des mesures adoptées pour l'intégration paysagère s'élève à 90.000.000 F HT. qui se décomposent ainsi :

- les espaces verts ⁽¹⁾ (modelés de terrains, plantations...)	77.000.000 F. HT
- le bassin	13.000.000 F. HT.

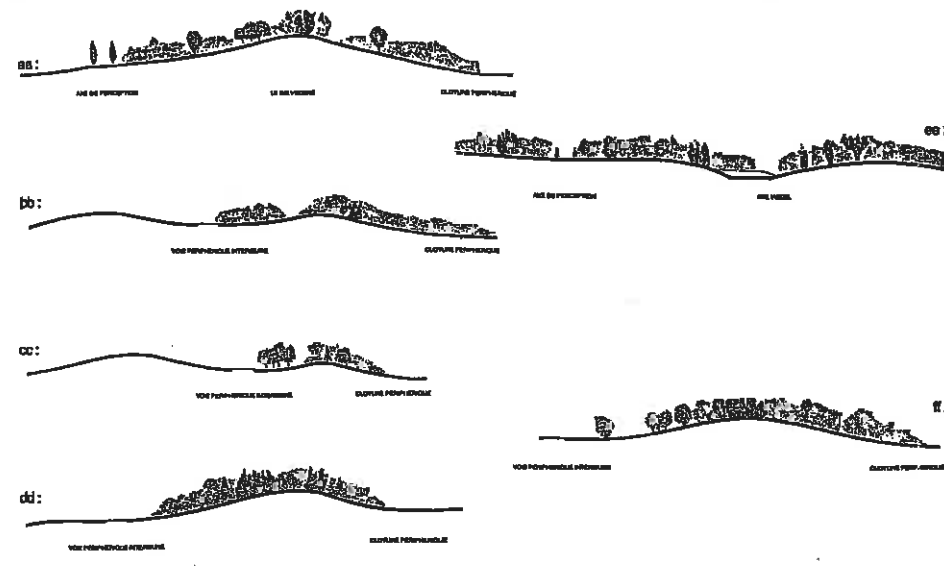
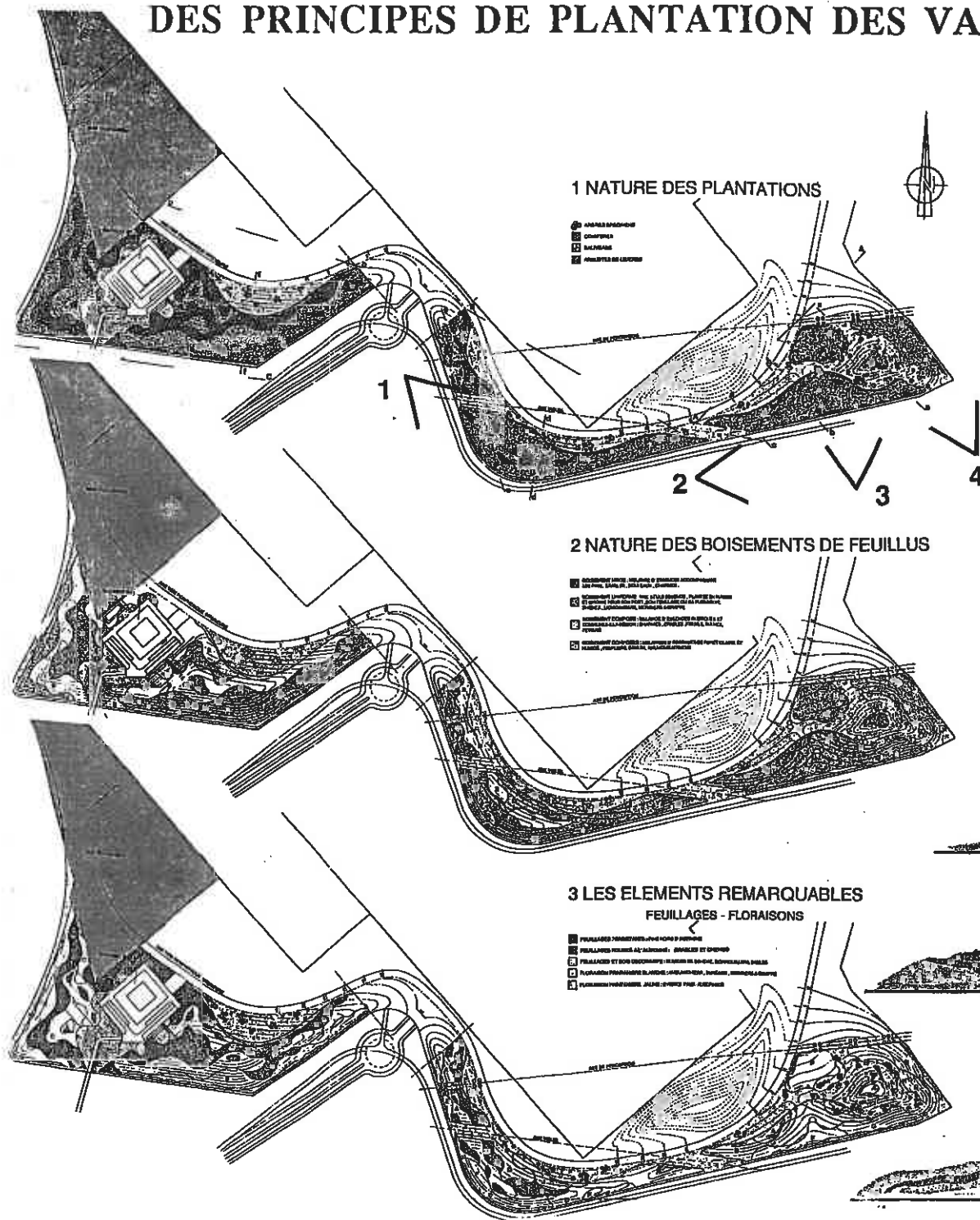
(1) dont 7 000 000 F H.T. pour la zone des services et d'activités tertiaires

LE PLAN DE STRATEGIE VEGETALE ...



DES PRINCIPES DE PLANTATION DES VALLONNEMENTS ...

COUTES : LES VOLUMES



ELEVATIONS : LES STRATES VEGETALES

LES COLLINES DU SUD
A: LE BULVARD

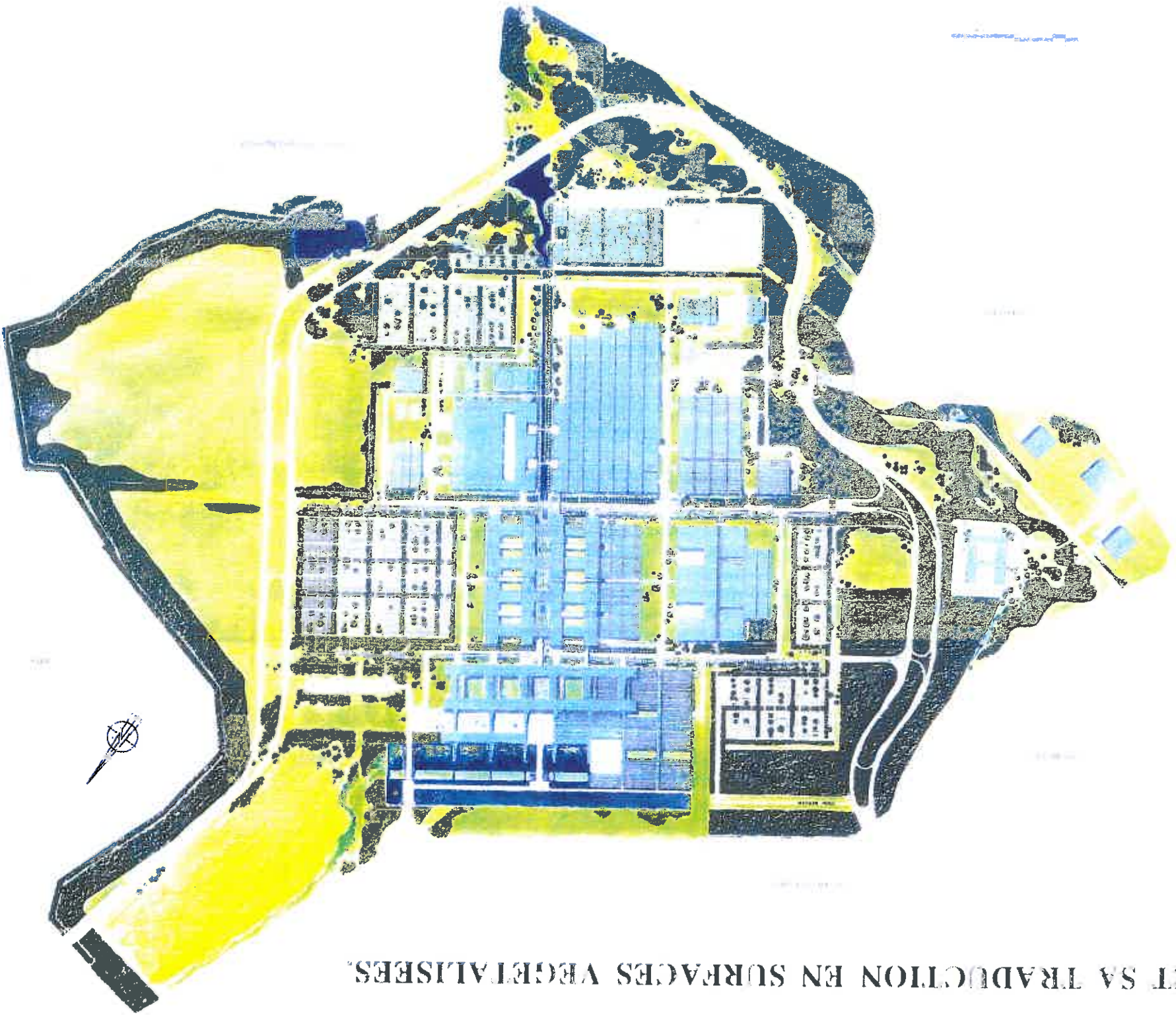
LES COLLINES DU SUD
B: LE BULVARD

LES COLLINES DU SUD
C: LE BULVARD

LES COLLINES DU SUD
D: LE BULVARD

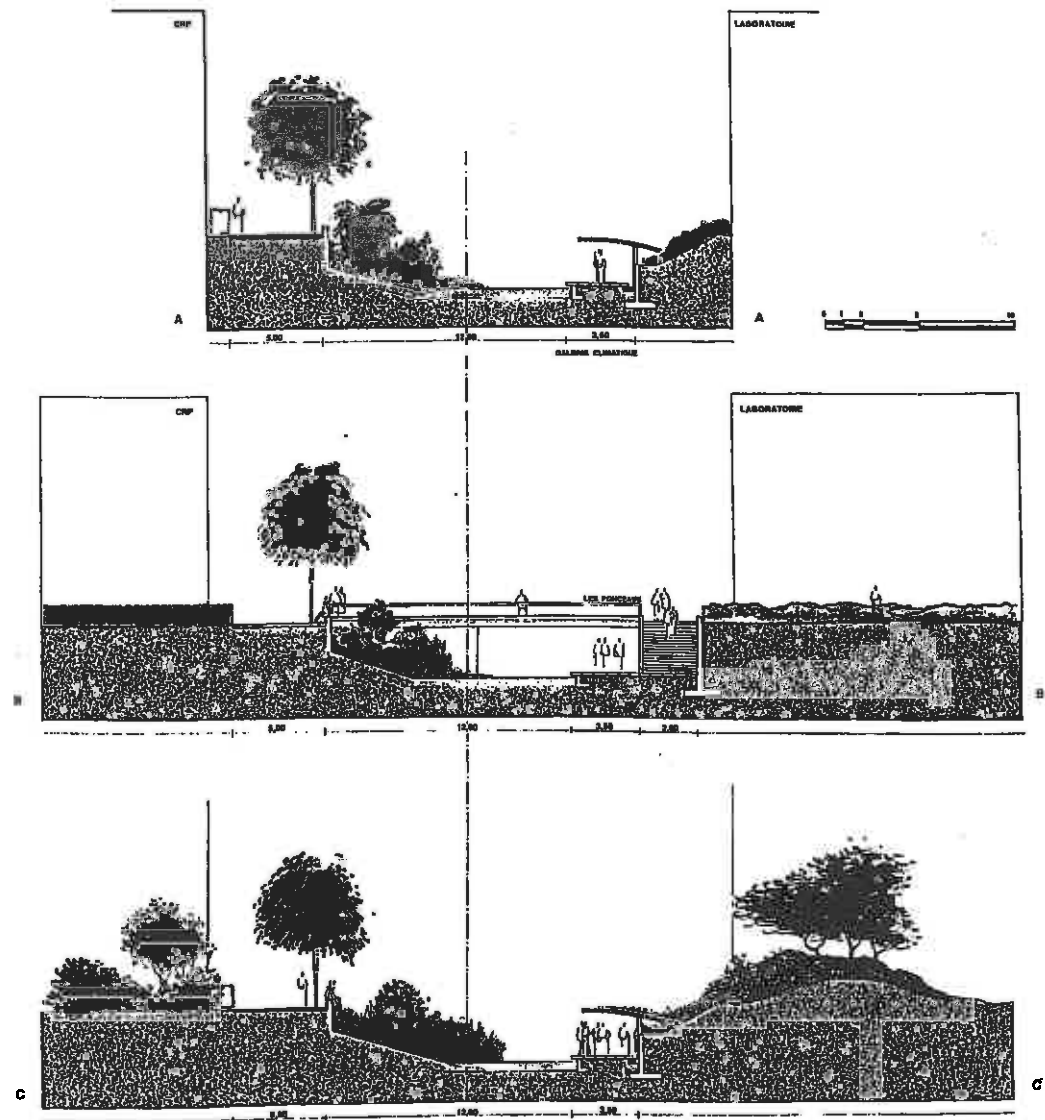
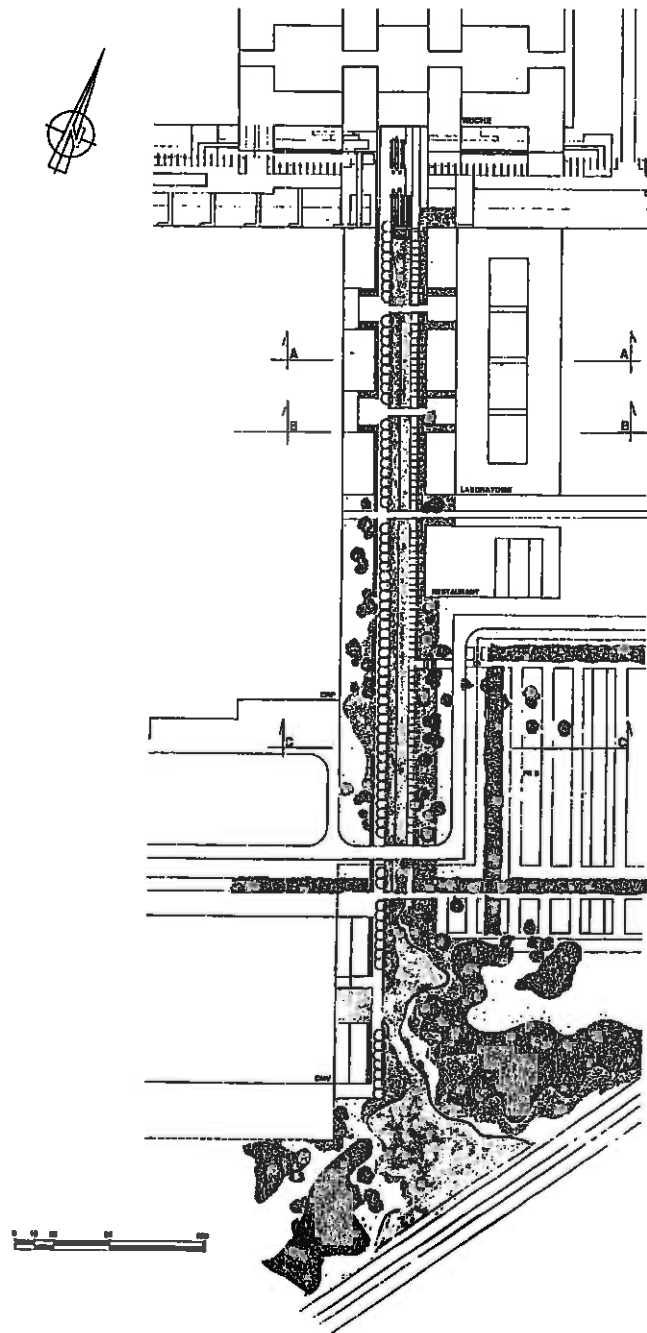
Situation des photos
présentées ci-contre

... ET SA TRADUCTION EN SURFACES VÉGÉTALISÉES.

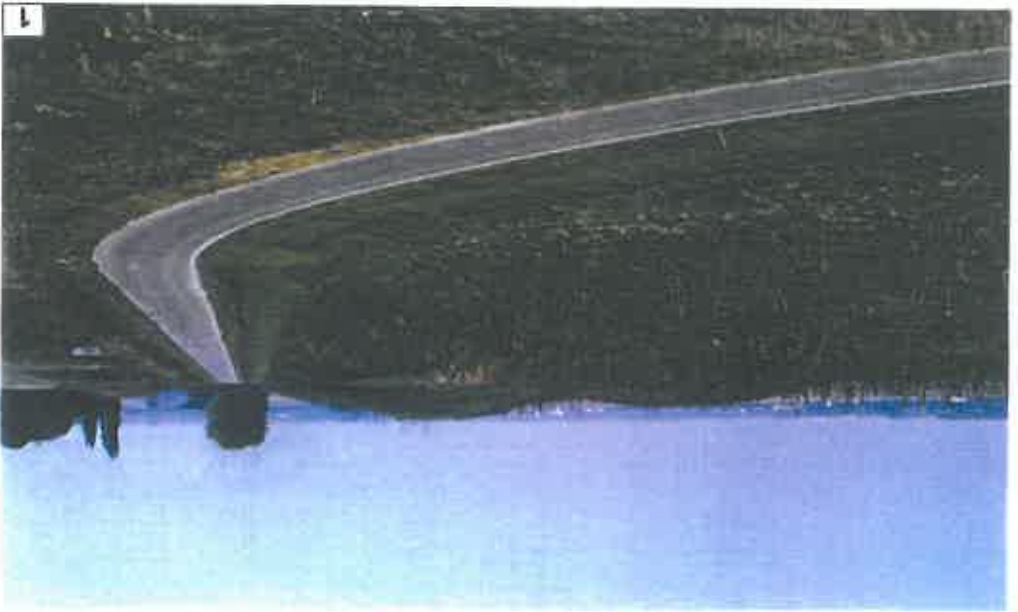


LE PAYSAGE A L'INTERIEUR DU TECHNOCENTRE ...

LA RIVIERE



... DONT L'APPLICATION SUR LE SITE EST DEJA VISIBLE.



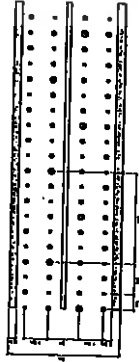
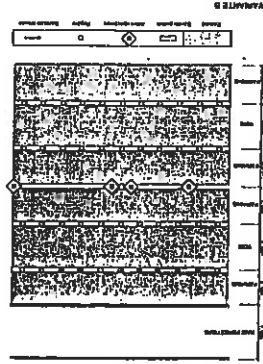
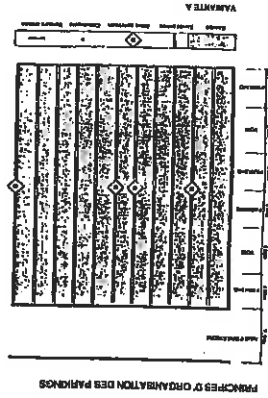
DES SIMULATIONS DE LA PERCEPTION VISUELLE DU TECHNOCENTRE ONT ETE ...



Vue N°1 depuis l'accès N°1

... EST TRES SOIGNE ET COHERENT AVEC CELUI DES ABORDS.

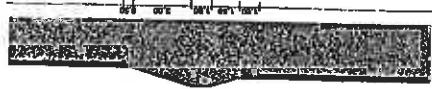
LES PARKINGS

[illegible]

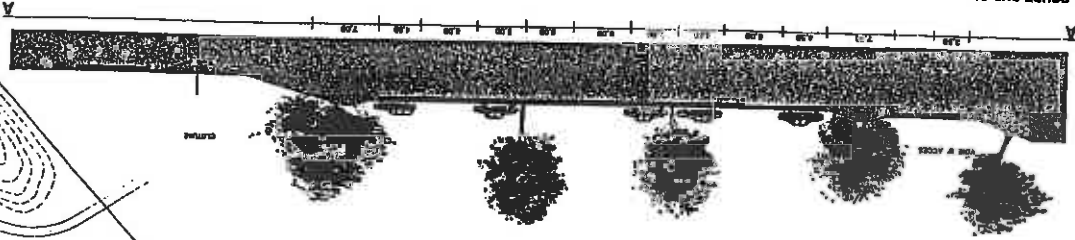
PRINCIPE DE PLANTATION : LES HAIES FORESTIÈRES



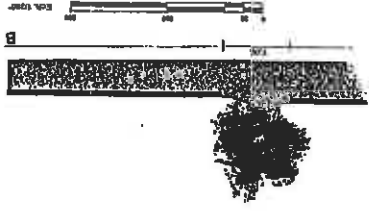
VARIANTES SUR PARKINGS HORIZONTAUX (P. 24)



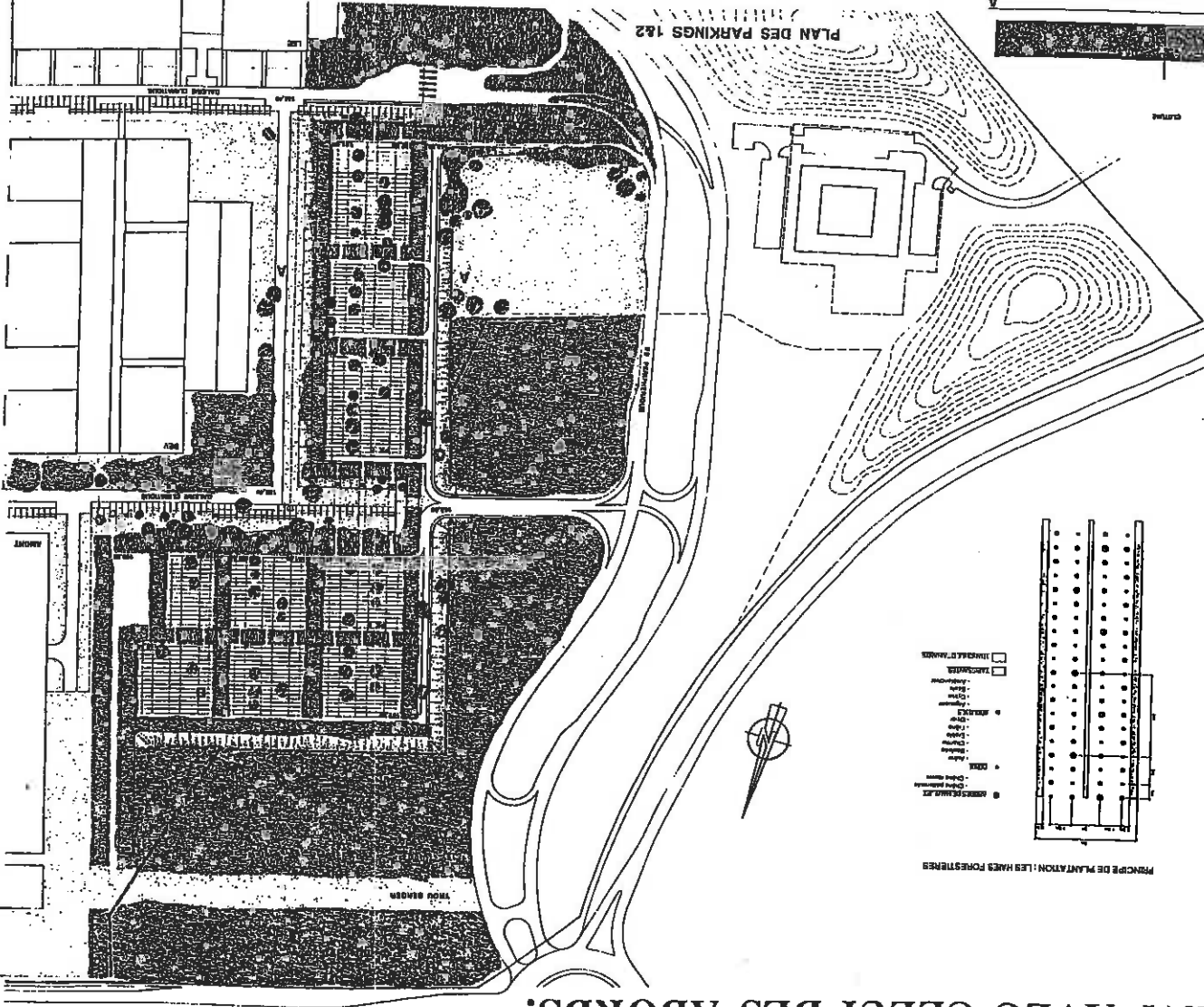
PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT DES PARCOURS (PK 162)



COUPE SUR PK2



COUPE SUN K11

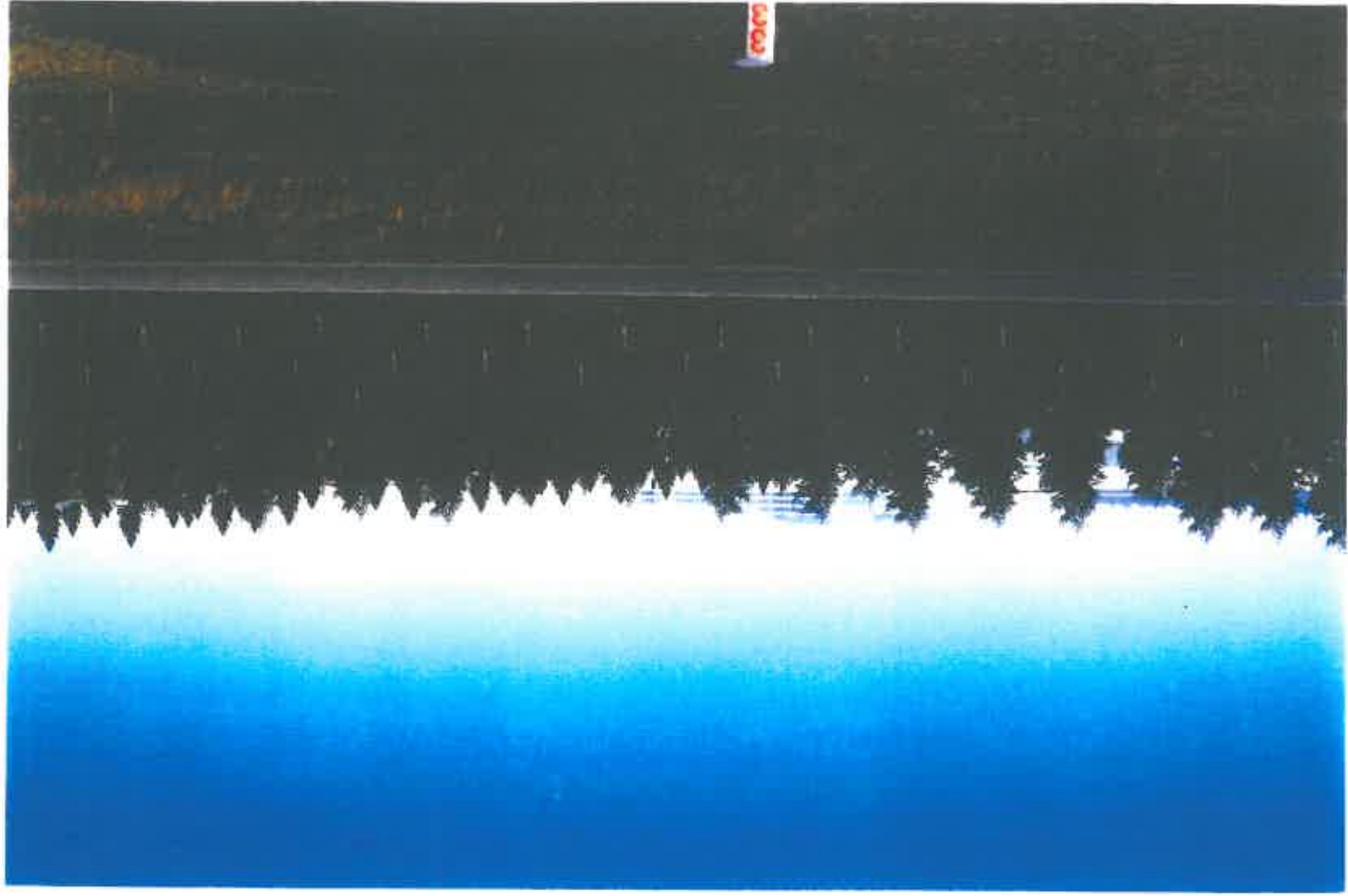


CES SIMULATIONS PERMETTENT D'APPRECIER ...



Vue N°2 depuis le Parc Départemental

... REALISEES DEPUIS DES POINTS DE VUE SITUES A COURTE ET MOYENNE DISTANCE



Vue N°3 depuis le Golf

... L'INTEGRATION PAYSAGERE DE L'ENSEMBLE DU SITE.



Vue N°4 depuis la RD36

3.9 LES IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ET LES ACTIVITES DE LOISIRS

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

La partie Nord de la parcelle du Technocentre est affectée par le périmètre de protection de 5 km des domaines classés de Versailles et des Trianons (Arrêté du 15/10/64).

Un sentier de petite randonnée, le PR 18, traverse le plateau de Villarois de la Porte de Méranais à la vallée de la Bièvre (la Minière) en passant par la ferme de Villarois.

Afin de vérifier l'incidence éventuelle de la présence des bâtiments constituant la Z.A.C. dans la zone de perception du château de Versailles, une étude spécifique a été réalisée.

Les plans et profils présentés ci-contre démontrent que la crête de Satory forme un écran visuel suffisant pour masquer les masses bâties et les buttes artificielles.

4.9 LES AMÉNAGEMENTS CONCERNANT LE PATRIMOINE ET LES ACTIVITES DE LOISIRS

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

Le PR 18 traversait la parcelle du Technocentre. Il a été reporté sur la limite Est de cette parcelle. Son nouveau tracé suit la bordure du bassin de retenue, puis longe la rigole de Guyancourt avant de retrouver son tracé à travers les terrains d'essais de I.N.R.A.

Les aménagements de pistes cyclables prévus par la Ville Nouvelle ne sont pas modifiés. Ils privilégient les axes suivants :

- Port-Royal - Voisin-le-Bretonneux - Guyancourt - Versailles (en confirmant le prolongement de la piste actuellement réalisée le long du CD 91).

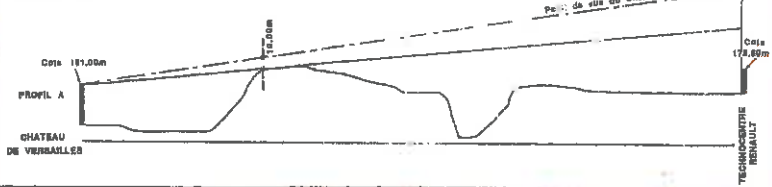
- St-Quentin-en-Yvelines Ouest - plateau de Villarois - plateau de Saclay (en confirmant la volonté de créer le long de F 12-CD 36 une piste cyclable).

- Guyancourt - plateau de Villarois (en multipliant des liaisons cyclistes entre le village ancien et les nouveaux quartiers).

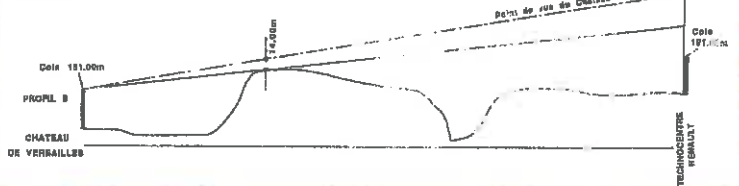
NON VISIBILITE DEPUIS VERSAILLES

CHATEAU DE VERSAILLES

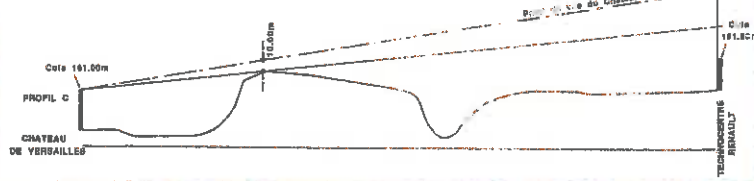
PROFIL A



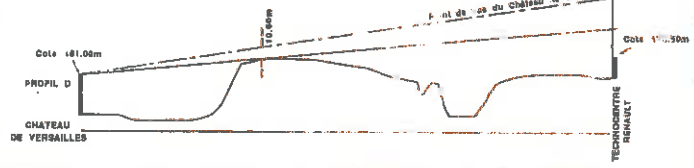
PROFIL B



PROFIL C



PROFIL D



ZAC DE VILLAROY EST

GOLF



0 100m 500m

3-10 LES EFFETS DES TRAVAUX SUR L'ENVIRONNEMENT

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

La réalisation du Technocentre comporte des travaux de terrassements, de voirie et réseaux divers, de construction de bâtiments, d'équipements intérieurs des locaux et d'aménagements des espaces extérieurs.

Ces travaux sont réalisés par différentes entreprises sur des chantiers entièrement situés à l'intérieur des limites du Technocentre.

Le site est intégralement clôturé et ses deux accès sont aménagés à l'opposé des zones habitées :

- un accès principal par l'avenue du Golf,
- un accès occasionnel à la hauteur de la ferme de Villaray.

4-10 LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PENDANT LES TRAVAUX

Ce domaine fait l'objet d'un résumé synthétique page 14.

La préservation d'un environnement de qualité sur le chantier du Technocentre représente une préoccupation majeure de Renault qui a donc pris un ensemble de dispositions visant à :

- organiser le programme des travaux en favorisant l'aménagement d'un cadre de qualité pour les diverses zones de chantier,
- mettre en place des mesures de protection contre les nuisances et de prévention des pollutions,
- sensibiliser tous les acteurs.

Le présence du maître de l'ouvrage et des maîtres d'oeuvres sur le site constitue un élément de première importance pour le respect de ces objectifs. Renault, assisté par les différents maîtres d'oeuvres, pourra ainsi contrôler efficacement le respect des règles relatives à la préservation de l'environnement.

Une notice générale d'hygiène et de sécurité et un règlement général de chantier, qui s'imposent à toutes les entreprises travaillant sur le site, précisent en particulier leurs principales obligations se rapportant à la protection de l'environnement dans le cadre du chantier du Technocentre.

**TECHNO
CENTRE**

BUREAU	BM001
M.O.D	BM001

ACCES
CHANTIER N°1
du 14/05/2010 au 17/05/2010

MULLIS, P. & FAYNARD, J.

ZONE CANTONNEMENT
SUD - OUEST

ACCESS CHARTER N 2

7046
PROJECT AMONG
JUL 06 19 00

ZONE
PROJET RUCHE

ZONE PRELIMINARY INDICES

2.01 ZONE PROJET

HAZARD DECONTAMINATION

ZONE BOISEE
PERIPHERIQUE

ZONE CANTONNEMENT
NORD - EST

LEGENDE

[illegible]

SEPTEMBRE 1993

3-10.1 LES EFFETS SUR LA QUALITE DES EAUX

Pendant toute la durée du chantier, des substances polluantes (peintures, solvants, huiles, hydrocarbures...) doivent être utilisées pour certains travaux et divers autres types de déchets sont également produits (emballages, débris...).

En période pluvieuse, les eaux ruisselant sur les zones terrassées non revêtues se chargent de particules terreuses en suspension.

Les installations sanitaires et de restauration de chantier ainsi que le réseau d'eau incendie sont alimentés en eau par le réseau public d'eau potable qui dessert déjà le Technocentre.

Ces mêmes installations sont raccordées sur le réseau d'eaux usées qui a été réalisé au préalable dans sa configuration définitive.

4-10.1. LA PROTECTION DES EAUX

Des conteneurs sont mis à la disposition des entreprises pour collecter les produits polluants. L'utilisation de ces conteneurs est obligatoire. Ils sont évacués par des entreprises spécialisées qui procèdent à l'élimination des produits.

Dans les secteurs non encore revêtus ou plantés, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de fossés qui les conduit dans un bassin de décantation spécialement aménagé, au Sud, en limite d'emprise, dans le cadre des travaux de terrassement.

La notice générale d'hygiène et de sécurité prescrit notamment l'interdiction de rejeter dans le réseau d'eaux usées toute substance susceptible de polluer l'environnement et aux entreprises travaillant sur le site de prendre toutes les dispositions empêchant toute pollution de la nappe phréatique ou du sol.

Le règlement général de chantier précise également que le déversement d'ingrédients ou de produits susceptibles de polluer la nappe phréatique ou les cours d'eau est interdit.

3-10.2 LES EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR

Les vents dominants concernant le Technocentre proviennent du Sud-Ouest et, à un moindre degré, du Nord-Nord-Est. Ils ne portent donc pas sur des zones habitées proches du site.

De nombreux véhicules et engins de chantier sont mis en oeuvre sur le site pendant la construction du Technocentre.

La circulation des véhicules sur des pistes en terre est susceptible de provoquer des envols de poussières lors des périodes sèches.

3-10.3 LES EFFETS SUR LES PLANTATIONS

Les défrichements au travers de la parcelle plantée du "Trou Berger" sont limités au strict nécessaire pour les routes du chantier qui sont implantées à l'emplacement des routes définitives du Technocentre.

4-10.2 LA PREVENTION DES POLLUTIONS ATMOSPHERIQUES

Les camions et les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappements.

Afin d'éviter les émissions de poussières sur les pistes de circulation, celles-ci sont arrosées pendant les périodes sèches.

La notice générale d'hygiène et de sécurité prescrit notamment l'interdiction de rejeter dans l'air tout gaz susceptible de polluer l'environnement et aux entreprises intervenant sur le chantier de prendre toutes les dispositions empêchant toute pollution atmosphérique. En particulier, les feux de quelque nature qu'ils soient, sont interdits sur le site.

4-10.3 LA PROTECTION DES VEGETAUX

Les espaces boisés existants et les chemins de randonnée périphériques sont mis en valeur dans le cadre du chantier du Technocentre. En outre, 45 000 nouveaux arbres sont déjà plantés sur les 100 000 prévus et les futurs espaces verts seront mis en pelouse dès que possible, ce qui a par ailleurs pour effet de favoriser l'absorption des eaux de pluie et de s'opposer aux envols de poussières.

La notice générale d'hygiène et de sécurité prescrit notamment :

- aucun arbre ne devra être abattu sans autorisation écrite du maître d'ouvrage. Il en sera de même pour les élagages qui s'avèreraient indispensables à la réalisation de l'opération,
- les entreprises s'installant ou travaillant dans les zones plantées devront protéger les arbres.

Le règlement général de chantier précise également que le déversement d'ingrédients ou de produits susceptibles de faire périr la végétation est interdit.

3-10.4 LES EFFETS SUR LA CIRCULATION ROUTIERE

Les travaux du Technocentre occasionnent un trafic supplémentaire de voitures particulières et de camions sur les principales routes des environs.

Les voitures particulières :

Les effectifs employés sur les chantiers doivent atteindre un maximum de 2 000 personnes environ au cours de la période d'activité maximale qui se situe pendant l'année médiane de la période des travaux.

Les effectifs du chantier sont très inférieurs à ceux qui doivent être employés sur le Technocentre, une fois celui-ci réalisé, qui seront de l'ordre de 7 400 personnes.

4-10.4 LES MESURES EN FAVEUR DE LA CIRCULATION ROUTIERE

En ce qui concerne les terrassements, tout transport de terres sur les routes avoisinantes est évité grâce à la réalisation de modèles paysagers, ce qui permet d'utiliser sur place tout en valorisant le site et son environnement les matériaux extraits :

- les argiles constituant le corps des modèles paysagés,
- les limons réutilisés pour constituer, après traitement, les remblais et les fondations des voiries et des dallages,
- la terre végétale mise en place sur les modèles paysagés ou employée pour l'aménagement des espaces verts.

L'utilisation des limons pour la réalisation des fondations des routes et des dallages réduit la fourniture et le transport des matériaux sur le site.

Les voitures particulières :

Renault et le Syndicat d'Agglomération Nouvelle sont convenus d'une desserte par les transports publics de l'entrée principale du chantier.

Les arrivées et les départs des personnels sont généralement plus étalés pendant la période de construction en fonction des horaires pratiqués par les différentes entreprises intervenant sur les chantiers. Ainsi, on prévoit un échelonnement des arrivées entre 7 heures et 9 heures le matin et des départs jusqu'à 20 heures.

Les véhicules utilitaires

En ce qui concerne les approvisionnements des chantiers en matériaux, matériels et enlèvements divers, une étude prévisionnelle a été effectuée, à partir des hypothèses actuelles concernant la programmation de travaux, pour évaluer le trafic de véhicules lourds engendré par les chantiers au cours des diverses phases de construction du Technocentre.

Il apparaît ainsi que l'on peut prévoir en moyenne de l'ordre de 50 à 100 entrées et sorties de camions par jour sur le site.

L'origine précise de ces déplacements est difficile à évaluer à l'heure actuelle, dans la mesure où les appels d'offres pour les travaux de construction proprement dits n'ont pas encore eu lieu. Une étude a cependant été effectuée pour rechercher d'une manière générale les itinéraires les mieux adaptés pour le parcours des camions jusqu'au Technocentre à partir des principaux axes routiers du secteur.

L'horaire de travail journalier sur les chantiers du Technocentre étant limité à la période 7 heures - 20 heures du lundi au vendredi, sauf cas exceptionnel et sur autorisation spéciale des maîtres d'oeuvres, la circulation des camions sur la voirie publique locale ne s'effectuera en principe pas la nuit et concernera seulement les jours ouvrables.

Les véhicules utilitaires

Afin d'éviter aux poids lourds d'emprunter des voies inadaptées traversant les quartiers denses de la Ville Nouvelle et, dans la mesure du possible, de perturber la circulation sur une partie de la voirie du secteur, les principes suivants sont adoptés pour la définition des itinéraires conduisant au chantier :

- depuis l'autoroute A 12 ou la RN 12 côté province, par les voies G 12, E 2 puis F 12,
- depuis la RN 286, par la RD 91,
- depuis la RN 118, par la RD 36,
- depuis la RN 10 côté province, par la voie F 12.

Un jalonnement spécifique pour l'accès au Technocentre par les itinéraires décrits ci-dessus est prévu en complément du jalonnement actuel de la séquence Saint-Quentin-en-Yvelines-Guyancourt-Villaroy.

Des panneaux portant la mention :

"Chantier Technocentre Renault"

sont donc mis en place à partir des carrefours concernés pour une période initiale de 2 à 3 ans, afin de faciliter et d'optimiser l'accès des véhicules routiers au chantier du Technocentre en limitant les risques d'erreur.

3-10.5 LES NUISANCES

Un chantier de l'importance de celui du Technocentre nécessite la mise en oeuvre de nombreux véhicules, matériels et engins de puissances diverses qui représentent des sources potentielles de nuisances, notamment acoustiques.

Aucune personne ne résidant dans l'emprise du Technocentre et l'accès du chantier étant interdit au public, ces nuisances ne pourront concerner que le personnel travaillant sur place et les utilisateurs des espaces périphériques.

Rappelons que les vents dominants ne portent pas sur des zones d'habitation proches du site.

En outre, les modèles paysagés et les zones boisées réalisés en bordure du site constituent un écran efficace pour isoler les riverains, notamment les utilisateurs du golf, de la zone des travaux.

4-10.5 LA PREVENTION DES NUISANCES

Pour réduire les nuisances acoustiques, il est fait obligation aux entreprises, dans les cahiers des charges des marchés de travaux, d'utiliser du matériel moderne et insonorisé répondant aux normes et règlements en vigueur. Un contrôle rigoureux des niveaux de bruit émis par le matériel des entreprises (engins de terrassement, compresseurs, grues, camions...) est exercé par les maîtres d'oeuvres.

Les dépôts de déchets ordinaires ne se font que dans des bennes disposées à cet effet. Ces bennes sont évacuées vers des déchargées contrôlées par des entreprises spécialisées.

En ce qui concerne la commodité et la sécurité des abords, des dispositifs de nettoyage des roues de camions sont installés à chaque accès de chantier.

Ces accès sont clairement signalés et éclairés et leurs abords tenus propres pour assurer le confort et la sécurité des usagers de la voirie publique.

Par ailleurs, des panneaux à caractère informatif sont installés en plusieurs endroits pour favoriser au maximum la diffusion de l'information auprès du public et plus particulièrement du voisinage.

Ces panneaux portent mention d'un numéro de téléphone mis à la disposition du public pour être plus amplement informé et le cas échéant recevoir ses doléances.

3-10.6 L'IMPACT SUR LE PAYSAGE

Les installations, les équipements de chantier et les travaux en cours de réalisation présentent un aspect temporairement moins satisfaisant que celui des futurs aménagements et des constructions définitives du Technocentre. Il s'agit cependant d'une situation très courante sur le territoire de la Ville Nouvelle.

3-10.7 LES RISQUES DE DECOUVERTES ARCHEOLOGIQUES

Il n'existe pas actuellement de présomption de découverte de vestiges archéologiques sur le site du Technocentre.

4-10.6 LA PRISE EN COMPTE DU PAYSAGE

Les modelés de terrains et les aménagements paysagers réalisés en périphérie du site dissimulent les travaux dans une large mesure. D'une manière générale, Renault prend d'ailleurs toutes les dispositions utiles pour que les différents chantiers présentent le meilleur aspect possible compte tenu notamment des impératifs techniques.

4-10.7 LES MESURES VIS-A-VIS DES RISQUES DE DECOUVERTES ARCHEOLOGIQUES

Bien que la découverte de vestiges archéologiques soit peu probable, les autorités administratives compétentes et notamment les services du Ministère de la Culture et de la Francophonie, sont tenus informés des travaux en temps utile.

4-10.8 LE COUT DES MESURES

Le coût de l'ensemble des mesures adoptées pour la protection de l'environnement pendant la phase de travaux s'élève à 4.000.000 F. H.T.

III-5 LES INVESTISSEMENTS CONSACRES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le projet de Z.A.C. de Villarozy Est doit accueillir le Technocentre et des activités de services et de loisirs. Les impacts négatifs feront l'objet de mesures d'intégration. Ces mesures représentent un investissement qui peut être estimé à :

le facteur eau :	29.500.000 FHT
• les eaux usées :	4.500.000 FHT
• les eaux pluviales :	25.000.000 FHT
le facteur air :	2.000.000 FHT
le bruit :	6.800.000 FHT
les déchets :	5.500.000 FHT
le paysage :	90.000.000 FHT
• les espaces verts : (1)	77.000.000 FHT
• le bassin :	13.000.000 FHT
le chantier :	4.000.000 FHT

TOTAL 137.800.000 FHT

(1) dont 7 000 000 F pour la zone de services et d'activités tertiaires

III-6 LES METHODES ET DIFFICULTES EVENTUELLES D'EVALUATION DES IMPACTS

Afin d'estimer les impacts engendrés par le projet, différentes méthodes ont été mises en oeuvre. La spécificité des facteurs étudiés nécessite l'usage d'approches qualitatives ou quantitatives selon le cas.

On examinera successivement les approches utilisées en fonction des différences composantes du milieu.

I LE MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL

1 - 1 LE CADRE PHYSIQUE

Les impacts sur la topographie et le sous-sol ont été appréciés sur les bases d'une approche qualitative et quantitative reposant sur un bilan déblais-remblais.

L'approche du milieu "eau" a été faite à plusieurs niveaux :

les eaux de pluie :

- le débit a été calculé sur la base d'une surface imperméabilisée et d'une donnée pluviométrique (pluie moyenne annuelle journalière),
- la qualité a été évaluée sur la base de ratios fournis dans la documentation spécialisée,

les eaux usées : la quantité et la qualité des eaux émises en fonction des effectifs employés sur le site sont estimées sur la base du concept d'équivalent habitant :

- la consommation journalière est de 60 litres par jour,
- la qualité moyenne de l'effluent est de :
- * DBO5 60 grammes par jour,
- * MES 70 grammes par jour,

les eaux industrielles : les impacts ont été estimés par analogie avec des installations existantes.

Les impacts de la Z.A.C. sur le milieu "air" ont été évalués de la manière suivante :

- pour les nuisances induites par le trafic routier, par une approche qualitative,
- pour les impacts générés par l'activité industrielle, par une approche quantitative par analogie avec des sites identiques appartenant au groupe Renault,
- un calcul de hauteur de cheminée a été réalisé conformément à la législation en vigueur.

1-2 LE MILIEU BIOLOGIQUE

Les impacts sur la faune et la flore ont été appréciés sur une base exclusivement qualitative.

Cependant pour ce qui est de la faune, en particulier avicole, un recensement des espèces a été réalisé par un ornithologue. Les autres espèces ont été déterminées par enquête auprès des spécialistes de l'E.P.A.

L'analyse de la végétation a été effectuée par un relevé sur le site.

2 LES FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES

2-1 LE MILIEU HUMAIN

L'étude des conséquences du projet pour les populations et les activités repose sur une estimation qualitative et quantitative tenant compte en particulier du nombre de salariés que Renault doit amener sur le site.

Les impacts de la Z.A.C. sur l'urbanisation ont été analysés lors des choix portant sur les options d'aménagement dans ce secteur, en particulier au travers du Schéma Directeur de la Ville Nouvelle.

2-2 LES DECHETS

La quantité et la typologie des déchets ont été appréciées par analogie :

- pour Renault, sur la base des établissements existants,
- pour la Zone de Services et d'Activités Tertiaires, sur la base de ratios existants sur ce type de secteur.

2-3 LE TRAFIC ROUTIER

Les effets sur le trafic routier consécutifs à la nouvelle vocation du secteur sont quantifiés de la manière suivante. A partir de données statistiques sur le trafic actuel, des simulations des affectations sur le réseau routier ont été réalisées à l'horizon 2000 à l'aide d'un programme informatique (modèle "DAVIS"). La difficulté rencontrée a été de prévoir la situation du schéma routier au niveau local et régional à cette époque.

2-4 LE BRUIT

L'incidence du projet sur les niveaux sonores est évaluée en distinguant :

- le bruit des activités : sur la base de mesures faites in-situ, un calcul a été réalisé à partir du trafic routier prévisionnel. Cette estimation repose sur les formules du Guide du Bruit publié par le SETRA,
- le bruit des activités : sur les mêmes bases initiales et en fonction des niveaux de bruit estimés des différents équipements prévus sur le Technocentre, une courbe isophone délimitant la zone d'influence de l'émission sonore a été déterminée.

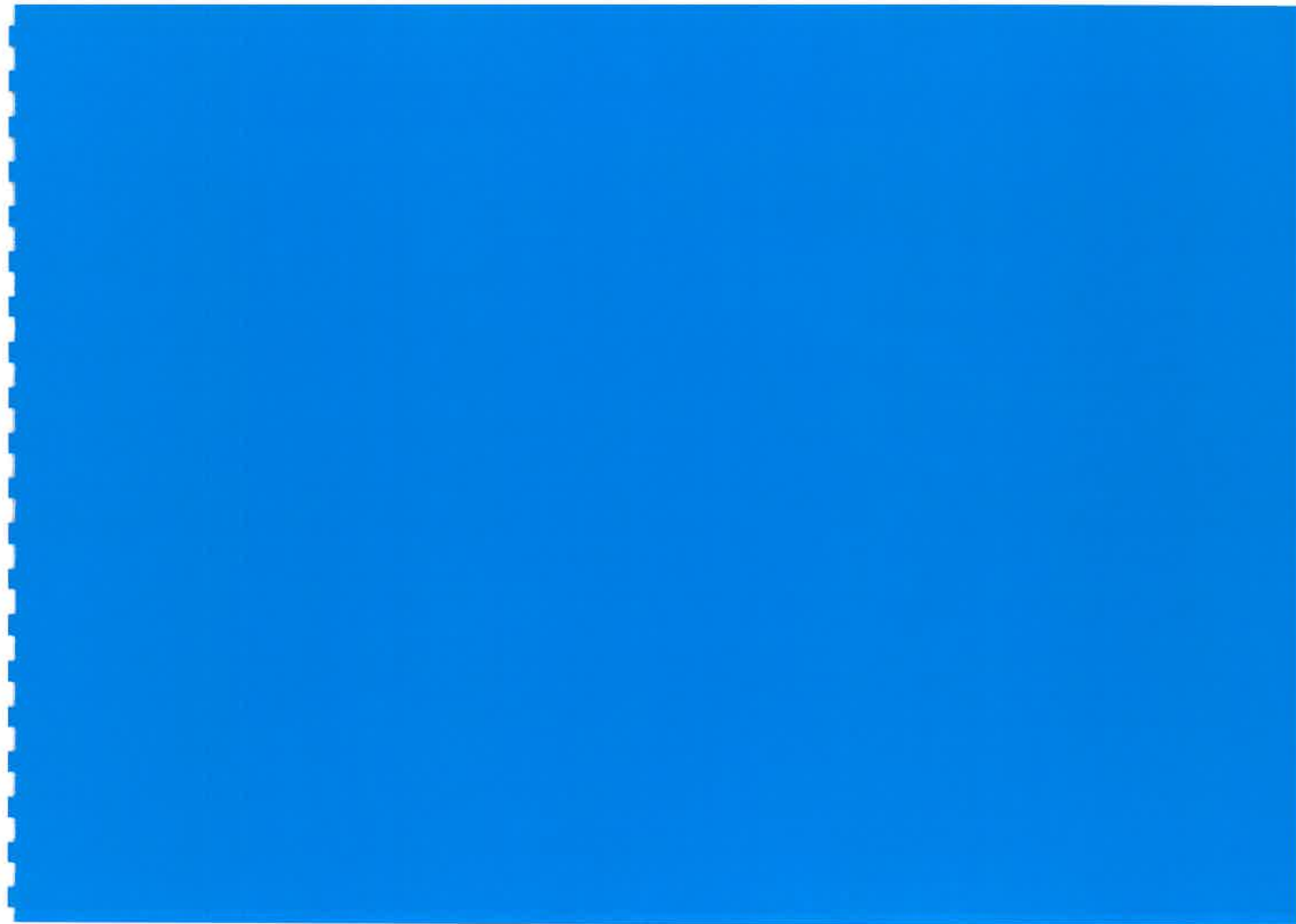
3 LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les méthodes d'évaluation des impacts retenues sont les suivantes :

- des simulations par image de synthèse du futur Technocentre et de ses abords paysagers ont été réalisées. Dans un deuxième temps, celles-ci ont été superposées sur une image réelle du paysage,
- les angles de vision depuis les sites patrimoniaux des alentours, notamment le château de Versailles, ont été étudiés afin de déterminer si le projet était visible ou non de ces endroits.

Pour ce qui est de l'archéologie, aucune méthode prévisionnelle n'a été mise en oeuvre (les services administratifs compétents ont été informés du projet).

IV - LES ETUDES D'IMPACT DE DETAIL



S O M M A I R E

IV-1 LA REGULATION ET LA PROTECTION DES EAUX125

- 1-1 L'état initial du site et de son environnement125
- 1-2 Les effets du projet sur l'environnement132
- 1-3 Les mesures visant à supprimer ou compenser
les effets du projet135

IV-2 LA PRESERVATION DE LA QUALITE DE L'AIR139

- 2-1 Les données atmosphériques139
- 2-2 Les effets du projet sur l'environnement142
- 2-3 Les mesures visant à supprimer ou compenser
les effets du projet146

IV-3 LES EFFETS SUR LA CIRCULATION ROUTIERE.....149

- 3-1 Préambule149
- 3-2 La situation initiale150
- 3-3 Le projet et ses implications en matière de trafic158
- 3-4 L'impact sur la circulation routière160
- 3-5 Les mesures palliatives164
- 3-6 Conclusion166

IV-4 LA REDUCTION DES EMISSIONS DE BRUIT169

- 4-1 L'état initial169
- 4-2 Les impacts176
- 4-3 Les aménagements183

IV-5 LA GESTION ET L'ELIMINATION DES DECHETS185

- 5-1 La typologie des déchets et quantités générées185
- 5-2 Les modes de collecte et de stockage des déchets.....186
- 5-3 Les modes d'élimination des déchets187

IV-6 LA MAITRISE DES RISQUES ET LA SECURITE189

- 6-1 L'analyse des risques potentiels189
- 6-2 Les effets des risques190
- 6-3 Les mesures prises pour réduire
l'occurrence des risques195
- 6-4 Les moyens de secours disponibles196

IV-1 LA REGULATION ET LA PROTECTION DES EAUX

1 - 1 L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

L'état initial du site et de son environnement porte sur deux réseaux d'évacuation :

- les eaux pluviales,
- les eaux usées.

1-1.1 LE RESEAU D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

L'analyse de l'état initial du site repose sur la prise en considération :

- du réseau hydrographique de surface, de son évolution et sur l'enquête hydraulique,
- de la rigole de Guyancourt et du ru de Saint Marc,
- des relations avec les nappes souterraines,
- de la qualité de l'eau.

1-1.1.1 L'hydrologie de surface et son évolution

Le plateau de Villaroy alimente en eaux de ruissellement trois bassins versants :

- le bassin versant du ru de Saint Marc qui est un affluent de la rive droite de la Bièvre que ce ru rejoint à Jouy-en-Josas. Son bassin versant topographique s'étend jusqu'à Guyancourt et couvre environ 1 370 ha. Il jouxte au Nord celui de la Bièvre par une ligne de crête mal définie sur le plateau de la Minière et au Sud celui de la Mérantaise sur le plateau situé entre Voisins et Toussus-le-Noble. Il est traversé par la rigole de Guyancourt qui récupère une partie des eaux du bassin,
- le bassin versant de la Grande Ile qui l'intéresse pour environ 80 ha. Il était jusqu'à récemment en grande partie occupé par l'aérodrome de Guyancourt,
- le bassin versant de la Mérantaise qui intéresse plus particulièrement les communes de Magny-les-Hameaux, Toussus-le-Noble et Châteaufort.

La situation actuelle résulte de nombreuses modifications qui ont eu lieu au fil des ans comme le rappelle l'historique suivant.

● Rappel historique avant la création de la Ville Nouvelle :

Au XVIII^{ème} siècle, un important système de collecte et d'adduction de l'eau de ruissellement des plateaux situés entre Rambouillet et Saclay fut mis en place pour alimenter les jeux d'eau du parc du château de Versailles.

En quelques années, deux réseaux d'étiangs, de rigoles et d'aqueducs furent créés. Ces rigoles et aqueducs contournaient les arêtes des vallées et sillonnaient les plaines au Sud et à l'Ouest de Versailles. On comptait 180 km de rigoles et 25 aqueducs (y compris ceux de Bièvres et de Saclay). Ils comprenaient deux sous-systèmes : l'un supérieur, dans la région de Trappes avec les étiangs de Saint-Hubert et de Saint-Quentin et l'autre, inférieur (leur niveau étant de 10 m en-dessous) avec les étiangs du Trou Salé et de Saclay.

Ces deux sous-systèmes communiquaient entre eux par la rigole de Guyancourt reliant l'étiang de Trappes aux étiangs de Saclay, ce qui permettait le déversement du système supérieur (récupération de la surverse de sécurité) dans le système inférieur (stockage des eaux en contrebas de la rigole), autrement dit, d'équilibrer les deux sous-systèmes.

Le ru de Saint Marc, intermittent, était alimenté par le ruissellement de surface et le ressuyage des plateaux.

Le ruissellement des plateaux en amont de la rigole (dont le site de la Z.A.C.) était drainé par la rigole et conduit vers l'étiang de Saclay.

A l'époque, les étiangs et les rigoles ont enlevé à la culture plus de 1.000 hectares, mais ont rendu l'ensemble du plateau plus cultivable. Ainsi, avant les défrichages et les irrigations du dix-septième siècle, la zone de la Z.A.C. était située à proximité d'un étiang marécageux alimenté par des rus saisonniers et localisés dans la dépression au Sud du terrain, le long de la ferme de Villarois.

La mise en culture des sols limoneux imperméables en surface a nécessité la réalisation de drainages agricoles se déversant dans des fossés qui étaient raccordés, via des rigoles, à la Bièvre, au ru de Saint Marc et à la Méranaise.

● Depuis le début de la création de la Ville Nouvelle

Depuis 1976, l'ensemble des terrains dont celui de la Z.A.C. est propriété de la Ville Nouvelle de St-Quentin-en-Yvelines.

Les premiers aménagements ont entraîné la suppression d'un certain nombre de rigoles. Les étiangs ont perdu leur fonction initiale pour devenir des éléments privilégiés de l'environnement paysager. Ces étiangs, complétés par d'autres récemment creusés, s'inscrivent dans le système de régulation des eaux de ruissellement avant rejet dans les cours d'eau naturels.

Ainsi, depuis l'étiang de Saint-Quentin, la chaîne d'ouvrages comprend successivement le bassin de la Sourderie, celui du Rouloir, celui du Potreau et celui de Villarois le plus récent (cf. carte Réseau hydrographique).

La rigole de Guyancourt se trouve ainsi incorporée au nouveau système d'évacuation des eaux et assure les liaisons entre les bassins et le ru de Saint Marc qui récupère désormais les eaux ruisselées et régulées d'une partie du secteur Est de la Ville Nouvelle.

Les zones en attente d'urbanisation (dont la Z.A.C.) ont été maintenu provisoirement en activité agricole. En vue de son urbanisation, le terrain de la Z.A.C. a fait récemment l'objet de travaux d'aménagements de base : réalisation de l'assainissement primaire et creusement du bassin de Villarois d'une capacité de 104 000 m³ et destiné à recevoir la surverse des autres bassins et les eaux de ruissellement de la Z.A.C. tout en assurant une protection de l'aval.

● L'enquête hydrologique de 1992

La réorganisation et l'extension du système de régulation des ruissellements, liées à l'amélioration de la protection de l'aval (vallée de la Bièvre) et au projet de Z.A.C. sur le site, ont fait l'objet d'une enquête hydrologique en 1992.

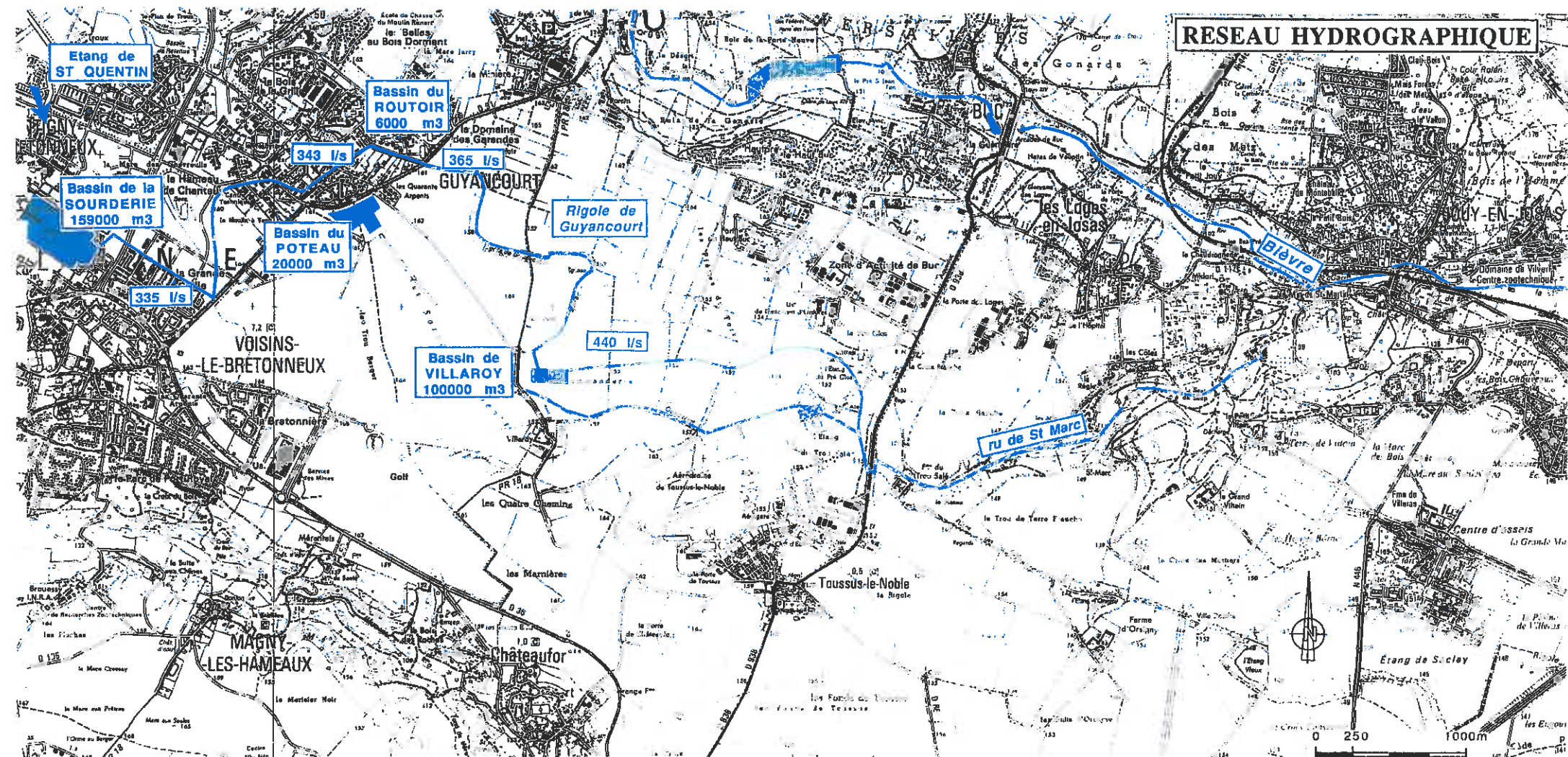
Le système présente lors de l'enquête intègre le ruissellement des eaux de la Z.A.C. de Villarois Est, il draine un bassin de 681 hectares avec un débit de rejet autorisé (Arrêté Préfectoral du 19 mai 1992 modifié par l'Arrêté Préfectoral du 22 décembre 1992) dans le ru de Saint Marc, de 0,5 l/s/hectare, soit 340 l/s, auxquels s'ajoute 100 l/s correspondant au rejet de l'étiang de Saint Quentin.

Ce système comprend donc une chaîne fermée de 5 bassins de régulation ayant chacun un débit de rejet régulé. Il s'agit :

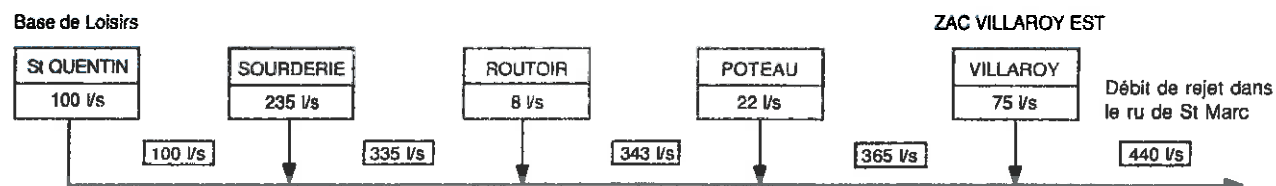
- de l'étiang de St Quentin (100 l/s),
- du bassin de la Sourderie (235 l/s),
- du bassin du Rouloir (8 l/s),
- du bassin du Potreau (22 l/s),
- du bassin de Villarois (75 l/s).

soit un débit résultant de 440 l/s.

Le bassin de Villarois a aujourd'hui une capacité de rétention de 104 000 m³ qui permet de répondre à un événement pluvial de fréquence centennale. En effet, lors de sa réalisation, le raccordement au réseau d'assainissement primaire de la Z.A.C. a nécessité un surcreusement du bassin ce qui a augmenté sa capacité de rétention.



DEBITS DE FUITE DES BASSINS DE REGULATION
(schéma mis en place en 1994)



1-1.1.3 Les relations avec les nappes souterraines

L'étude géologique du Laboratoire Régional de l'Ouest Parisien (L.R.O.P.), confirmée par des études ultérieures a permis de mettre en évidence que la première nappe d'eau rencontrée se situe à environ 45 mètres de profondeur sous l'emprise de la Z.A.C.

En effet, la première nappe aquifère rencontrée dans les sols du plateau est celle des sables de Fontainebleau. Elle est de bonne qualité. Elle représente une hauteur mouillée de 15 à 20 mètres dans les sables. Elles est exploitée localement par des puits individuels, notamment à Villarozy et dans les terrains de l'I.N.R.A. Cette nappe est bien protégée contre les pollutions par les couches imperméables supérieures des argiles à meulière.

En surface, on ne rencontre pas de nappes au sens strict, mais il y a présence d'eau dans le sol en période pluvieuse. On observe alors, dans les niveaux saturés, des petites nappes suspendues ou un réseau aquifère diffus. Ces poches d'eau sont alimentées uniquement par imbibition.

La présence d'un niveau humide est habituelle à la base du limon, l'eau étant retenue par les formations moins perméables que sont les sables et argiles de Lozère ainsi que l'argile à meulière. Dans ce schéma, la présence d'une légère dépression topographique détermine l'existence d'une mare temporaire. Les circulations aquifères peuvent atteindre, à terme, le sable de Fontainebleau où elles percolent.

1-1.1.4 La qualité de l'eau

La rigole de Guyanacourt et le ru de Saint Marc ne font pas encore l'objet d'analyse périodique. De ce fait, la qualité des eaux qui y transite n'est pas connue.

Les seuls éléments disponibles sont :

- l'étude du L.R.O.P. de 1984,
- l'analyse des eaux du bassin de la Sourderie,
- l'étude ponctuelle de 1993 (réalisée par la Seieque).

• L'étude du L.R.O.P.

L'étude du L.R.O.P. réalisée en 1984 portait sur la Bièvre et ses principaux affluents.

On peut noter que le ruissellement naturel avant la Ville Nouvelle atteignait facilement la valeur de 1,2 l/s/ha (valeur confirmée par l'étude Coyne et Bellier de Mars 1977 sur le bassin versant de la Geneste). La régulation adoptée sur le bassin versant de Villarozy de 0,5 l/s/ha assure une très bonne protection de l'aval.

L'exutoire du bassin de Villarozy, récemment mis en place, comprend une canalisation puis un fossé existant à recalibrer. Les eaux se déversent ensuite dans l'étang du Pré-Clos d'où elles sont reprises par un collecteur débouchant dans le ru de Saint Marc.

L'enquête hydraulique a démontré la nécessité de réaliser certains travaux pour le bon fonctionnement du système. Il s'agit :

- du recalibrage du ru de Saint Marc prévu pour la fin de 1993 et le début de 1994,
- le nettoyage de la rigole de Guyanacourt prévu pour 1993.

De ce fait, dans l'attente de la réalisation de ces travaux, la surverse du bassin de la Sourderie est dirigée vers la Bièvre pour limiter les débits. La mise en place finale de ce secour est prévu pour 1994.

1-1.1.2 La rigole de Guyanacourt et le ru de Saint Marc

La rigole de Guyanacourt coupe en deux le bassin versant du ru de Saint Marc et en récupère une partie des eaux. Elle draine les eaux de surface vers le ru de Saint Marc qui se jette dans la Bièvre.

C'est un fossé d'environ 3 mètres de profondeur avec des talus raides (pente 45°) envahis par la végétation arbustive. Son ouverture en tête est de 7 mètres.

L'emprise totale en largeur de la rigole est de 14 mètres avec la surélévation des rives.

Constituant la limite Est de la Z.A.C., la rigole de Guyanacourt est, depuis la mise en place du bassin de Villarozy, interrompue à ce niveau. Ainsi, les eaux de l'amont arrivent dans le bassin et les eaux recueillies en aval du bassin continuent leur cours jusqu'au bassin de régulation de l'aérodrome de Toussus-le-Noble.

On peut noter que depuis la réalisation de la deuxième piste de cet aérodrome, la rigole de Guyanacourt est interrompue à son niveau. Les eaux de l'amont (depuis le bassin de Villarozy) et les eaux des pistes, après transit dans un bassin de régulation, rejoignent le ru de Saint Marc.

Les résultats des analyses réalisées sur les échantillons prélevés aux points de mesure correspondants au ru de Saint Marc sont les suivants :

Paramètres	Ru de Saint Marc (amont du plan d'eau HEC)	Ru de Saint Marc (aval du passage à niveau de Jouy-en-Josas)
Températures (°C) :	13,6	12,1
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	8,8	7,1
DCO (mg/l)	22	20
DBO ₅ (mg/l)	4,8	4,5
MES (mg/l)	13	5
NTK (mg/l)	1,16	0,97
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,75	0,70
NO ₃ ⁻ (mg/l)	5,51	3,34

(NB : DCO : Demande Chimique en Oxygène; DBO₅ : Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours; MES : Matières en Suspension; NTK : Azote Kjeldahl).

La qualité de l'eau des effluents se situe en classe de qualité "2"; la teneur en NH₄ est le paramètre déclassant.

• L'analyse des eaux du bassin de la Sourderie

Paramètres	Eaux de la Sourderie Résultats SATESE 1978-1991 SAN 1992
Températures (°C) :	10,8
pH	8,7
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	13,8
DCO (mg/l)	< 30
DBO ₅ (mg/l)	4
MES (mg/l)	45
NTK (mg/l)	1,3
NH ₄ ⁺ (mg/l)	< 0,1
NO ₃ ⁻ (mg/l)	< 1

(NB : DCO : Demande Chimique en Oxygène; DBO₅ : Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours; MES : Matières en Suspension; NTK : Azote Kjeldahl).

Le bassin de la Sourderie (250 000 m³) a fait l'objet d'analyses sur des prélèvements par temps sec. Ils indiquent que les eaux sont de Classe "2" avec des matières en suspension (supérieures à 30 mg/l) et une DCO limite.

Ce bassin est le plus important dans la chaîne de régulation qui aboutira au bassin de Villaroy. Il constituera un apport de 235 l/s, sur les 365 l/s qui arriveront dans le bassin de Villaroy.

• L'étude ponctuelle de 1993

Dans la semaine du 15 au 17 février 1993, une campagne de mesures a été réalisée pour caractériser le milieu récepteur des futures eaux pluviales de la Z.A.C.

Les trois points de prélèvements représentatifs du milieu récepteur ont fait l'objet d'analyses physico-chimiques destinées à apprécier la qualité du milieu par temps sec.

Ces points se situent :

- dans le bassin de Villaroy où les eaux de ruissellement de la Z.A.C. seront mélangées à celles du réseau amont (point A),
- dans l'eau stagnante du fossé (point B),
- dans le ru de Saint Marc avant l'entrée sous le ferme du Trou Salé, où il débute véritablement son cours (point C).

Les résultats sont les suivants :

Cet Arrêté définit les classes de qualité comme suit :

- classe "1B" : eau de qualité pouvant satisfaire tous les usages,

- classe "2" : eau de qualité passable, suffisante pour l'irrigation, les usages industriels, la production d'eau potable après un traitement poussé, l'élevage des animaux est généralement toléré. Le poisson y vit normalement, mais sa reproduction peut être aléatoire. Les loisirs liés à l'eau y sont possibles lorsqu'ils ne nécessitent que des contacts exceptionnels avec elle.

Malgré un objectif de qualité de "2" pour le ru de Saint Marc, l'Arrêté Préfectoral du 19 mai 1992, modifié le 22 Décembre 1992, impose un rejet en sortie du bassin de Villarozy de classe "1B" pour quatre paramètres de la grille de classement comme l'indique le tableau ci-dessous.

Paramètres	Grille de qualité	Bassin Villarozy (Point A)	Fosse (Point B)	Ru de St Marc (Point C)
pH	6,5 - 8,5	7,75	8	8,5
Oxygène dissous (mg O2/l)	> 5	> 3	10,6	14,2
DCO (mgO2/l)	< 25	< 40	36	< 30
DBO5 (mgO2/l)	< 5	< 10	3	4
MES (mg/l)	< 25	< 70	15	13
NTK (mg/l)	< 2	< 3	2,2	2,2
NH4+ (mg/l)	< 0,5	< 2	< 0,2	< 0,2
NO3- (mg/l)	< 0,25	< 44	15,2	2,4
Phosphore total (mg/l)	< 0,5	< 2	0,9	1
Hydrocarbures totaux (mg/l)	néant	traces	inférieur au seuil de détection	inférieur au seuil de détection

(NB : DCO : Demande Chimique en Oxygène; DBO5 : Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours; MES : Matières en Suspension; NTK : Azote Kjeldahl).

A la lecture de ces résultats, il apparaît que les eaux du bassin versant, à l'aval de la Z.A.C., sont de bonne qualité (identiques aux chiffres de la classe 1B, pour l'ensemble des critères à l'exception de la DCO et de l'azote), par temps sec après une période de sécheresse de plus de six semaines.

Les teneurs en DCO et en azote Kjeldahl trop élevées ne permettent pas d'atteindre la qualité "1B" mais "2".

Cette pollution pourrait résulter du lessivage des sols cultivés aux alentours.

Conclusion

Les résultats des analyses sur le milieu récepteur ont mis en évidence que le ru de Saint Marc est de qualité "2" depuis 1984.

En parallèle, dans le cadre de l'élaboration de la carte des objectifs de qualité des cours d'eau par temps sec, un Arrêté Préfectoral du 30 avril 1991 fixe les objectifs de qualité pour l'horizon 2005 dans les Yvelines.

La Bièvre est classée "1B" et le ru de Saint Marc est classé "2" (cf. extrait de carte ci-joint).

L'état initial du site repose sur la prise en considération des premiers aménagements de viabilisation de la Z.A.C. qui ont été effectués.

L'assainissement de l'ensemble du plateau de Villarozy est effectué en réseau séparatif. Ainsi, des collecteurs spécifiques pour les eaux usées ont été mis en place au niveau de la Z.A.C.

1-1-2 LE RESEAU D'EVACUATION DES EAUX USEES

Ces concentrations limites sont à respecter par temps sec.

Paramètres	(NB : MES : Matières en Suspension; DBO5 : Demande Biochimique en Oxygène; DCO : Demande Chimique en Oxygène).
MES (mg/l)	30
DBO5 (mg/l)	5
DCO (mg/l)	25
Hydrocarbures (mg/l)	1
La concentration de l'effluent rejeté est inférieure ou égale à :	

LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENT

**EXTRAIT DE LA CARTE DES OBJECTIFS
DES COURS D'EAU PAR TEMPS SEC
HORIZON 2005**



1-2.1 LES EAUX USEES

1-2.1.1 La Zone de Services et d'Activités Tertiaires

Cette zone, qui comprend un hôtel, des bureaux et des activités de services, comprend en moyenne 100 personnes.

Les eaux usées générées peuvent être calculées à partir des ratios suivants :

- MES : 70 g par jour par personne,
- DBO5 : 60 g par jour par personne,

sur la base d'une consommation journalière moyenne de 200 litres par personne.

La zone de services et d'activités tertiaires produit donc 20 m³ par jour d'eaux usées correspondant à un flux journalier de 7 kg de MES et de 6 kg de DBO5.

Ce rejet d'environ 20 m³/j (0,69 l/s sur 8 heures d'activité) correspond à un débit de pointe de 2,08 l/s avec un coefficient de pointe de 3.

Ces eaux sont collectées séparément et évacuées vers le réseau séparatif qui dessert localement le Novotel et Thomson.

1-2.1.2 Le Technocentre

Les différents bâtiments du Technocentre rassemblent 7 400 personnes.

Les eaux usées générées sont calculées à partir des ratios suivants :

- MES : 70 g par jour par personne,
- DBO5 : 60 g par jour par personne,

sur la base d'une consommation journalière moyenne de 60 litres par personne en considérant l'apport total de cette pollution sur le lieu de travail.

Le Technocentre produit donc 450 m³ par jour d'eaux usées, ce qui correspond à un flux journalier maximaliste d'environ 520 kg de MES et 450 kg de DBO5.

Les eaux usées sont collectées séparément pour être dirigées vers le collecteur d'eaux usées en direction du poste de refoulement de la Minière vers Achères.

Ce rejet d'environ 450 m³ par jour (12,5 l/s sur 10 heures d'activité, compte tenu de l'étalement des entrées-sorties correspond à un débit de pointe de 37,5 l/s avec un coefficient de pointe de 3.

Le débit de pointe représente 3,8% du débit de pointe de 1 m³/s accepté par le poste de la Minière.

L'ensemble des rejets journaliers est d'environ 470 m³ avec un débit de pointe de d'environ 40 l/s soit 4 % du débit de pointe de 1 m³/s accepté par le poste de refoulement de la minière.

Les raccordements aux réseaux existants s'effectuent de la manière suivante:

le raccordement du côté Sud-Ouest assure la collecte des eaux usées de la zone de services et d'activités tertiaires et des bureaux de chantier. Les eaux sont dirigées vers le réseau qui dessert le golf, le Novotel et l'usine Thomson.

le raccordement du côté Nord-Est est le plus important (T 180). Il s'agit d'un collecteur qui reprend à partir du point bas de la zone, au lieu-dit la "Mare d'Epines", les eaux usées collectées gravitairement vers le poste de refoulement de la Minière.

Les eaux usées sont donc dirigées vers le poste de refoulement de la Minière, puis vers le réseau du Syndicat Intercommunal d'Assainissement du ru du Martvel (S.I.A.R.M.) et ensuite, via l'émissaire Sèvres-Achères, sur la station d'épuration d'Achères, conformément au schéma d'assainissement arrêté en 1981 pour l'Est de la Ville Nouvelle et le S.I.A.R.M. Le débit de pointe (1 m³/s) est le débit maximum pouvant être acheminé vers le réseau.

1-2 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La Z.A.C. de Villarozy Est est alimentée en eau potable à partir du réseau public pour satisfaisant aux besoins en :

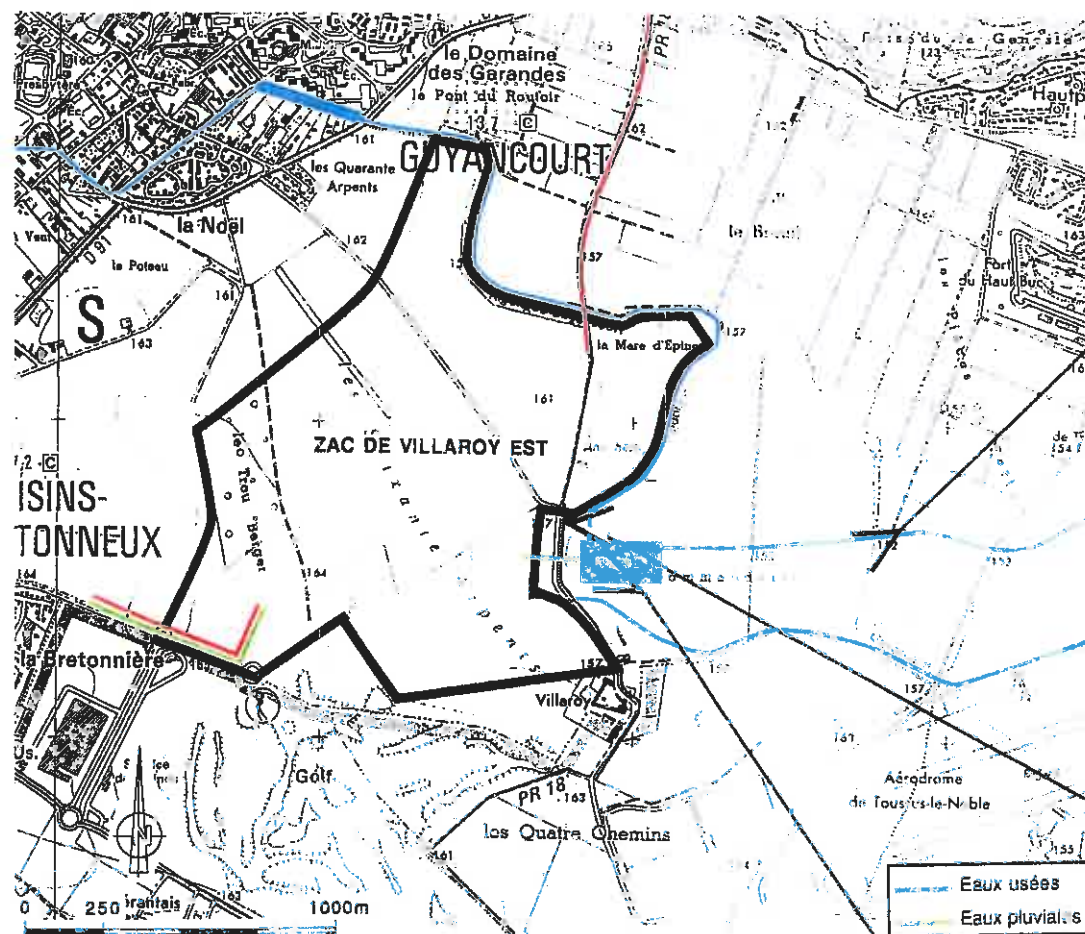
- l'eau de bouche et sanitaire,
- l'eau industrielle,
- l'eau d'appoint pour les installations de refroidissement, l'arrosage et le maintien des niveaux des bassins d'agrement,
- l'eau incendie.

De plus, la Z.A.C. génère des eaux de ruissellement.

Dans ce chapitre, nous aborderons donc successivement l'origine et la quantité des rejets en eaux que sont :

- les eaux usées,
- les eaux industrielles,
- les eaux de ruissellement,

pour définir les impacts sur l'environnement.



1-2.2 LES EAUX INDUSTRIELLES

Les eaux industrielles de la Z.A.C. de Villarozy Est ont principalement pour origine le Technocentre.

Ces eaux comprennent :

- les eaux de lavage des véhicules et les eaux des vidanges, les nettoiyages des installations de réfrigération et de chauffage.
- Ces eaux sont rejetées dans le réseau usées et respectent les concentrations limites (MES : 30 mg/l, DCO : 150 mg/l et hydrocarbures : 5 mg/l) assurées par un dispositif de pré-épuration installé dans l'atelier de production correspondant.
- les eaux collectées par un réseau secondaire spécifique aux ateliers de traitement de surface pilote du laboratoire. Ces rejets sont traités dans une station de traitement individuellement avant rejet dans le circuit des eaux usées.
- les eaux du process et les rejets de laboratoire (solvants, solutions acides et alcalines).
- Ces effluents ne sont pas rejetés aux réseaux extérieurs. Ils sont assimilés aux déchets du site qui sont collectés à la source, puis transportés et éliminés dans un centre de traitement agréé.

Globalement, il y a production de 40 m³/jour d'eaux industrielles, soit 8 800 m³/an sur 220 jours.

1-2.3 LES EAUX DE RUISSELLEMENT

L'extension de l'urbanisation sur la plateau de Villarozy augmente les débits ruisseles.

Les volumes d'eau ruisseles, qui aboutissent dans un réseau séparatif, ont été obtenus à l'aide de l'Instruction Technique de 1977 concernant les réseaux d'assainissement dans les agglomérations.

1-2.3.1 Les volumes générés

- La Zone de Services et d'Activités Tertiaires

La Zone de Services et d'Activités Tertiaires de 6 hectares comprend au maximum 40% de surface imperméabilisée, soit 2,4 ha.

Sur cette base, les eaux de ruissellement sont collectées et dirigées vers le réseau d'eaux pluviales qui dessert également le Novotel et Thomson vers le bassin de la Grande Ile. après un ouvrage de prétraitement. Une pluie annuelle d'après l'Instruction Technique du 1977 engendre un débit de 245 l/s soit 880 m³ en 1 heure (coefficient de ruissellement de 1 sur 2,4 ha, pente de 0,005 m/m).

- Le Technocentre

Le Technocentre de 148 ha comprend 60 ha de surface imperméabilisée.

Sur cette base, les eaux de ruissellement génèrent représentent un débit de 2,9 m³/s pour une pluie annuelle, soit environ 13 000 m³ si la pluie annuelle dure une heure.

Ce calcul a été effectué à partir de l'Instruction Technique de 1977 avec un coefficient de ruissellement de 1 sur les 60 ha et une pente moyenne de 0,005 m/m.

Les eaux ruisseles sur l'emprise du Technocentre se jettent, à la sortie du site, dans le bassin de Villarozy (volume de 104 000 m³). Ce bassin s'intègre dans le réseau d'assainissement de surface de cette partie de la Ville Nouvelle qui comprend une succession de bassins de régulation et qui aboutit dans le ru de Saint Marc.

L'Arrêté Préfectoral du 19 mai 1992 modifié le 22 décembre 1992 impose un rejet limité à 0,5 l/s/ha à la suite de l'enquête hydraulique de 1992 pour respecter la capacité de réception de la Bièvre à l'aval du ru de Saint Marc.

1-2.3.2 La qualité des eaux

Les eaux de ruissellement générées par les phénomènes pluvieux sont polluées. Elles sont chargées en :

- matières minérales : sables et particules grossières plus ou moins rapidement décantables qui sont piégeables dans des dessableurs,
- matériaux lourds, sels minéraux dissous, hydrocarbures (huiles, essence,),
- éléments nutritifs pour les écosystèmes aquatiques,
- matières oxydables (caractérisées par la DCO) en solution ou en suspension.

La charge polluante dépendant essentiellement des épisodes pluvieux, une approche en terme de concentration de pollution par litre ruisselé, est proposée ci-après, ce qui permet de comparer la qualité de l'effluent à celle du milieu récepteur.

La composition moyenne des eaux pluviales de chaussées et des parcs de stationnement est (données de la Société d'Etudes Techniques en Génie Urbain et Environnement : SETEGUE) :

- MES : 500 à 1 000 mg/l,
- DCO : 150 à 300 mg/l,
- DBO5 : 25 à 50 mg/l,
- Hydrocarbures : 10 à 20 mg/l.

Si on reprend les volumes retenus au paragraphe précédent calculés pour la pluie annuelle avec l'Instruction Technique de 1977, on obtient les flux de pollution suivants :

Paramètres	Zone de services et d'activités tertiaires (880 m3 en 1 heure de pluie annuelle)	Technocentre (10 500 m3 en 1 heure de pluie annuelle)
Matières en suspension (MES)	440 à 880 kg/h pluie	5 250 à 10 500 kg/h pluie
Demande chimique en oxygène (DCO)	132 à 264 kg/h pluie	1 575 à 3 150 kg/h pluie
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	22 à 44 kg/h pluie	262 à 525 kg/h pluie
Hydrocarbures	9 à 18 kg/h pluie	105 à 210 kg/h pluie

Ces flux de pollution se dirigeraient dans le milieu naturel si aucun traitement n'était mis en oeuvre.

1-3 MESURES VISANT A SUPPRIMER OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET

Les mesures prises en compte pour supprimer ou compenser les effets de la réalisation de la Z.A.C. sont abordées successivement au travers des deux réseaux d'eau en place, le réseau eaux usées et le réseau eaux pluviales.

1-3.1 LE RESEAU Eaux USEES

L'ensemble des eaux usées est collecté séparément des eaux pluviales et envoyé vers le poste de refoulement de la Minière, pour être dirigé vers les stations d'épuration d'Achères qui traitent 2.100.000 m3/jour. On peut noter que les rejets étudiés représentent moins de 0,03% en volume des apports sur Achères.

Le réseau d'eaux usées est constitué de canalisations dans lesquelles l'écoulement est gravitaire sans relevage. La pente moyenne de ce réseau est suffisante pour assurer un écoulement avec auto-curage.

Le débit de pointe représente moins de 5% du débit de pointe acceptable par le poste de la Minière ce qui n'engendre pas de surcharge du poste.

D'une manière générale, la qualité des effluents sera conforme aux prescriptions du Règlement du Service d'Assainissement du SAN.

Les eaux industrielles en provenance des lavages de véhicules et du nettoyage des installations de réfrigération et de chauffage sont rejetées dans le réseau d'eaux usées après une pré-épuration (déboureur-séparateur à hydrocarbures) au niveau de la production de ces eaux. Les eaux issues du traitement de surface seront dépolluées sur place puis rejetées dans le réseau eaux usées. Les eaux toxiques seront collectées puis envoyées chez un destructeur de déchets.

Il en est de même pour les eaux de cuisine qui transitent dans des séparateurs à graisses et à fécules avant introduction dans le réseau.

L'ensemble des installations font l'objet de contrôles préventifs et systématiques pour vérifier l'état des appareils, équipements, canalisations, vannes, comptage... et des échanges sont effectués périodiquement sur les organes et pièces d'usure (joint, clapet...).

Des contrôles et des investigations sont également entrepris lorsque des anomalies de consommation sont mises en évidence au niveau des appareils de comptage.

des fossés périphériques d'absorption autour des parcs de stationnement destinés à piéger la pollution et qui font l'objet de curage périodique, des séparateurs à hydrocarbures (deshuileur, débouilleur) répartis sur les parcs de stationnement, la station de transit de déchets, les deux zones de dépôtage et les deux stations service (pour les voitures de services et la livraison des voitures neuves de collaborateurs).

La mise en place à l'extrémité du réseau d'un relevage des eaux (3 m³/s) vers un bassin de décanation suivi d'un traitement final des eaux avant rejet assure une sécurité supplémentaire.

Ce bassin, étanche et normalement sec, est un agrandissement du bassin de chantier qui a servi au recueil et à la décanation des eaux de ruissellement pendant la phase chantier. Il constitue un passage obligé des eaux avant rejet en gravitaire.

Son dimensionnement correspond :

- au stockage de la pluie annuelle déterminée précédemment, soit 10 500 m³ (en prenant pour hypothèse que la pluie annuelle dure une heure),

- au stockage éventuel d'eau incendie polluée, avec la mise en place d'un dispositif de barrage pouvant s'opposer à un rejet accidentel dans le réseau public.

Ce qui, pour l'ensemble, nécessite un volume de stockage d'environ 13 000 m³.

Le rejet dans le bassin de Villaro (volume de 104 000 m³) s'effectue en final après transit dans un séparateur à hydrocarbures (deshuileur-débouilleur) à débit régulé. On peut noter que si le débit de fuite de cet ouvrage est de 75 l/s, il faudrait 48 heures pour vider le bassin en le supposant totalement rempli.

Ces mesures permettent donc le respect de l'Arrêté Préfectoral du 19 mai 1992 modifié le 22 décembre 1992 en débit et en qualité à l'entrée sur le bassin de Villaro pour une pluie annuelle.

Les pluies de période de retour supérieure à un an peuvent engendrer un volume d'eau à stocker supérieur au volume du bassin de décanation. Dans cette éventualité, le bassin de Villaro calculé pour une pluie d'occurrence centennale permet de réguler les eaux en final et d'assurer un débit de fuite à sa sortie en conformité avec l'Arrêté. En effet, à l'origine, seul le bassin de Villaro devait assurer la régulation des eaux de l'ensemble de la Z.A.C. sans bassin interne de stockage et de décanation qui constitue une sécurité supplémentaire.

Cet ensemble de mesures associé à la surveillance de la consommation, la prévention, le pré-traitement des eaux industrielles et le traitement final des eaux usées à la station d'épuration d'Achères permet d'éviter tout risque de rejet dans le milieu naturel sans traitement.

1-3.2 LE RESEAU EAUX PLUVIALES

L'ensemble des eaux pluviales correspondant au ruissellement des chaussées, des parcs de stationnement et les eaux de toiture est collecté dans un réseau spécifique.

1-3.2.1 La Zone de Services et d'Activités Tertiaires

Les eaux de ruissellement de la Zone de Services et d'Activités Tertiaires sont dirigées sur le réseau qui recueille les eaux pluviales du Novelet et de Thomson. L'ensemble aboutit à un ouvrage de pré-traitement qui assure un dégrillage, un dessablage et un deshuilage des eaux avant le rejet dans le bassin de régulation de la Grande Ile de 20 000 m³.

1-3.2.2 Le Technocentre

• Le réseau

Les eaux de ruissellement du Technocentre sont recueillies dans un réseau d'assainissement calculé pour recevoir des précipitations de fréquence cinquantennale sans mise en charge des ouvrages.

Les conduites de diamètre 500 à 2 500 mm se développent sur environ 3 500 mètres pour le réseau principal et sur près de 2 500 mètres pour les réseaux secondaires et les annexes des branchements particuliers des bâtiments et des parcs de stationnement.

La sortie à l'exutoire s'effectue par deux collecteurs en parallèle de 2 200 mm de diamètre.

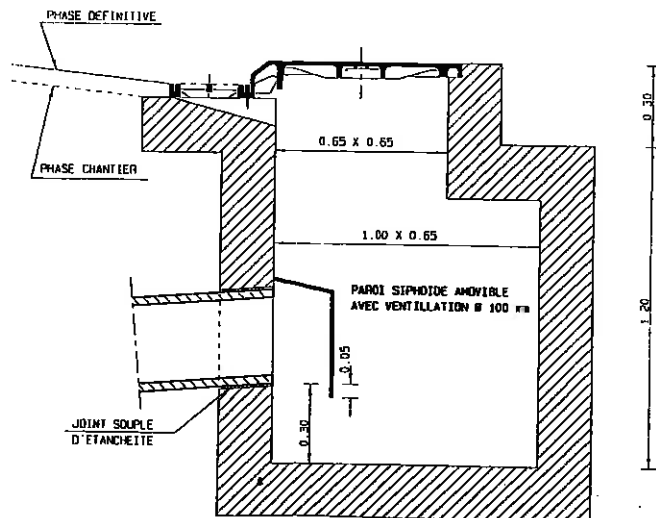
• Les aménagements

La collecte séparée des eaux pluviales est associée à la mise en place de différents ouvrages pour permettre le respect de l'Arrêté Préfectoral du 19 mai 1992 modifié le 22 décembre 1992 par temps sec, à la sortie du bassin de Villaro.

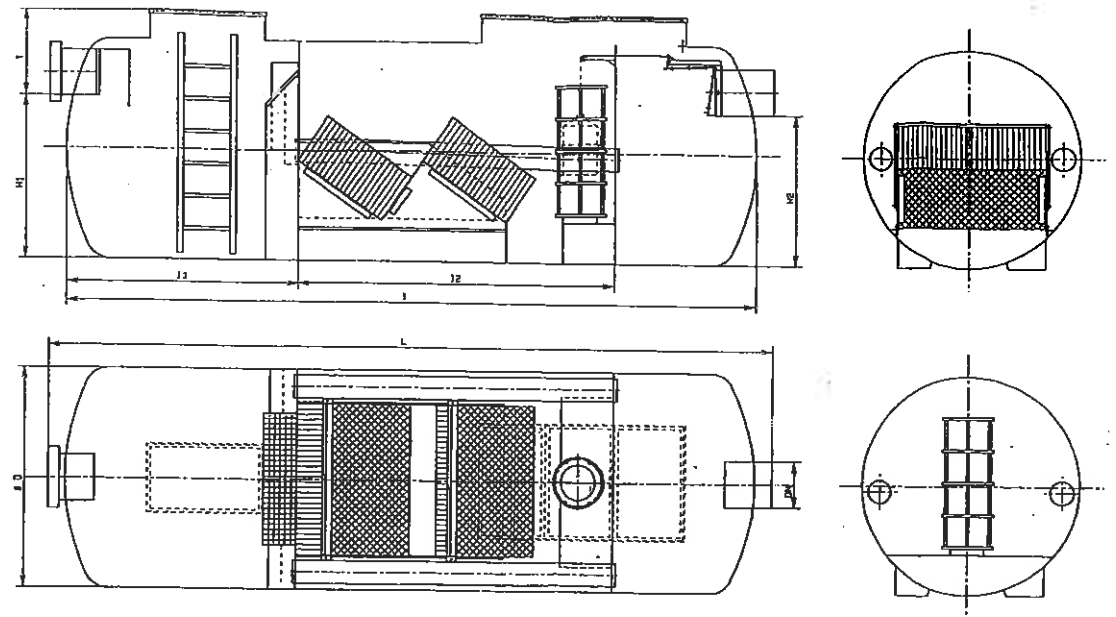
Les aménagements sont les suivants (cf. schéma ci-après) :

- des bouches avaloirs à paroi siphonée pour retenir les hydrocarbures sur toutes les chaussées, ce qui représente environ 150 ouvrages.

SCHEMA TYPE D'UN AVALOIR DE CHAUSSEE
AVEC CLOISON SIPHOIDE



PLAN DE PRINCIPE SEPARATEUR A HYDROCARBURES



DIMENSIONS DES APPAREILS

Référence SAINT DIZIER	DEBIT L/s	ØD	L	1	11	12	H1	H2	Dim. Cell.	DN
SDSF 15	15	1800	4700	4400	1800	1600	1400	1300	0.9x0.46x1.2(x1)	300
SDSF 36	36	1900	6300	6000	2000	2800	1400	1300	0.9x0.46x1.3(x2)	400

• Mesures préventives

Les ouvrages sur le réseau d'eaux pluviales qui assure la dépollution des eaux font l'objet de contrôle et d'entretien (système à paroi siphonoïde des avaloirs de voirie, décanteurs, deshuileurs).

A cet entretien préventif, il faut associer les balayages avec lavages des parcs de stationnement, les ramassages de feuilles et les entretiens des aménagements paysagers sans utilisation de desherbant.

On peut préciser que les dispositifs d'absorption des eaux de pluie aménagés sur les espaces verts et les voiries et les parcs de stationnement réduisent l'intensité des pluies et concentrent dans des fossés une partie des effluents pluviaux et leur charge en matières solubles et insolubles. Un curage annuel de ces fossés est prévu.

L'association des différents ouvrages prévus sur le réseau pluvial et la mise en place d'un bassin de décantation et d'un traitement terminal avant le rejet dans le bassin de Villaroï associé à un entretien régulier assure une bonne protection du milieu naturel.

IV-2 LA PRESERVATION DE LA QUALITE DE L'AIR

2-1 LES DONNEES ATMOSPHERIQUES

L'étude des rejets atmosphériques nécessite un examen préalable des facteurs météorologiques et une appréciation de la qualité actuelle de l'air.

2-1.1 LES FACTEURS METEOROLOGIQUES

Le plateau de Villaroy présente des caractéristiques climatiques générales assimilables à celles de l'ensemble de la ville nouvelle de St-Quentin-en-Yvelines.

Les données météorologiques de la zone sont fournies par la station de Trappes, à environ 5 km au Nord-Ouest du site.

- Les températures :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année (moyenne)
Température (°C)													
minimale	0	1	3	5	8	11	13	12	10	7	3	1	6.1
maximale	5	7	10	14	17	21	23	22	20	15	9	6	14.1
Ensoleillement													
journalier (h)	1.45	2.45	4.15	5.45	6.35	7.15	7.15	6.45	5.5	4.05	2.1	1.29	4h40

(NB : données de 1951 à 1980)

L'ensoleillement est assez modéré et l'évolution des températures traduit une amplitude thermique assez faible.

● Les précipitations (données de la station de Trappes) :

Précipitations (mm)	Année											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
60	50	50	40	50	50	50	60	50	60	50	60	60
640												

(NB : données de 1951 à 1980)

Precipitation	moenne mensuelle	maximale mensuelle	en 24h (mm)	Nombre mensuel moyen de jours brouillard	Nombre mensuel moyen de jours d'orage	Nombre mensuel moyen de jours de grêle	Nombre mensuel moyen de jours de chute de neige
J	12,5	13,5		9	0	0	5
F	13,2	13,5		7	0	1	4
M	13,2	12,5		4	1	2	3
A	15,7	14,9		3	1	1	1
M	15,7	14,9		2	4	0	0
J	19,4	17,9		1	3	0	0
J	19,4	17,9		1	4	0	0
A	17,9	15,1		3	3	0	0
S	15,1	16,6		3	2	0	0
O	14,1	17,6		7	1	0	0
N				8	0	0	1
D	17,6	30,4		9	0	0	2
Année				57	19	5	16

(NB : données de 1971 à 1990)

Les précipitations, qui totalisent 640 mm en moyenne par an, consistent en des pluies peu abondantes, étalées sur plus de 160 jours par an. Elles sont donc assez régulières tout au long de l'année, avec des intensités plus fortes en été.

● Le vent

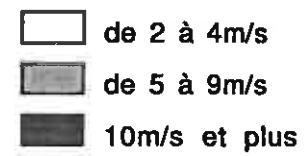
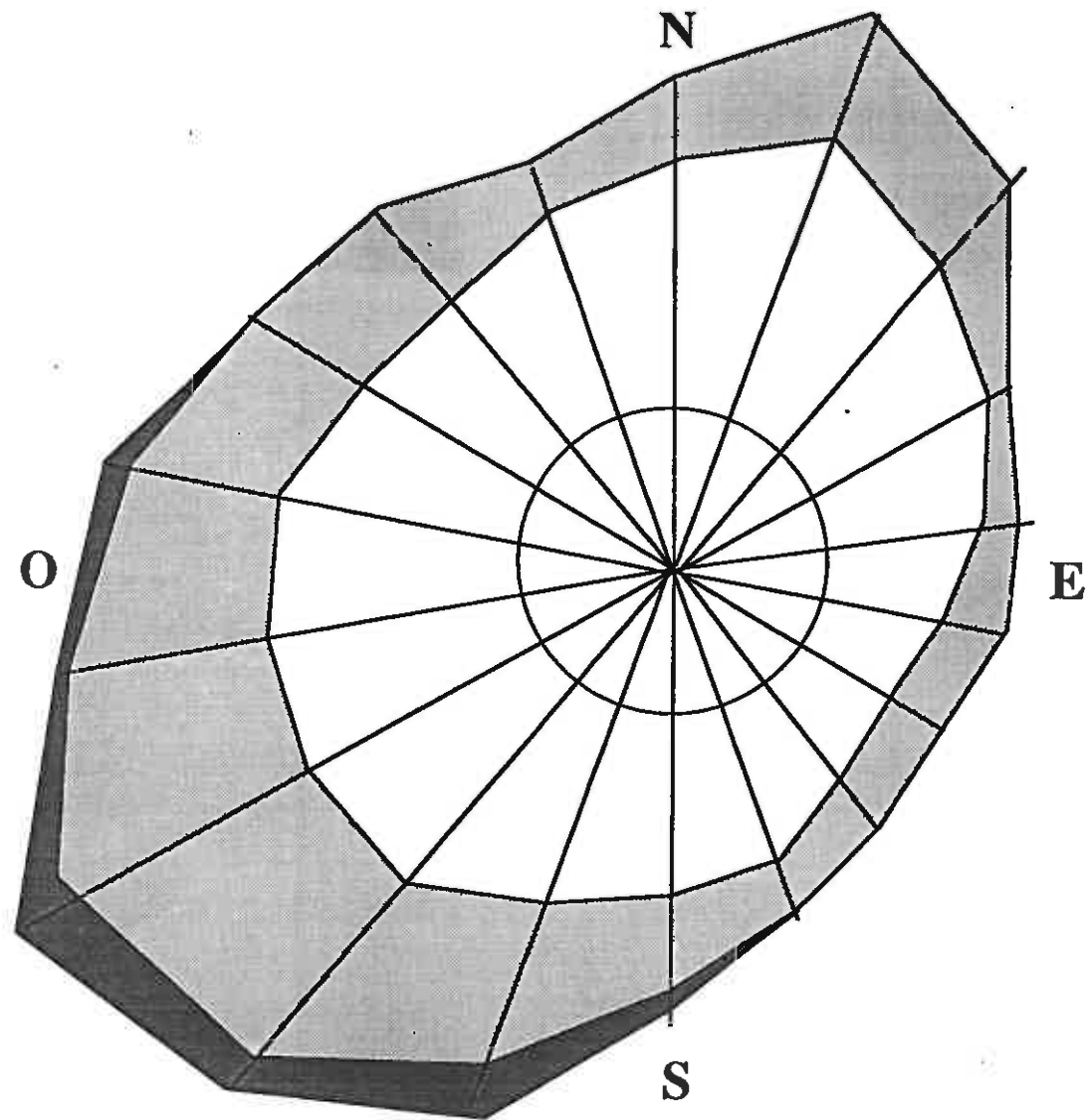
Le plateau de Villarois est un site dégagé, fortement soumis aux vents dominants d'orientation Ouest Sud-Ouest pendant dix mois de l'année (cf. rose des vents ci-contre). Ces caractéristiques climatiques, typiques de la région parisienne, s'inscrivent dans le domaine tempéré océanique avec des vents dominants qui peuvent être très marqués.

2-1.2 LA QUALITE DE L'AIR AMBIANT

A l'heure actuelle, le plateau de Villarois ne fait pas l'objet de mesures de la qualité de l'air. Le point de mesure le plus proche du réseau de l'AIRPARIF⁽¹⁾ est situé à Versailles, ce qui n'est pas significatif pour le site étudié. Toutefois, le site de la Z.A.C. Villarois Est et son environnement proche ne comportant aucune source de pollution particulière, on peut supposer que la qualité actuelle de l'air dans ce secteur est bonne.

(1) L'association AIRPARIF gère depuis 1979 le réseau régional automatisé de mesure de la pollution atmosphérique sur l'Ile-de-France.

ROSE DES VENTS DE TRAPPES



2 - 2 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le futur Technocentre Renault et la zone de services et d'activités tertiaires mettront en oeuvre sur la Z.A.C. de Villaroij Est des activités dont les rejets atmosphériques seront traités.

Dans ce chapitre, les conséquences des activités de la Z.A.C. et celles de la circulation automobile sont traitées successivement.

2-2.1 LES ACTIVITES DANS LA Z.A.C.

2-2.1.1 Origine des rejets

La zone de services et d'activités tertiaires comportera des appareils de combustion.

Le Technocentre, qui a pour vocation les études débouchant sur la réalisation de deux à trois prototypes par jour, regroupe, outre des appareils de combustion, les activités suivantes : la peinture et l'encollage, les laboratoires, les bancs d'essais, le modelage de bois et de matières plastiques et le stockage de produits chimiques.

L'ensemble des activités de la Z.A.C. susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'air est résumé dans le tableau ci-contre.

Activités des rejets atmosphériques	Zone de services et d'activités tertiaires	Technocentre :				
Extrudeurs d'air ambiant	bureaux	bureaux, salles de réunion, restaurants, vestiaires, parkings	ateliers de design et d'études avancées	machines à bois et à plastiques	machines à machines à plastiques	Cheminée de déchets de produits de combustion
Extrudeurs d'air spéciaux		ateliers de développement et de recherche	ateliers de design et d'études avancées	cabines de peinture	machines à plastiques	
			frayage, usinage, soudure, stockage	machines à bois et à plastiques	machines à plastiques	
			de produits chimiques et corrompables	réfines, projection de plastiques	réfines, projection de plastiques	
			peinture et émaux	produits de démouillage, ébouillage	produits de démouillage, ébouillage	
			bureaux, mobiliers, salles de réunion, vestiaires	sausage, levage, soudure, levage	sausage, levage, soudure, levage	
			bureaux	paillasse,	paillasse,	
			bureaux	bancs d'essais	bancs d'essais	
			ensemble du bâtiment	ateliers mécaniques	ateliers mécaniques	

ORIGINE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

2-2.1.2 Nature des rejets des activités

Les diverses émissions dans l'air, dont l'origine est détaillée précédemment, peuvent être regroupées en distinguant :

- les chaufferies au gaz naturel, dont les fumées de combustion sont évacuées par une cheminée avec une hauteur conforme à la législation en vigueur (cf. calcul ci-après pour le Technocentre). Le gaz utilisé comme combustible est doté d'une très faible teneur en soufre. Ainsi, aucune émission de SO₂ n'est à attendre. Toutefois, des oxydes d'azote (NO_x et N₂O), du CO, du CO₂ et très peu de poussières sont produits,
- les groupes électrogènes qui, avec leurs moteurs diesels, génèrent en fonctionnement des fumées dont les composés principaux sont les suivants : des NO_x, du CO, des SO_x, des poussières diverses et des hydrocarbures,
- les véhicules qui fonctionnent ponctuellement dans des ateliers (15 à 30 mn par jour par poste) . Ils génèrent des gaz de combustion des carburants avec utilisation de pot catalytique. Il est donc produit des oxydes de carbone et d'azote, des poussières et des hydrocarbures,
- les ateliers avec des postes de soudure, de chargement de batteries, les postes et cabines de peinture, les postes d'affûtage, de meulage, d'encollage de mousse, la menuiserie, l'emboutissage, les étuves, le sciage...
Ces ateliers sont à l'origine de rejets de poussières, de vapeurs (composés organiques volatiles), de bois, de sable, de gaz d'échappement (NO_x, CO, HC),
- les zones de services et d'activités tertiaires (bureaux, restaurants) sont à l'origine de rejets d'air vicié dû à la présence des occupants et pour une faible part des odeurs de cuisine des restaurants,
- le laboratoire, avec des paillasse de manipulations de solvants, d'acides et de bases,
- les bancs d'essais véhicules avec des rejets de gaz d'échappement des véhicules munis de pots catalytiques pendant les essais.

Les tableaux ci-contre présentent la nature et une évaluation des rejets atmosphériques générés par les activités proprement dites.

Dans ce tableau, on symbolisera les différents polluants comme suit. Hydrocarbure : HC; oxyde de carbone : CO; oxyde d'azote : NO_x , oxyde de soufre : SO_x; composé organique volatile : COV.

2-2.1.3 Aspect réglementaire des niveaux de rejets

Pour l'ensemble des installations du Technocentre, les règles définies dans le projet d'Arrêté du 8 novembre 1991, inspiré par la législation allemande (TA Luft 1986), plus contraignante que la réglementation française en vigueur, sont préconisées.

Ce texte est actuellement encore en discussion et sera susceptible d'être modifié avant sa parution officielle en 1993, mais les valeurs limites de rejets indiquées dans la mise à jour du 9 septembre 1992 seront certainement conservées.

Limites de rejet d'après l'Arrêté en préparation sont :

Poussières totales :

- si le débit massique horaire est inférieur ou égal à 1 kg/h, la valeur limite est de 100 mg/m³,
- si le débit massique horaire est supérieur à 1 kg/h, la valeur limite est de 30 mg/m³.

Oxyde de soufre (exprimés en dioxyde de soufre) :

- si le débit massique horaire est supérieur à 25 kg/h, la valeur limite est de 30 mg/m³.

Oxydes d'azote (exprimés en dioxyde d'azote) y compris l'hémioxyde (N₂O) :

- si le débit massique horaire est supérieur à 25 kg/h, la valeur limite est de 500 mg/m³.

Composés organiques :

- si le débit massique horaire total dépasse 2 kg/h, la valeur limite est de 150 mg/m³, pour les substances telles que les vapeurs d'alcool divers et les aérosols,
- si le débit massique horaire total dépasse 0,1 kg/h, la valeur limite est de 20 mg/m³, pour les substances telles que formol, phénol, aminés (DMEA) et solvants chlorés.

IV - LES ETUDES D'IMPACT DE DETAIL

Activités émettrices de rejet	Polluants	Quantification des rejets	Mesures prises et remarques
Zone de services et d'activités	CO2 CO NOx + N2O		- utilisation de gaz naturel - rejet par cheminée
Technocentre	Bitume "Rouge" Pétrole soufreux CO HC NOx CO2	265 mg/m3/h 30 mg/m3/h 95 mg/m3/h 1000 mg/h3/h 130 mg/m3/h 330 mg/m3/h 15 mg/m3/h	- pot catalytique - calcul sur la base d'un fonctionnement 3h/j - norme de rejet en NOx : 500 mg/m3 - pot catalytique - fonctionnement 15 à 30 mn - norme de rejet en NOx : 500 mg/m3
Poste conditionnement	COV	5 mg/m3/h	- fonctionnement 2h/j - utilisation d'une bombe de 250 g de peinture / semaine sous bords
Solaires		4 mg/m3/h	- absorption au niveau de la palissade pendant la manipulation.
Bitume "Amarc" Mélangeur (bois, mousses) polyester	Poussières	30 mg/m3/h	- norme 100 mg/m3 - filtration et récupération des poussières (rendement 99%)
Atelier finissage	Poussières	20 mg/m3/h	- norme 100 mg/m3 - filtration et récupération des poussières (rendement 99%)
Atelier peinture (peinture et séchage)	COV	100 mg/m3/h	- filtration et lavage des gaz en circuit fermé avant rejet
Différents ateliers	vapeur de réchauffement	traces	- bûches sapinières qui retiennent les odeurs et empêchent leur diffusion
Atelier mécanique	Poussières		- extraction de l'air de l'atelier
Bancs d'essais	Gaz échappement		- extraction de l'air de l'atelier - pot catalytique - fonctionnement d'environ 15 mn par banc.
Centre de maintenance des véhicules	Poussières	15 mg/m3/h	- filtration 99% - extraction (filtration, bords sapinières).
Atelier montage des moteurs	COV gaz échappement (NOx, CO, HC)	traces	- pot catalytique et extraction - fonctionnement le long des réglages

Activités émettrices de rejet	Polluants	Quantification des rejets	Mesures prises et remarques
Atelier montage des moteurs			- pot catalytique et extraction - fonctionnement le long des réglages
Cabines de peinture	Peinture Poussières Solvants	0,3 kg/j 135 g/jour 22,5 kg/j	- filtration - 3 procédures au maximum 8 kg de rejet/véhicule (10 kg/g/véhicule autorisé par la Circulaire du 11/06/87)
Ébavurage, acélag découpe de diamants, mousses, métaux lourds, etc.	Poussières Eclats de verre Poussières de oxyde métaux, de plastique	traces	- filtration - dépoussiéreur électrostatique
Atelier outillage carbone	Poussières saie, laiton, verre, bois, plâtre.	traces	- filtres à manches 99%
Poste de peinture	COV	60 mg/m3/h	- ventilation forcée asservie - limite d'explosion 4%
Postes de chargement Bitume "Unifit"	CO2 CO NOx + N2O	10% 20 mg/m3 180 mg/m3	- fonctionnement 920h/an avec un débit max de 35000 Nm3/h brûleurs modulaires, régulateur de fumées, réducteur d'O2
Turbines à gaz	CO2 CO NOx + N2O	2,8% 100 mg/Nm3 250 mg/Nm3	- débit 17 kg/s - chimie d'une hauteur de 20 mètres
Groupe électrogène (diesel)	HC NOx CO SOx Poussières	250 g/h 17200 g/h 900 g/h 1200 g/h 840 g/h	- fonctionnement pourvu par moteurs
Moteur thermique (production d'énergie)	HC NOx + N2O Poussières	0,05 kg/h 3,6 kg/h 1 kg/h	- essais de surpression incendie : 17h/an réparties
Filtration eau (décarbonatation sur résine)	vapeur acide CO2	< 0,1 m3/h 5 m3/h	- libération continue par la bâche d'élimination de CO2
Production eau glacée Bitume "L'Aluminolite"	vapeur eau fluide frigorigène	36 m3/h ml	- absence de fuite - aspiration et filtration avant rejet dans les gâches d'extraction

2-2.2 LA POLLUTION DE L'AIR LIEE A LA CIRCULATION AUTOMOBILE

Les transports routiers constituent d'une manière générale, une source de pollution de l'air en raison de certains rejets émis par le fonctionnement des véhicules. Il s'agit en particulier des polluants suivants :

- le monoxyde de carbone (CO),
- les oxydes d'azote (NOx),
- les hydrocarbures (HC),
- les particules (moteurs diesel),
- le plomb.

Ces polluants participent en outre à des réactions chimiques complexes dans l'atmosphère qui produisent de l'ozone et contribuent à la formation des "pluies acides".

Cependant, les effets des réglementations concernant les véhicules neufs se manifestent par la diminution rapide des dégagements unitaires de ces polluants. Ainsi, l'émission moyenne de CO par les véhicules particuliers à 60 km/h a été réduite de moitié en 20 ans, passant de 1,45 m3/h en 1971 à seulement 0,70 m3/h en 1990.

La généralisation des pots catalytiques va contribuer à l'accélération de la décroissance des émissions, avec un certain décalage dû au temps de renouvellement du parc, ce qui concernera principalement le CO, les HC et, à un degré moindre, les NOx. Elle se traduira également par la disparition du plomb dans l'essence.

Les quantités de polluants émises par le trafic routier s'évaluent à partir du produit de la distance parcourue par chaque véhicule d'une part et de l'émission unitaire spécifique du polluant considéré, exprimée en grammes par kilomètre parcouru, d'autre part.

Les émissions unitaires sont complexes à évaluer. Elles dépendent en effet fortement du type de véhicule et de ses conditions de fonctionnement.

Les effets sur la qualité de l'air de la circulation automobile imputables à la future Z.A.C. de Villaroy Est peuvent cependant être appréciés d'une manière générale sur la base d'une comparaison globale par référence à la situation actuelle, notamment vis-à-vis du transfert à Guyancourt des activités de différents sites Renault.

Les trafics engendrés par celui-ci comporteront :

- les arrivées et les départs des véhicules des employés, estimés à environ 3.350 mouvements par jour dans chaque sens,

- le trafic de véhicules utilitaires généré par le fonctionnement du Technocentre, qui représente moins de 100 mouvements quotidiens,
- divers autres trafics routiers de moindre importance correspondant à la fréquentation des visiteurs, à la desserte par les transports en commun, etc.

Ces flux doivent se substituer progressivement aux flux actuels liés aux activités sur les sites de Boulogne-Billancourt et Rueil-Malmaison qui seront transférés à Guyancourt.

L'importance de ces flux sur le nouveau site tendra en outre à se contracter avec le temps, le personnel employé sur le Technocentre étant appelé à résider de plus en plus dans les environs.

Il apparaît donc que le transfert des activités concernées sur le Technocentre ne devrait pas entraîner globalement d'incidence notable sur la qualité de l'air, indépendamment des progrès très sensibles apportés dans le domaine de la pollution automobile par l'évolution de la réglementation et des techniques.

Plus localement, l'augmentation de trafic routier imputable au Technocentre entraînera un certain supplément de pollution sur les axes concernés.

L'expérience montre que cette situation n'est pas susceptible de présenter un caractère dommageable, compte-tenu des niveaux de trafics concernés. Le site est en outre très bien ventilé.

On peut enfin évoquer l'effet bénéfique des importantes plantations d'arbres et de la création de grandes surfaces de pelouses prévues dans l'emprise du Technocentre en ce qui concerne en particulier la filtration des poussières et l'assimilation des polluants et du gaz carbonique par la photosynthèse.

2-3 MESURES VISANTS A SUPPRIMER OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET

Les nuisances provoquées par l'émission dans l'atmosphère des substances polluantes ou gênantes sont proportionnelles aux :

- taux de concentration des rejets,
- temps de fonctionnement des installations,
- débits d'air extraits mis en jeu.

Toutes les actions menant à la diminution de ces facteurs ont le double avantage de préserver la qualité de l'environnement et d'économiser l'énergie.

Les installations sont conçues et exploitées de manière à limiter les rejets, d'une part en utilisant les meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable et d'autre part en tenant compte de la qualité, de la vocation et de l'utilisation des milieux environnants.

2-3-1 LES ACTIVITES DE LA Z.A.C.

Les activités prévues dans la Z.A.C. ne nécessitent pas des appareils spécifiques très complexes, les installations d'épuration sont donc équipées de matériel standard, commercialisées actuellement de manière à respecter les valeurs limites imposées par la réglementation. Ces équipements vont de la petite unité individuelle, que l'on peut connecter à une machine-outil ou à un poste de ventilation et de captage de polluants à la source, jusqu'à la grosse installation destinée à traiter dans son ensemble l'air du réseau général collectant de nombreuses aspirations et hottes d'extraction.

Les mesures prises en compte sont les suivantes :

- la mise en place de hottes d'extraction associée à une filtration au charbon actif pour les rejets de cuisine,
- la captation à la source des rejets et filtration pour les tables de soudage,
- l'aspiration et l'évacuation vers l'extérieur au point haut du bâtiment des gaz d'échappement des véhicules avec pot catalytique pendant les essais,
- l'aspiration, filtration sur média sec et passage dans des filtres métalliques à choc dans les réseaux de gaine d'extraction avec lavage des gaz en circuit fermé dans certains cas pour les installations de peinture.

la récupération par une filtration adaptée (sacs filants) associée à un système de décolmatage automatique asservi à la mesure de perte de charge pour les installations ponctuelles générant des poussières. Toutes les machines (scies, raboteuses, ponçuses....) sont équipées de capotages permettant la captation des copeaux et poussières de bois, polystyrène et résines à la source. Les réseaux centralisés de gaines collectant plusieurs aspirations sont installés dans chaque bâtiment concerné. La mise en place de hotte aspirante et filtration avant rejet dans les gaines d'extraction au niveau des paillasses de manipulations de produits chimiques (vapeurs de solvant, d'acide ou de base).

L'aménagement d'un local spécifique fermé avec une ventilation forcée pour la charge des accumulateurs, le choix de brûleurs de chaudière au gaz naturel (moins polluant) modulant pour s'adapter aux besoins. Un système de récupération de chaleur pour préchauffer l'air de combustion sera mis en place ainsi que des détecteurs de gaz dans la chaudière asservie à la position des vannes d'alimentation du gaz. Le rejet s'effectue par cheminées conformément à la Circulaire du 24/06/90 (le calcul de la hauteur de cheminée figure ci-après).

La mise en place de réservoirs de stockage de fluide frigorigène sur chaque groupe froid et détecteurs de fluide frigorigène dans l'ambiance prévue pour la production d'eau glacée.

L'usage limité et sortie du tube d'échappement du moteur thermique diesel à plus de 2 m du sol.

L'usage exceptionnel des moteurs diesel des groupes électrogènes équipés de système d'injection électronique pour optimiser la consommation.

Dans l'ensemble, les débits d'extraction d'air étant importants, des consignes d'exploitations et la maintenance préventive des installations sont prévues.

De plus, la situation sur le plateau de Villaroj largement soumise aux vents permet d'assurer une bonne dispersion.

Calcul de la hauteur de cheminée du Technocentre (Bâtiment "utilités").

Texte de référence pour le calcul : le combustible prévu étant exclusivement le gaz naturel, on se basera sur l'Arrêté du 27/06/90.

Le calcul de la hauteur de cheminée fait appel à deux paramètres :

- la puissance de l'ensemble des chaudières, compte tenu également des caractéristiques de combustion,
- la présence d'obstacles dans le voisinage.

La zone du Technocentre est considérée comme moyennement urbanisée.

Puissance utile du Technocentre : 50 MW

Puissance du dimensionnement sur PCI : 65 MW.

Remarque : quatre cheminées sont prévues mais conformément à l'article 35 de l'Arrêté, le calcul est réalisé en fonction d'une seule cheminée de puissance égale à la somme des puissances prises en compte.

Hypothèses liées à la combustion du gaz naturel :

- Pouvoir calorifique du gaz : 10,17 kWh PCI/Nm³
- Débit de fumée sèche : 9,60 Nm³/Nm³ gaz
- Débit de fumée humide : 11,70 Nm³/Nm³ gaz
- Débit d'air de combustion : 10,60 Nm³/Nm³ gaz
- Excès d'air théorique : 3,00%
- Excès d'air réel : 10,00%

Calcul de la quantité de polluant prédominant : S, pour l'oxyde d'azote (utilisation exclusive de gaz naturel)

Les valeurs suivantes sont prises en compte :

$$S = (k \times q) / (cr - co) = 83\,800$$

dans laquelle : $k = 340$ $cr = 0,14$ $co = 0,05$

q = débit théorique instantané du polluant (kg/h)

q = débit réglementaire maximum $\times$ (débit fumée sèche + excès d'air) $\times$ concentration de gaz
(kg NOx/Nm³ fumée) (Nm³/Nm³ gaz) (Nm³/h)

$$q = (350 \times 10^{-6}) \times 9,92 \times (65,10^3) = 22,2 \text{ kg/h}$$

Calcul de la hauteur de cheminée sans obstacle : h_p

$$h_p = S^{1/2} (R \times \Delta T)^{-1/6} = 18,2 \text{ m}$$

dans laquelle : $\Delta T = 135$ (différence de température entre les gaz de combustion et l'air extérieur)
 R : débit gaz combustion à la température d'éjection des gaz de combustion (m³/h).
= 121 900 Nm³/h (débit de fumée humide et excès d'air de 10% pris en compte).

Avec obstacles environnants :

Le Bâtiment "Utilités" de 10 m de haut est inclus dans un site dont les bâtiments ont :

- à 150 m au Nord-Ouest, 32 m de haut,
- à 50 m à l'Ouest, 11 m de haut,
- à 35 m à l'Est, 7 m de haut.

D'après l'Arrêté, l'article 36 indique que la cheminée doit avoir la plus grande des hauteurs suivantes :

- hauteur h_p calculée précédemment,
- hauteur $H_i = 5/4 \times (h_i \div 5) \times (1 - d / (10 \times h_p + 50))$

dans laquelle : d = distance horizontale de la cheminée à l'obstacle

h_i = hauteur de l'obstacle considéré.

Pour les trois obstacles mentionnés ci-avant, les valeurs de H_i sont respectivement de : 18,5 m, 16 m et 12,9 m.

Conclusion : La hauteur de 20 m adoptée pour la cheminée est largement suffisante.

Au niveau du Technocentre, toutes les installations de traitement sont conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction.

En particulier, dans le cas de fonctionnement discontinu, il est interdit conformément au Décret du 21 septembre 1977, de reprendre une activité avant que les dispositifs de traitement n'aient été remis en état.

Les installations susceptibles de provoquer les nuisances accidentelles seront équipées de :

- dispositifs d'extinction automatique d'incendie (à eau ou à gaz),
- trappes ou volets coupe-feu,
- détecteurs de taux de concentration si nécessaire avec liaison au poste de surveillance,
- témoins de défaut de fonctionnement (marche, alimentation, saturation, pertes de charge, avec rapport d'alarme).

Les contrôles des bâtiments transmettront, en dehors des heures d'activités normales des ateliers, les alarmes et les principaux paramètres d'exploitation des installations importantes au poste de contrôle général du site, où le personnel d'exploitation présent en permanence, sera en mesure d'intervenir à la moindre alerte ou au dérèglement des équipements.

Les investissements correspondants à la mise en place et la réalisation de ces mesures sont détaillés dans le chapitre III-5.

2-3.2 LA CIRCULATION AUTOMOBILE

En ce qui concerne l'augmentation de la circulation automobile imputable à la Z.A.C. de Villaroy Est, rappelons que ses effets sur la qualité de l'air ne sont pas globalement significatifs ni susceptibles d'entraîner localement des conséquences dommageables.

A l'égard de la pollution de l'air par le trafic automobile, Saint-Quentin-en-Yvelines fait d'ailleurs partie des 22 villes pilotes sélectionnées dans le cadre d'une politique de promotion du véhicule électrique en milieu urbain menée par les instances gouvernementales.

L'expérimentation sur Saint-Quentin, intitulée "PROJET PRAXITEL" (pour un transport public PRaïque eXpérimental Individuel eT ELectrique), consiste en la mise en place d'un Service Public de Transport constitué d'une flotte de petites voitures électriques dispersées dans la ville et utilisable en libre service.

Des zones de stationnement judicieusement réparties, équipées de bornes d'informations pratiques (réservation d'un véhicule dans une autre station en cas d'indisponibilité, appel d'un taxi, comment se "rabatir" sur les transports collectifs, horaires des bus et des trains, etc.) doivent améliorer l'attractivité de ce service dont les buts essentiels sont :

- offrir un service public de transport individuel complémentaire au transport public collectif existant,
- réduire le nombre de véhicules circulant dans la ville par le biais de la mutualisation (utilisation collective d'un même véhicule),
- réduire de façon significative les nuisances sonores et la pollution de l'air

(selon l'I.N.R.E.T.S., 66% des émissions de CO₂, 74% des émissions d'hydrocarbures, 36% des émissions de NOx sont le fait des véhicules légers en ville).

Cette expérience, en cours de définition, est menée en étroite collaboration entre le S.A.N. de Saint-Quentin, l'E.P.A. de Saint-Quentin, le G.I.V.E.(Groupe Interministériel du Véhicule Electrique), l'A.D.E.M.E. (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et des partenaires industriels dont Renault.

Le secteur de Villarois et en particulier le Technocentre Renault fait partie du périmètre d'étude. Ainsi la gare de stationnement des véhicules électriques à l'intérieur du Technocentre fera face au hall d'accueil au même rang que le parc de stationnement pour les visiteurs.

IV-3 LES EFFETS SUR LA CIRCULATION ROUTIERE

3-1 PREAMBULE

L'ensemble de la Z.A.C. de Villaroy-Est sera à l'origine de trafics nouveaux générés principalement :

- par les arrivées et les départs quotidiens du personnel, notamment aux heures de pointe,
- par des transports de marchandises et des mouvements de visiteurs pendant le reste de la journée.

Pour apprécier l'impact du projet en matière de circulation, il est indispensable de comparer deux situations bien distinctes :

- l'état initial : la situation de la circulation dans son état actuel dans le cadre du réseau proposé aujourd'hui aux usagers, d'une part,
- l'état futur : la situation à l'horizon 2000, date à laquelle l'ensemble de l'urbanisation de cette partie de la Ville Nouvelle sera achevé, d'autre part. A cette date, de nouvelles infrastructures auront, à coup sûr, été réalisées en fonction des besoins.

La création du Technocentre va générer les déplacements de quelques milliers de véhicules à des heures où la circulation est déjà difficile actuellement. Il faut noter cependant que l'occupation du site par le personnel du Technocentre sera progressive et que, dans le même temps, les capacités du réseau connaîtront des améliorations notables (aménagement locaux, doublements de voies, élargissements, ...). Dans ces conditions, il est possible de ne pas examiner d'autres situations que celles décrites ci-dessus. C'est la comparaison de ces deux situations qui permettra de mesurer "l'impact".

3-2 LE RESEAU ACTUEL ET SON EVOLUTION PROGRAMMEE

Le premier point présente le réseau offert aux conducteurs de véhicules et indique où en sont les projets concernant celui-ci. Un second chapitre rappelle les caractéristiques principales de la demande. Le bilan entre offre et demande est alors dressé. Le dernier chapitre consacré à l'état initial fait le point sur les transports en commun.

3-2.1 L'OPFRE

A proximité immédiate de la Z.A.C. de Villarozy-Est, on distingue :

- dans son tracé initial, la RD91, qui assure une liaison de type Nord-Sud, radiale desservant Rambouillet, Dampierre, Voisins-Le-Bretonneux, Guyancourt, Versailles. Celle-ci est en service depuis avril 1993 entre la RD 36 et la Minière. Elle sera poursuivie ultérieurement par le Conseil Général des Yvelines entre la Minière et la RN 286. Cet aménagement a été déclaré d'Utilité Publique en juillet 1992. Par ailleurs, la voie E2 destinée à dévier la traverse de la RD 91 dans le centre village de Voisins le Bretonneux est en voie d'achèvement.

- la RD36, dont le tracé général est pratiquement perpendiculaire à celui de la RD91, passe au Sud du Technocentre. Elle assure plutôt une liaison entre le réseau routier de l'Essonne (Saclay, RN 118, F18) et le réseau routier des Yvelines. Sa mise à 2x2 voies serait particulièrement bienvenue dans la perspective de l'axe de développement Sud (Saint-Quentin-en-Yvelines, Massy-Saclay, Orly, Evry, Melun-Sénart) car elle permettrait de soulager un peu les trafics de la RN286. Le projet de doublement en est au stade de la Déclaration d'Utilité Publique dans le département des Yvelines. La continuité de l'aménagement dans le département de l'Essonne sera poursuivie ultérieurement.

- la voie nouvelle F12 qui relie la RN10 à la RD36. Fin 1993, elle sera mise à 2x2 voies,

- en prévision des développements urbains prévus à l'Est de la Ville Nouvelle, plusieurs carrefours qui ponctuent la RD91 déviée. Ils ont été disposés de manière à optimiser l'accès au futur Technocentre. Il est prévu que leur configuration soit adaptée aux besoins futurs (élargissement d'entrées, voies spéciales, dénivellations d'emprise sont d'ores et déjà effectuées pour garantir la possibilité ultérieure de réaliser ces aménagements, s'ils s'avèrent nécessaires.

Le réseau des axes structurants appartenant au bassin d'influence⁽¹⁾ de la Z.A.C. Villarozy (influence en matière de circulation routière) est ainsi constitué :

- un axe globalement orienté Est-Ouest, au Nord de la Ville Nouvelle, comporte l'autoroute A 86, la RN 286, l'autoroute G 12 puis la RN 12. La succession de ces voies, présentant de bonnes caractéristiques, permet d'offrir aux usagers un itinéraire continu et relativement homogène,

- en venant de Rambouillet la RN10 se poursuit par l'autoroute A12 jusqu'au triangle de Rocquencourt où l'usager peut se diriger vers Mantes ou Paris par l'autoroute A13, vers Saint-Germain ou le centre de Versailles par la RN186.

L'ensemble de ces grands axes connaît une fréquentation très élevée pendant une grande partie de la journée. Ils supportent des flux migratoires considérables donnant lieu à des encombrements très importants. Face à ces conditions très difficiles, les projets de création d'ouvrages nouveaux ou d'augmentation de capacité des voies actuelles sont nombreux. Il s'agit :

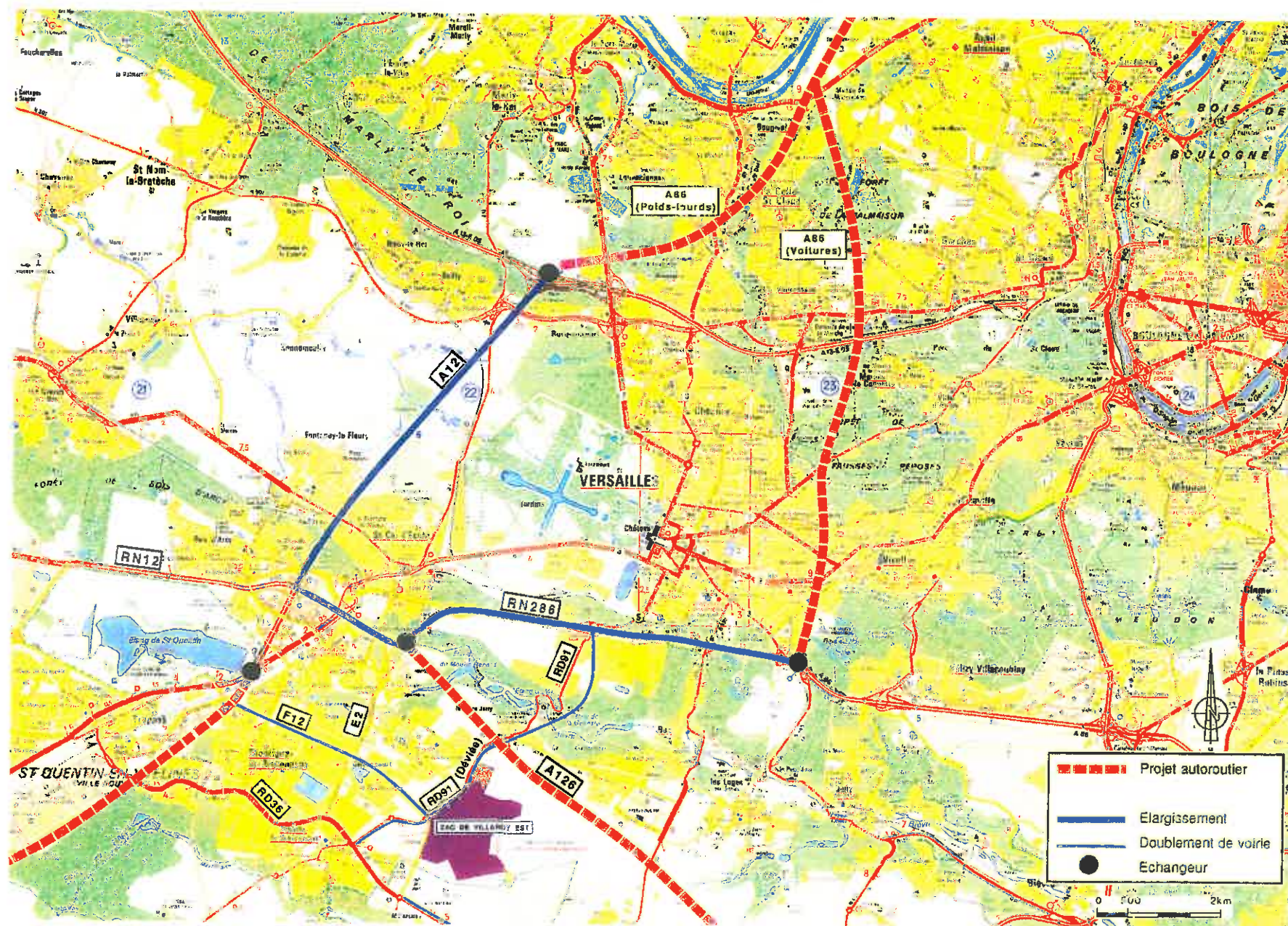
- de la mise à 2x4 voies de l'autoroute A12 entre Rocquencourt et Bois d'Arcy. Cette section ne comporte actuellement que 2x2 voies et est totalement saturée. Les travaux sont en cours et seront achevés avant la réalisation du Technocentre,

- du prolongement de l'autoroute A12 au Sud de Bois d'Arcy pour assurer le contournement de Trappes qui est en cours d'étude,

- de l'autoroute A126 (ex B12) qui reliera sur environ 18 kilomètres le branchement à l'Ouest sur l'autoroute G12 et le raccordement à l'Est à l'échangeur de Massy-Palaisau. Ce tronçon de la Francilienne sera concédé, le profil en travers prévu à 2x2 voies étant élargissable à 2x3 voies. Le tracé de l'autoroute A126 est proche de la limite Nord du site. La création d'un échangeur complet avec la RD91 comprenant un accès direct au Nord du site limiterait de façon importante les effets des flux routiers générés par le Technocentre sur le réseau de voirie de la Ville Nouvelle. Les études sont en cours.

(1) Les principales voies routières dans le secteur Sud-Ouest de Paris sont indiquées sur le plan de situation.

PLAN DE SITUATION ET PROJETS DE VOIRIES (Janvier 1993)



du projet de bouclage de l'autoroute A 86 à l'Ouest de Paris qui concerne directement la Ville Nouvelle. Ce projet consiste en la construction de deux tunnels:

- un premier, long de 10 km et réservé aux véhicules légers, construit entre Rueil-Malmaison et le pont Colbert et permettant les échanges, avec l'autoroute A13,
- un second, long de 7 km et destiné aux poids lourds, partant aussi de Rueil-Malmaison, mais rejoignant l'autoroute A12 au niveau de l'échangeur de Rocquencourt,

de l'élargissement de G 12 et de la RN 286 entre A 12 et A 86 constituent un maillon important du réseau routier proche de la Ville Nouvelle puisqu'elle fait partie de l'itinéraire Est-Ouest décrit précédemment. Conçue pour améliorer la situation critique du trafic, elles ont été dimensionnées à 2x2 voies. Leur élargissement à 2x3 voies est considéré comme impératif. Les études appropriées sont en cours.

Deux types de demande peuvent être distingués :

3-2.2 LA DEMANDE

la demande dans l'espace. L'automobiliste qui emprunte quotidiennement des axes importants à proximité de la ville de St-Quentin-en-Yvelines rencontre d'importantes difficultés de circulation : on roule souvent au pas sur les autoroutes A12, A13, G12, ainsi que sur les RN10, RN12 et RN286.

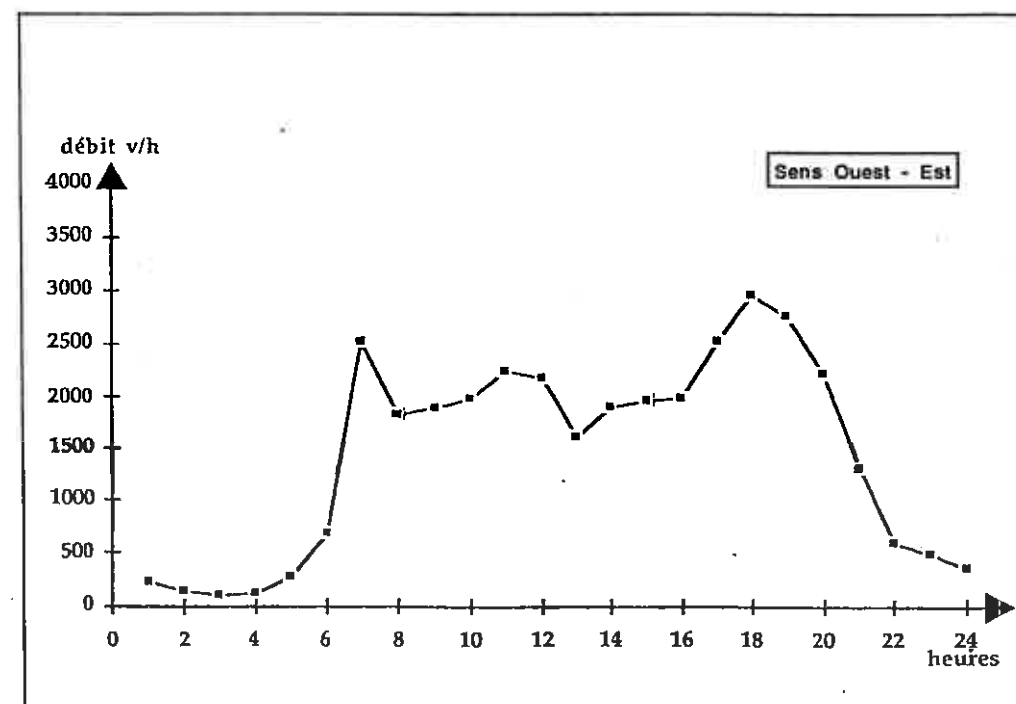
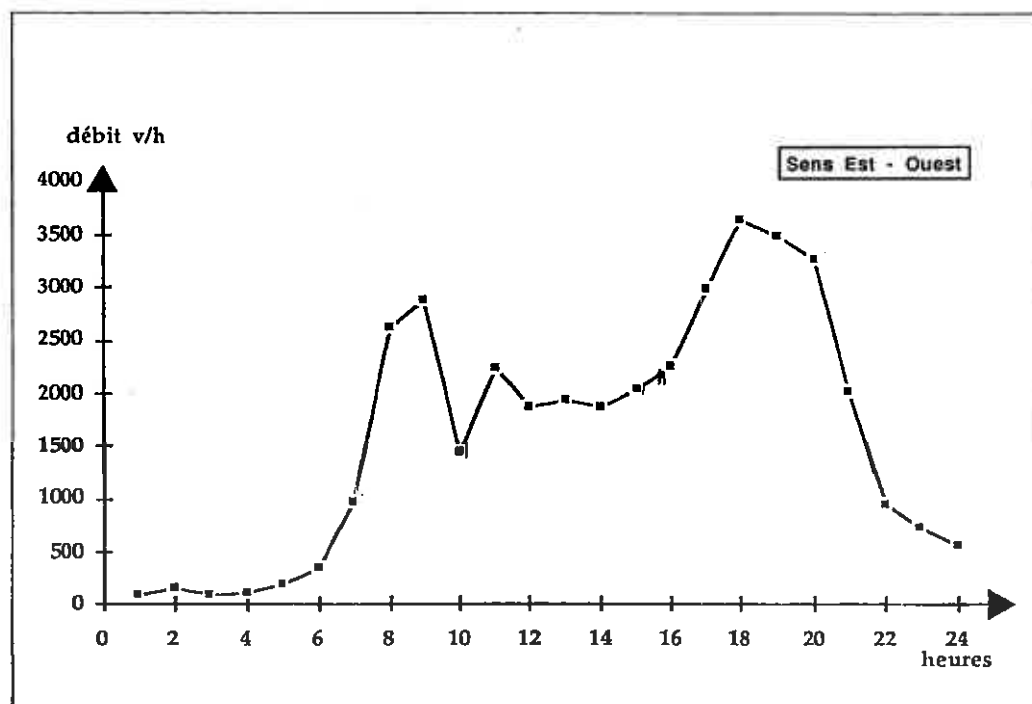
La situation est donc préoccupante et le phénomène pourrait continuer de s'aggraver puisque les évolutions récentes laissent apparaître des augmentations annuelles des flux journaliers (plus de 5 % l'an en 1988 et 1989).

Faute de pouvoir circuler normalement sur les "voies rapides", des reports s'effectuent vers des voies de moindres caractéristiques (RD91 et RD36 par exemple) qui ne sont pas dimensionnées pour cette fonction et sont alors elles aussi concernées.

Actuellement, des améliorations constantes du réseau permettent d'assurer le maintien des conditions de circulation.

la demande dans le temps. Une fraction importante des habitants de la Ville Nouvelle ou des personnes qui s'y rendent pour travailler emprunte l'autoroute G 12. Des comptages effectués sur cette autoroute en Octobre 1991 ont montré que les débits les plus importants s'écoulaient pendant la période de pointe du soir et non le matin. Cette constatation a permis de tester les capacités de la voirie à l'heure de pointe du soir. Elle incite également à étaler les départs du personnel le soir sur une période plus longue que lors des arrivées, le matin.

EVOLUTION HORAIRE SUR G12 (2x2 voies)
ENTRE E2 ET LA RN286
Mardi 1er Octobre 1991



3-2.3 TRANSPORTS EN COMMUN : OFFRES ET PROJETS

• L'offre

• Les projets

Les déplacements d'une part importante des usagers sont assurés par les transports en commun à l'intérieur de la Ville Nouvelle. Les différentes lignes d'autobus dans la Ville Nouvelle s'organisent autour d'une desserte entre la gare et l'ensemble des pôles des différentes communes. La réalisation d'une bonne "couverture" conduit, pour plusieurs lignes, à offrir des trajets relativement tortueux : tous les habitants se trouvent ainsi à une distance raisonnable de l'arrêt le plus proche. Trois lignes aujourd'hui (n° 418, 419 et 464) permettent de relier aisément le secteur du Technocentre à la gare. En raison des tracés adoptés, les temps de trajet sont assez longs.

Le plan des itinéraires de ces lignes est présenté ci-après.

Compte-tenu de la vocation du Technocentre et de son éloignement par rapport à la gare, il apparaît que le réseau de desserte interne de la Ville Nouvelle par autobus sera insuffisant à terme. Un projet de transport en commun en site propre a donc été mis à l'étude pour relier la gare au Technocentre dans les meilleures conditions possibles de confort, de sécurité et de rapidité.

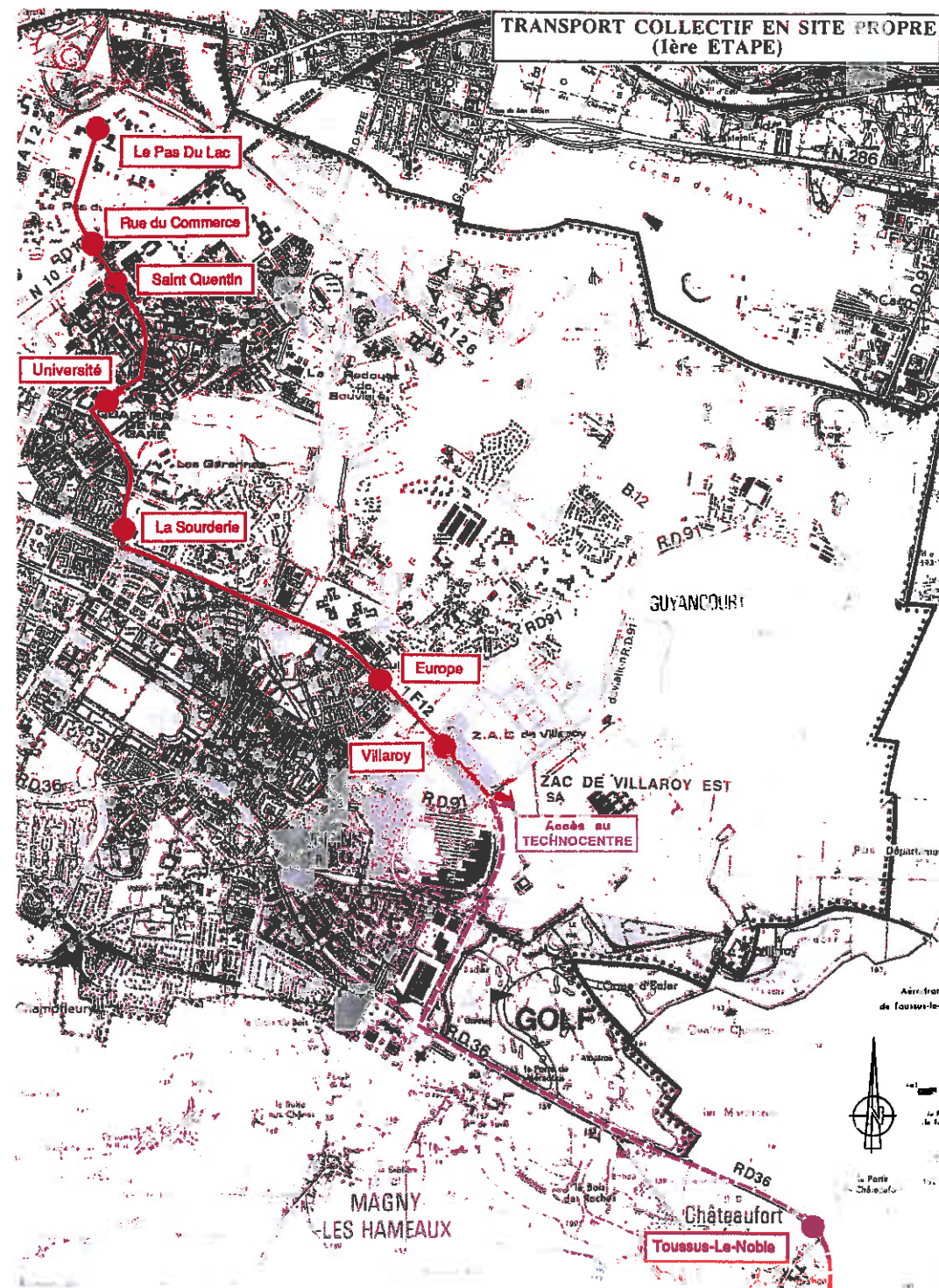
Ce projet constitue la première étape d'une opération plus importante ayant pour but de relier Saint-Quentin-en-Yvelines à Masy et ultérieurement, Orly. Ce projet figure au Schéma Directeur Local du plateau de Saclay et son principe a été approuvé par l'Etat.

Le Syndicat des Transports Parisiens et la R.A.T.P. ont produit des études spécifiques dont les éléments principaux sont résumés ci-après.

L'infrastructure est en site "propre", c'est-à-dire exclusivement réservée aux transports en commun et s'inscrit dans les emprises de voiries existantes. Les croisements avec les voies rencontrées seront aménagés et franchis à niveau. D'abord occupé par des autobus classiques, le site propre pourra accueillir ultérieurement des matériels de type tramway moderne.

Afin que ce mode de transport soit particulièrement attractif (ce qui garantit un report modal tendant à réduire l'utilisation excessive des véhicules particuliers), il est nécessaire de le rendre performant; un système de priorité aux autobus sera donc adopté.

Le tracé actuellement retenu pour la première étape est représenté sur la carte ci-contre.



Les deux projets précédents intéressent particulièrement la Ville Nouvelle. D'autres projets de même nature la concernent moins ou correspondent à un futur plus éloigné. Ils sont toutefois rappelés ci-après :

LUTEC. Le projet LUTEC (Liaisons à Utilisation Tangentielle En Couronne Extérieure) préconise la mise en place de liaisons interpôles et utilise de larges sections de la Grande Ceinture SNCF.

La liaison Ouest Cergy-Pontoise - Massy via Versailles utilisera la Grande Ceinture en complément d'ÉOLE. La liaison Sud permet de relier Saint-Quentin-en-Yvelines à Evry et Melun-Sénart par Massy et Corbeil.

Cette nouvelle liaison présentera l'avantage d'offrir une bonne performance de correspondances tant avec le TGV (Massy-Melun-Sénart) qu'avec le RER (lignes B, C et D).

ligne E du RER (ÉOLE). La première étape d'ÉOLE est en cours de construction. Il s'agit d'une liaison ferroviaire souterraine type RER dans Paris entre La Villlette et Saint-Lazare.

La mise en service devrait intervenir en 1998.

Le seconde étape d'ÉOLE consistera à prolonger la ligne vers la banlieue Ouest. Elle rejoindra les voies de la banlieue à Pont-Cardinet et desservira La Défense, Versailles Rive Droite et Saint-Nom-la-Breèche. Cette deuxième tranche est à prévoir pour la fin du siècle.

Dans cette seconde étape, la capacité d'ÉOLE sera augmentée et permettra des gains de temps considérables allant jusqu'à 20 minutes pour des trajets Versailles-Gare du Nord ou Versailles-Gare de l'Est.

L'ensemble de ces réseaux de transports en commun existants ou projetés fait l'objet de la représentation page suivante.

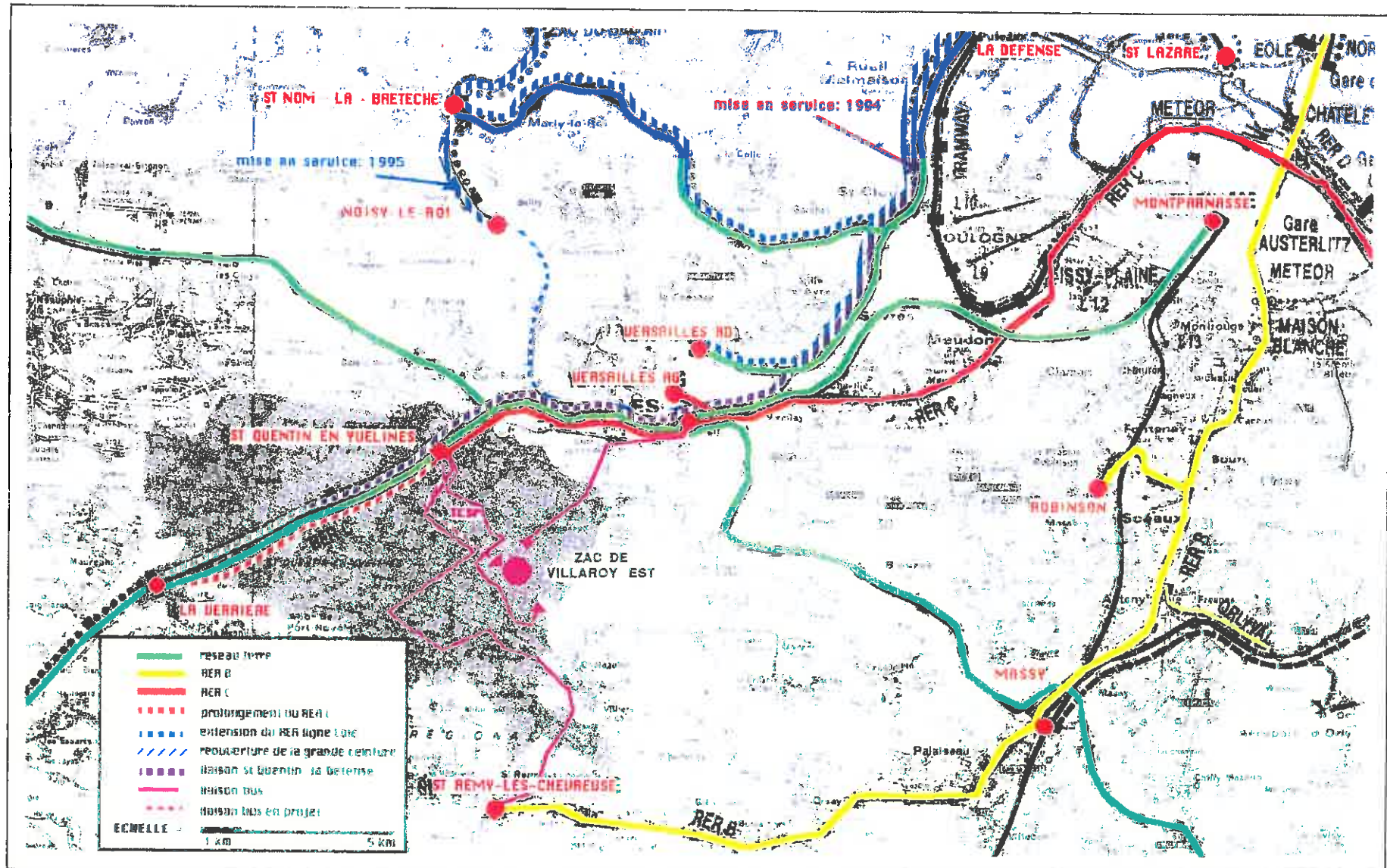
Pour relier la Ville Nouvelle aux autres pôles d'emplois ou de résidences, plusieurs projets de liaisons ferroviaires peuvent être cités :

La liaison La Défense à Saint-Quentin-en-Yvelines. En complément de la desserte actuelle vers Paris, une liaison ferrée directe vers la Défense devrait être mise en service en 1994. Dans une seconde phase, elle serait prolongée vers Rambouillet. La création de cette liaison aura pour conséquence le report du terminus de la ligne C du RER de Saint-Quentin-en-Yvelines à La Verrière.

La réouverture de la Grande Ceinture Ouest. Il s'agit de remettre en service deux sections de la Grande Ceinture au Nord et au Sud de Saint-Nom-la-Breèche vers Saint-Germain-en-Laye et vers Noisy-le-Roi. La ligne sera desservie toutes les quinze minutes en heure de pointe. Cette liaison devrait être mise en service en 1995.

Ultérieurement, ces voies réhabilitées serviront aussi à la future liaison Saint-Quentin-en-Yvelines - Cergy-Pontoise.

RESEAUX DE TRANSPORT EN COMMUN



3 - 3 LE PROJET ET SES IMPLICATIONS EN MATIERE DE TRAFIC

Le Technocentre génère des flux qui correspondent pour l'essentiel aux déplacements domicile-travail du personnel. La gêne éventuelle due à ces mouvements est maximale aux heures de pointe de circulation, c'est-à-dire le matin et le soir. Deux autres sources de déplacements liés au Technocentre correspondent :

- aux visiteurs qui se présentent dans le secteur à tout moment de la journée et notamment aux heures creuses. Ils ne constituent pas une gêne.

- au trafic de véhicules utilitaires lié au fonctionnement du Technocentre (restauration, logistique, messagerie, sous-traitance...). Il correspond à moins de 300 mouvements quotidiens répartis dans la journée en dehors des heures de pointe. Peu important en volume et bien situé dans le temps, il n'induit aucune gêne significative.

En conclusion, seuls les trafics du matin et du soir, liés aux arrivées et départs du personnel demandent à être pris en considération. L'examen de la demande dans le temps a montré qu'il était essentiel de résoudre en priorité les problèmes de l'heure de pointe du soir.

Les générations de flux associées à la création du Technocentre reposent sur les bases suivantes :

- l'effectif total (Renault et prestataires) est de 7.400 personnes,
- l'effectif de la zone de services et d'activités tertiaires est d'environ 100 personnes,
- l'effectif présent habituel est de 6.500 personnes.

- compte-tenu des abattements dus à l'utilisation des transports autres que la voiture particulière (les transports en commun drainent un tiers des usagers à l'horizon 2000) et du taux d'occupation des véhicules (1,1 à 1,2 personnes par voiture), ce sont 3.350 véhicules distincts que les parcs de stationnement réservés au personnel devront accueillir à l'occasion d'une journée ordinaire.

- la distribution des flux en fonction des accès du Technocentre dépend de la répartition des lieux des résidences des personnels venant en voiture. Cette répartition (actuelle) est figurée sur la carte "Lieu de résidence des salariés".

PERIODE	ACCES	SENS	N°1 NORD (Veh/h)	N°2 CENTRAL (Veh/h)	N°3 OUEST (Veh/h)	N°4 SUD (Veh/h)	TOTAL (Veh/h)
Heure de pointe du soir	1h30	sortie	450	< 100	1200	585	2235

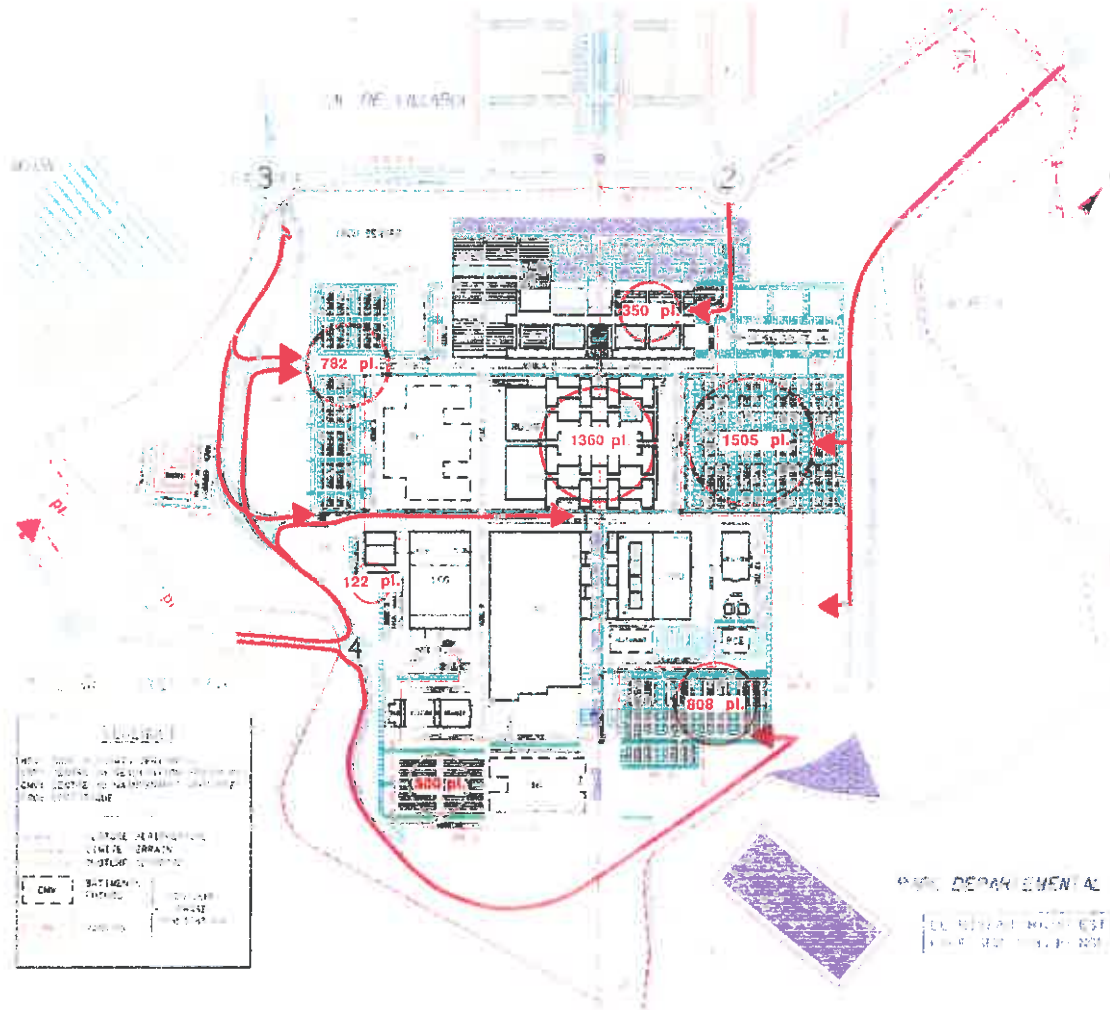
Elle variera en fonction de l'évolution de l'habitat du personnel qui cherchera dans le futur à se rapprocher du lieu de travail et viendra habiter la Ville Nouvelle. (A terme, 40% du personnel du Technocentre résideront dans la Ville Nouvelle ou dans les communes environnantes).

Elle dépend dans une moindre mesure de la destination exacte de chacun à l'intérieur du Technocentre, laquelle peut conditionner le choix du parc de stationnement visé. La disposition et les capacités des emplacements sont indiquées sur le plan.

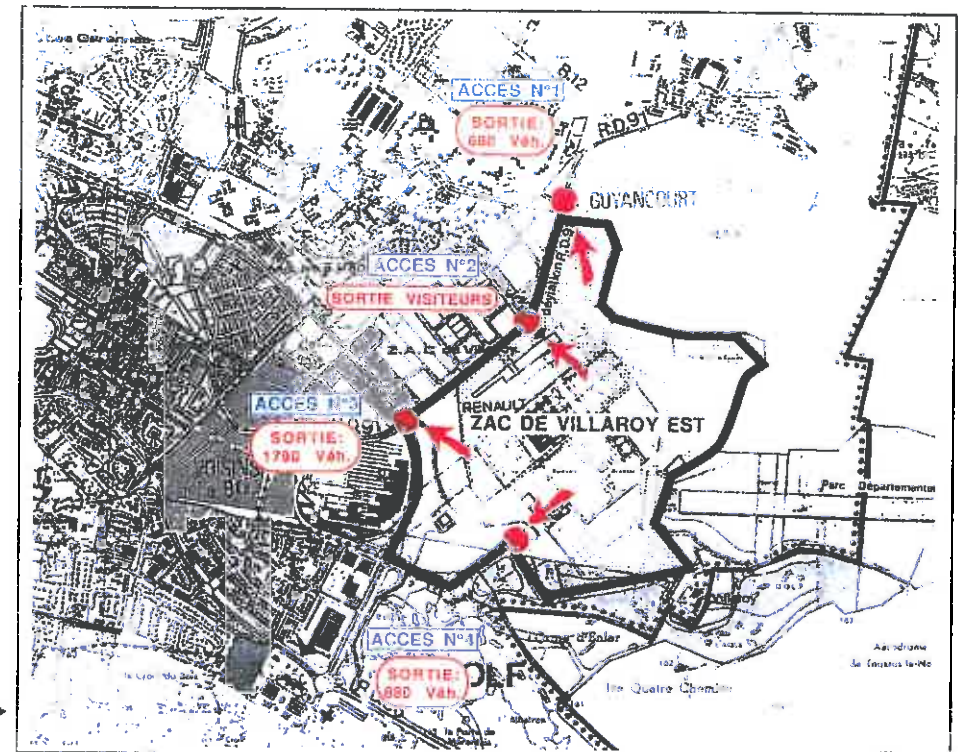
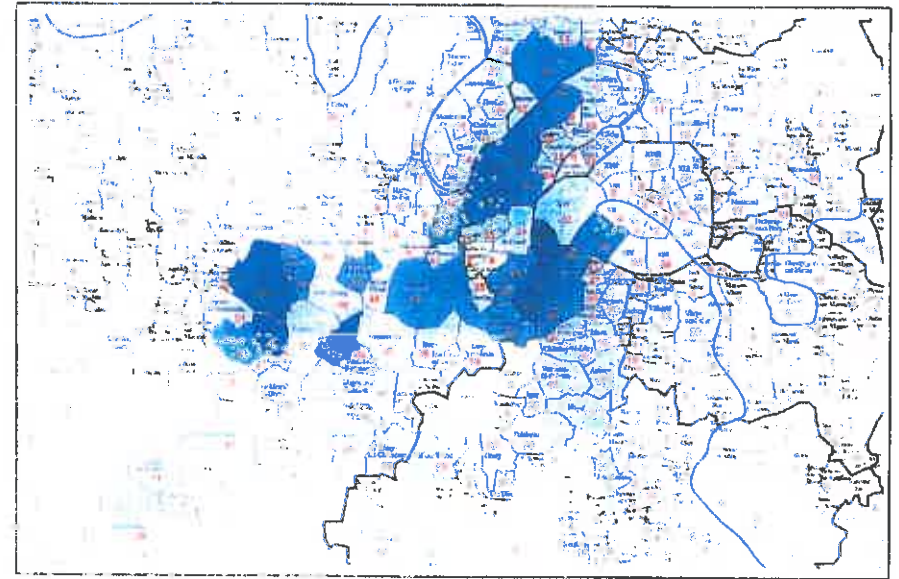
En intégrant l'ensemble de ces paramètres et en examinant les différents cas, on obtient au droit des accès, les trafics en véhicules par heure, récapitulés dans le tableau ci-après :

LIEUX DE RESIDENCE ACTUELS DES PERSONNELS DU FUTUR TECHNOCENTRE

EMPLACEMENTS ET CAPACITES DES PARCS DE STATIONNEMENT



NOMBRE TOTAL DES VEHICULES SORTANT DU TECHNOCENTRE
A L'HEURE DE POINTE DU SOIR HORIZON 2000
(SANS ETALEMENT)



3-4	L'IMPACT SUR LA CIRCULATION ROUTIERE	3-4.2	DISTRIBUTION DES VEHICULES SUR LE RESEAU
3-4.1	CONDITIONS DE SIMULATION DE LA SITUATION FUTURE		

La prévision des trafics à l'horizon 2000 a été effectuée par informatique en utilisant le modèle d'affectation DAVIS +. Ce modèle permet d'obtenir les trafics à attendre en chaque point, à partir de :

La phase de calage, puis la prise en compte des projets de voirie divers permettent de procéder à une affectation des seuls véhicules concernés par le Technocentre Renault. On remarque que sur les voies proches du Technocentre, les 3 300 véhicules environ se répartissent comme suit :

- la demande (nature, origine-destination),
- l'offre (réseau sur lequel les usagers se déplacent).

En ce qui concerne la demande, chaque terme de la matrice origine-destination a été établi en fonction des paramètres de mobilité, du taux de présence au travail, de l'importance de l'heure de pointe par rapport à la journée, de la répartition modale, du taux d'occupation des véhicules, du motif de déplacement, du type de déplacement (transit, échange, interne).

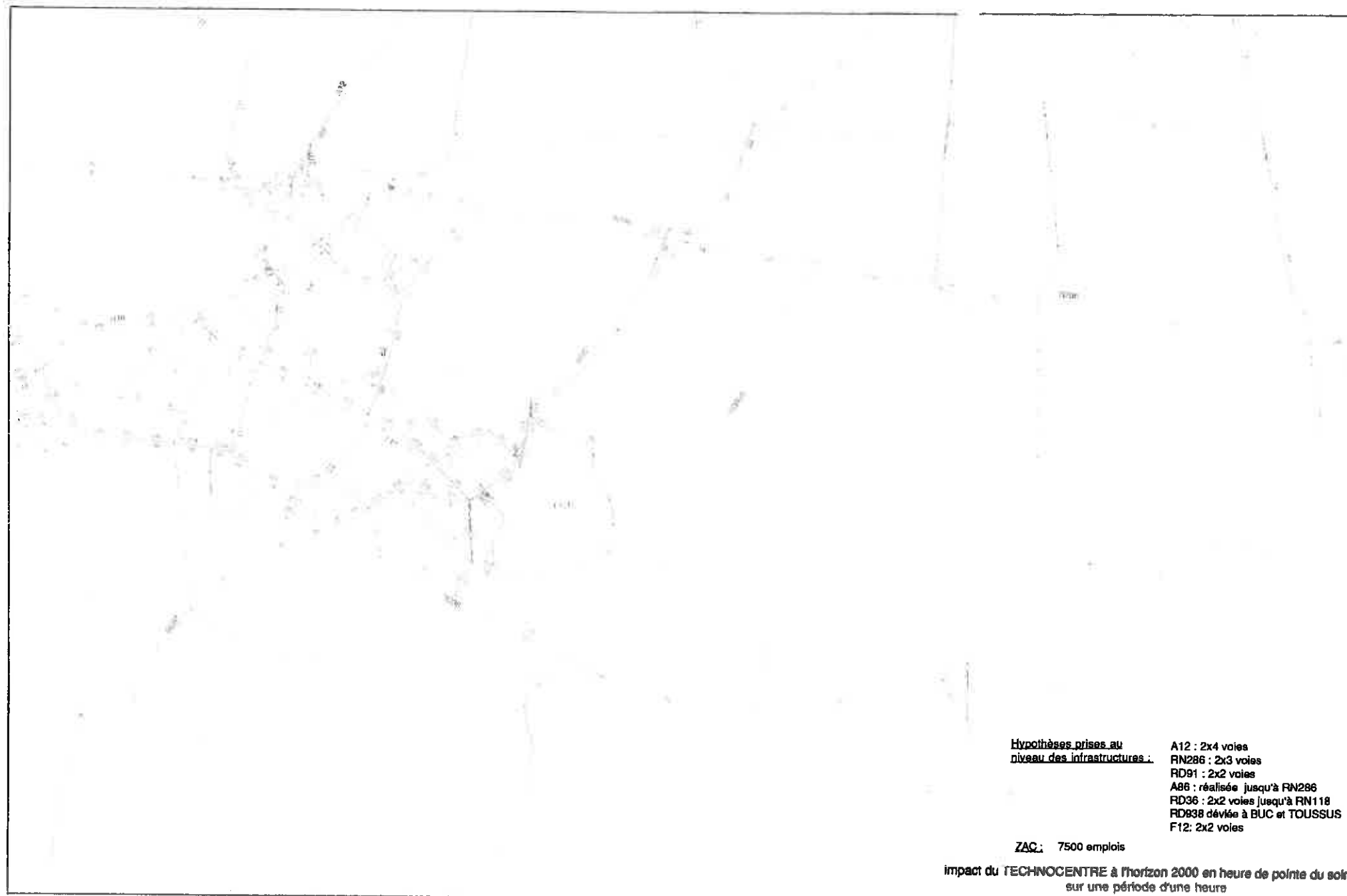
L'ensemble de ces points a été étudié par le Bureau d'Etudes SCETAURROUTE sous la conduite et le contrôle de l'Etablissement Public d'Aménagement de Saint-Quentin-en-Yvelines.

En ce qui concerne la définition de l'offre, c'est-à-dire la teneur et les caractéristiques du réseau qui sera mis à la disposition des usagers, plusieurs partenaires sont intervenus selon leurs compétences respectives :

- l'Etablissement Public d'Aménagement de Saint-Quentin-en-Yvelines pour les axes le concernant dans la Ville Nouvelle,
- la Direction Départementale de l'Équipement pour les grandes opérations,
- le Conseil Général pour les voies et projets relatifs aux voiries départementales.

L'obtention de résultats convenables à l'horizon 2000 passe par le "calage" correct du modèle de simulation. Ce calage consiste à reconstituer la situation actuelle en s'appuyant sur les résultats de comptages effectués récemment dans le secteur d'étude. Près de 150 comptages ont été utilisés à cette fin.

On peut noter que les simulations informatiques donnent fréquemment des flux élevés.



3-4.3 CARACTERISTIQUES DES CONDITIONS DE CIRCULATION FUTURE :
Taux de saturation

La mise en évidence de difficultés de circulation futures est le résultat d'une comparaison sur chaque tronçon entre le trafic de l'heure de pointe issu de la simulation d'une part, la capacité effective du tronçon d'autre part. Le rapport de ces deux quantités, exprimé en pourcentage, est appelé taux de saturation. Il permet de visualiser facilement l'état de la circulation en tout point du réseau.

On considère qu'un taux de saturation ne dépassant pas 90% correspond à une voie où la circulation s'effectue dans des conditions d'autant plus satisfaisantes que le taux est faible. A partir de 90% et au-dessus, la circulation devient difficile à très difficile. Une dégradation très soudaine peut apparaître au moindre aléa. La valeur de 90%, seul critère, sert de base à l'établissement des tableaux récapitulatifs et cartes représentant les tronçons difficiles.

Un tableau récapitule les résultats pour l'ensemble des tronçons de la zone d'étude où le taux de saturation dépasse le seuil critique de 90%. La simulation concerne l'heure de pointe du soir à l'horizon 2000 dans les conditions suivantes :

3-4.4 IMPACT : LES RESULTATS

- l'autoroute A12 à 2x4 voies,
- la RN 286 à 2x3 voies,
- la RD 91 à 2x2 voies,
- la bouclage de A 86 réalisé,
- la RD 36 mise à 2x2 voies jusqu'à la RN 118,
- la RD 938 déviée à Buc et Trousseau,
- la F 12 à 2x2 voies,
- les Z.A.C. de Villarozy et Villarozy Est achevées dans leur intégralité,

la sortie du personnel du Technocentre Renault en une heure (cette durée réduite, retenue dans l'étude SCETAUROUTE, avait pour but d'estimer objectivement les effets du projet du Technocentre pour le cas où un étalement des mouvements du personnel n'aurait pas été envisageable).

A l'aide des résultats de ce tableau, une carte a été dressée. Y figurent seulement les tronçons où le taux de saturation dépasse 90% dans le cadre des hypothèses précédentes. Plusieurs tronçons ont été distingués : il s'agit des tronçons où le taux de saturation n'atteindrait pas la valeur critique de 90% si le projet du Technocentre ne voyait pas le jour.

IV - LES ETUDES D'IMPACT DE DETAIL

Tronçons dont le niveau de saturation, à l'heure de pointe, est supérieur à 90% en l'an 2000	Taux de saturation en l'an 2000 à l'heure de pointe du soir (1 heure)		Observations
	avec ZAC Villarois Est	Sans ZAC Villarois Est	
Rue des Etats Généraux Rue des Chantiers (Versailles)	> 90 %	> 90 %	Le niveau de saturation est indépendant de la ZAC Villarois Est.
RD 91 entre Rue de l'Orangerie et RN 286	96 % vers le Nord 96 % vers le Sud	58 % vers le Nord 96 % vers le Sud	Le niveau de saturation du sens le plus chargé est indépendant de la ZAC de Villarois Est.
RD 938 entre BUC et la RN 286	117 % vers le Nord 99 % vers le Sud	117 % vers le Nord 92 % vers le Sud	Le niveau de saturation du sens le plus chargé est indépendant de la ZAC Villarois Est.
RN 446 entre le Christ de Seclay et la RN 286	132%	132%	Valeur pour le tronçon et le sens le plus chargé. Mais cette valeur est indépendante de la ZAC Villarois Est. Alimentation par le bouclage de A 86
RD 117 entre la RN 446 et la RN 118	119 % vers l'Est	119 % vers l'Est	Le niveau de saturation du sens le plus chargé est indépendant de la ZAC Villarois Est. Alimentation par le bouclage de A 86
RN 286 entre la RD 53 et la RN 118	93 % vers l'Est	90 % vers l'Est	Même en l'absence de la ZAC Villarois Est, le taux de saturation reste élevé. L'écart entre les deux situations reste faible en valeur relative.
RD 938 entre la RD 36 et la RD 195	102 % vers le Sud	75 % vers le Sud	Le tronçon n'atteindrait pas le niveau critique de saturation en l'absence de la ZAC Villarois Est.
RD 36 entre Mézange et la RD 938	92 % vers l'Ouest 110 % vers l'Est	92 % vers l'Ouest 81 % vers l'Est	Même en l'absence de la ZAC Villarois Est, le taux de saturation du tronçon le plus chargé dépasserait le seuil critique de 90%
RD 36 entre le Christ de Seclay et la RD 6	94 % vers l'Est	79 % vers l'Est	Le tronçon n'atteindrait pas le niveau critique de saturation en l'absence de la ZAC Villarois Est. Même dans ce cas, le doublement de la RD 36 serait une nécessité absolue.

Tronçons dont le niveau de saturation, à l'heure de pointe, est supérieur à 90% en l'an 2000	Taux de saturation en l'an 2000 à l'heure de pointe du soir (1 heure)		Observations
	avec ZAC Villarois Est	Sans ZAC Villarois Est	
RD 91 entre Sorie Sud Voisins-Le-Bretonneux et RD 46	105 % vers le Sud puis 95 % vers le Sud	98 % vers le Sud puis 83 % vers le Sud	Même en l'absence de la ZAC Villarois Est, le taux de saturation au Nord de la RD 195 resterait excessif. Au Sud de la RD 195 il passerait en dessous du seuil de 90%
RD 36 entre RN 10 et la rue G. Monmousseau	> 90 %	> 90 %	Le niveau de saturation s'améliorerait avec des modernisations partielles du réseau
RN 10 entre F 12 et la RD 912	116 % vers l'Ouest	109 % vers l'Ouest	Le niveau de saturation s'améliorerait avec des modernisations partielles du réseau
RN 12 entre R 12 et A 12	105 % vers l'Ouest	97 % vers l'Ouest	Le niveau de saturation s'améliorerait avec des modernisations partielles du réseau
RD 36 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyancourt	96 % vers l'Ouest	69 % vers l'Ouest	Le tronçon n'atteindrait pas le niveau critique de saturation en l'absence de la ZAC Villarois Est.
Avenue du Pas du Lac entre Place Ovale et Av. Joseph Kessel	91 % à 97 % vers le Sud selon les sections	91 % à 97 % vers le Sud selon les sections	Le niveau de saturation du sens le plus chargé est indépendant de la ZAC Villarois Est.
Avenue des Garettines entre Av. Mozart et Rd Point des Singliers	93 % vers le Sud	93 % vers le Sud	Le niveau de saturation du sens le plus chargé est indépendant de la ZAC Villarois Est.
F 12 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyancourt	91 % vers l'Ouest	39 % vers l'Ouest	Le tronçon n'atteindrait pas le niveau critique de saturation en l'absence de la ZAC Villarois Est.

3 - 5 LES MESURES PALIATIVES

L'intégration du Technocentre dans la Ville Nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines ne constitue pas une opération imprévue au regard des flux de circulation qui peuvent en découler. Elle s'inscrit parfaitement dans le cadre du développement d'un ensemble urbain qui conduit et se limite à une population finale de l'ordre de 160 000 personnes et à un nombre d'emplois voisin de 100 000.

L.E.P.A., la D.D.E., le Conseil Général ont donc déjà, de longue date, pu prendre des dispositions et programmer les infrastructures et équipements qui permettraient d'absorber la circulation induite par toute opération ne conduisant pas à dépasser les limites indiquées précédemment.

3 - 5.1 LES TRONCONS SURCHARGES

Les tableaux dressés précédemment et concernant les taux de saturation au-dessus du seuil critique font apparaître différentes catégories de tronçons :

les tronçons très saturés où le Technocentre ne génère aucun trafic. Leurs capacités sont à améliorer, mais la résolution de ce problème est strictement indépendante de la présence ou de l'absence du Technocentre. A priori, on peut même penser qu'une opération de nature totalement différente mais occupant le même site serait, elle aussi, parfaitement neutre.

les tronçons très saturés où le Technocentre génère un trafic dont la disparition totale ne permettrait pas non plus de ramener le taux de saturation en dessous de la valeur critique de 90%. Le Technocentre, ou une opération de nature différente, aurait cette fois un effet aggravant sur les conditions de circulation, mais sa disparition ne conduirait pas à retrouver la fluidité qui correspond au non-dépassement du taux de saturation critique égal à 90%.

les tronçons dont le taux de saturation peut passer en dessous du seuil critique de 90% à l'occasion d'une disparition totale ou partielle des flux émis par le Technocentre.

3-5.2 MESURES DE DESATURATION DES TRONCONS SURCHARGES

Parmi les trois catégories de tronçons surchargés définies au chapitre qui précède, seule la dernière est traitée ci-après. Il faut cependant noter que, parmi les mesures préconisées, l'étalement des sorties du Technocentre améliore la situation (sans la résoudre totalement) sur les tronçons de la deuxième catégorie.

Les cinq tronçons classés en troisième catégorie sont d'abord rappelés :

- la F 12 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyancourt,
- la RD 36 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyancourt,
- la RD 36 entre la RD 6 et le Christ de Saclay,
- la RD 91 entre la RD 195 et la RD 46,
- la RD 938 entre la RD 36 et la RD 195.

- la F12 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyancourt

Le taux de saturation de 91% pour le sens le plus chargé est calculé dans l'hypothèse où l'ensemble des sorties du Technocentre s'effectue en une heure au plus fort de la période de pointe du soir. La direction du Technocentre a prévu de procéder à un étalement des sorties sur 1h30mn. Dans ces conditions, le taux de saturation du tronçon le plus chargé passe de 91% à 74% : l'étalement est donc une excellente mesure palliative qui rend la circulation parfaitement fluide sur le tronçon examiné.

- la RD 36 entre la RD 91 actuelle et la route de Guyancourt

Le taux de saturation de 96% pour le sens le plus chargé a été calculé dans un premier temps pour une sortie échelonnée sur une heure seulement. L'étalement des sorties sur 1h30mn permet de faire passer ce taux à 87%. Il y a donc une désaturation sensible qui peut encore être renforcée par une optimisation du fonctionnement de l'intersection de la RD 36 avec la route de Guyancourt (élargissement local de l'entrée critique, meilleure répartition des temps de feu vert).

- la RD 36 entre la RD 6 et le Christ de Saclay

Le taux de saturation de 94% passe à 89% en cas d'étalement des sorties du Technocentre sur une durée de 1h30mn. Cette mesure palliative est donc efficace mais elle n'est pas décisive. Elle doit être renforcée par d'autres mesures tendant à améliorer la capacité effective de la RD 36. Il faudra notamment optimiser les extrémités des tronçons de la RD 36 dans le département de l'Essonne par des aménagements spécifiques (surlargeurs locales aux entrées, voies spéciales tourne-à-droite, proportion de temps vert en faveur de la RD 36).

L'affectation des flux a été réalisée en prévoyant aussi le doublement de la RD 36 dans le département de l'Essonne. Les résultats d'affectation montrent que ce doublement constitue un impératif absolu (sans quoi on s'expose à provoquer des reports de trafics vers l'Est sur des axes déjà difficiles, plus au Nord, tels que la RN 286 et la RD 117).

- la RD 91 entre la RD 195 et la RD 46

Le taux de saturation de 95% passe à 91% en cas d'étalement des sorties du Technocentre sur 1h30mn. Cette mesure améliore la situation parce que les flux provenant du Technocentre et se dirigeant vers Dampierre sont faibles en valeur relative par rapport au total. Le chiffre final de 91%, très proche du seuil adopté comme limite, ne doit pas conduire à un pessimisme exagéré.

- la RD 938 entre la RD 36 et la RD 195

Le taux de saturation de 101% passe à 92% en cas d'étalement des sorties du Technocentre sur 1h30mn. Plus encore que pour le tronçon précédent, l'étalement des sorties du personnel est bénéfique, mais il s'avère très légèrement insuffisant par rapport au seuil critique que l'on s'est imposé. A 2% près, on peut admettre que la situation sera très supportable.

3 - 6 CONCLUSION

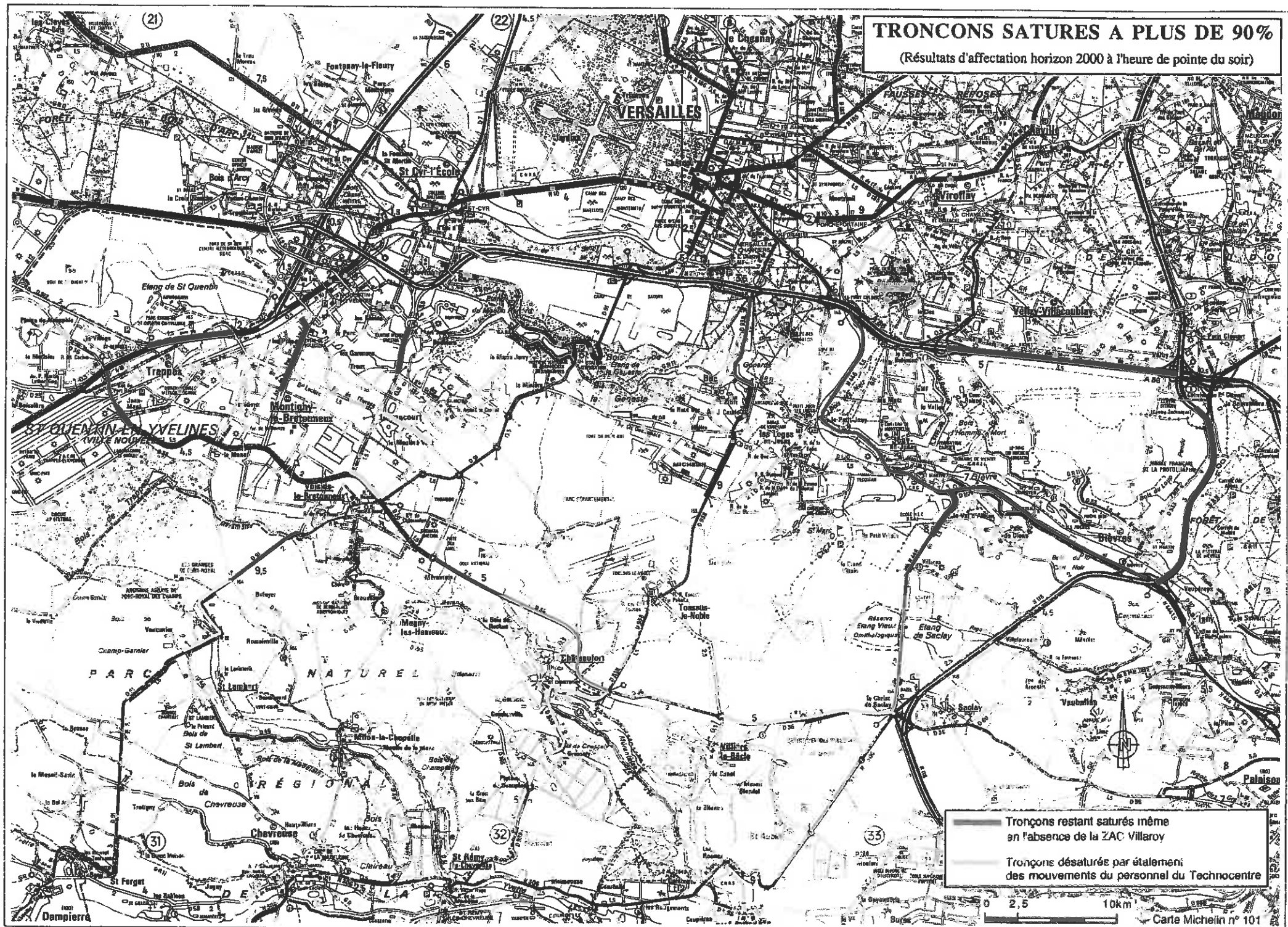
L'implantation de la Z.A.C. et en particulier celle du Technocentre à Guyanacourt s'inscrivent dans le cadre du programme de développement de la Ville Nouvelle.

A une certaine distance de la Z.A.C., la naissance de difficultés de circulation sur quelques voies est indépendante de la mise en fonction du projet : le Technocentre n'est pas en cause.

Plus près, sur des tronçons où les flux émis par le Technocentre pourraient être responsables d'une saturation excessive, la mesure d'étalement des mouvements du personnel permet de retrouver une fluidité satisfaisante.

(Résultats d'affectation horizon 2000 à l'heure de pointe du soir)

SECRET



IV-4 LA REDUCTION DES EMISSIONS DE BRUIT

4-1 L'ETAT INITIAL

L'environnement sonore du site résulte de la conjugaison des bruits émis par les diverses sources présentes. Le site, en cours d'urbanisation par extension de la Ville Nouvelle, connaît un environnement sonore dominé par trois sources de bruit significatives :

- le bruit routier,
- le bruit lié aux activités de l'aérodrome de Toussus-le-Noble,
- le bruit émis par les activités économiques limitrophes.

4-1.1 BRUIT ROUTIER

4-1.1.1 Généralités

Le niveau d'un bruit de circulation varie constamment, il ne peut donc être décrit aussi simplement qu'un bruit continu; actuellement, on le caractérise par le niveau global Leq pondéré A (décibel A : pour tenir compte de la physiologie de l'oreille) d'un bruit permanent qui donnerait la même énergie que le bruit considéré. Ce niveau, appelé niveau acoustique équivalent, est défini dans la norme NF 31 010.

Le Guide du Bruit des Transports Terrestres (Novembre 1980) précise que le niveau Leq mesuré ou prévu entre 8h-20h est l'indicateur le plus représentatif de la gêne globale des populations soumises aux bruits de la circulation, toutes périodes et tous effets confondus.

D'autre part, des enquêtes et des entretiens semi-directifs sur un nombre important de riverains des voies circulées ont fait apparaître de façon significative que la gêne d'une population est peu probable pour des niveaux en façade inférieurs à Leq (8h-20h) = 60 dB (A). Elle devient, par contre, quasi-certaine pour des niveaux Leq (8h-20h) supérieurs à 70 dB (A).

Cette analyse acoustique est effectuée en prenant en compte l'indicateur global de bruit Leq 8h-20h. Par ailleurs, dans les cas où des problèmes spécifiques de gêne nocturne seraient détectés lors d'une campagne de mesures, il en sera tenu compte par l'adoption d'une marge dans le choix de l'objectif en terme de Leq 8h-20h.

4-1-1.2 Classification acoustique des voies

La commune de Guyanacourt n'ayant pas de Plan d'Occupation des Soils, il n'existe pas de classification acoustique des voies au niveau de la commune. Cependant, un recensement des voies bruyantes a été réalisé par le Préfet en 1981 pour l'ensemble du département des Yvelines. Un Arrêté Préfectoral recense dans la zone d'étude trois voies classées en type II avec quatre files de circulation pour la RD 36 et E2 et moins de quatre files de circulation pour la RD 91, la déviation de la RD 91 et F 12.

D'une façon plus générale, l'Arrêté du 6 octobre 1978 permet d'établir une classification des voies bruyantes en fonction de leurs caractéristiques moyennes en matière de trafic et de configuration géométrique définies dans l'Arrêté pour chaque catégorie de voie.

Catégorie	Nature du trafic	Caractéristiques
Voie de transit	- Trafic circulant à vitesse élevée supérieure à 60 km/h qui l'emprunte	- pas ou peu d'accès riverains - présence fréquente d'un terre-plein central infranchissable (gabarits, bordure) - grande largeur de chaussée et pentes limitées (inférieures à 7%) - voies de 3,50 m de largeur - bordes de trottoirs ou trottoirs, ou trottoirs dans le cas de voies en tranchées, ou trottoirs éloignés de quelques dizaines de mètres des voies - carrefours ou échangeurs déviés dans le cas d'autoroute ou de voies rapides, carrefours peu nombreux avec deux pour les grandes traversées urbaines.
Voie de desserte	- Trafic circulant à vitesse moyenne (entre 20 et 40 km/h) avec possibilité de circulation régulière - accès riverains en tous points - absence de terre-plein infranchissable - nombre de voies élevé, de 3 m ou 3,50 m et rayons de courbes (vagues) à grande rayons - carrefours à niveau, avec blocs et feux, pour les échanges avec les autres voies principales ou secondaires - accès limités (feux, feux à priorité ou feux) aux points de voies transversales - possibilité de constructions contiguës à proximité immédiate des voies	- des accès riverains en tous points - possibilité de constructions contiguës à proximité immédiate des voies - carrefours à niveau - accès limités (feux, feux à priorité ou feux) aux points de voies transversales - possibilité de constructions contiguës à proximité immédiate des voies
Voie de distribution	- Trafic circulant à vitesse limitée : 60 km/h maximum - circulation de type public avec des nombreuses accidents et feux - des feux - des feux - des feux	- des accès riverains en tous points - possibilité de constructions contiguës à proximité immédiate des voies - carrefours à niveau - accès limités (feux, feux à priorité ou feux) aux points de voies transversales - possibilité de constructions contiguës à proximité immédiate des voies
Voie de desserte	- Trafic circulant à vitesse limitée : 20 km/h maximum - circulation de type public avec des nombreuses accidents et feux - des feux - des feux - des feux	- des accès riverains en tous points - possibilité de constructions contiguës à proximité immédiate des voies - carrefours à niveau - accès limités (feux, feux à priorité ou feux) aux points de voies transversales - possibilité de constructions contiguës à proximité immédiate des voies

(*) Caractéristiques retenues pour le calcul et correspondant à une situation réelle dans les différentes catégories de voies.

Voies	ARTERIELLE ou TRANSIT	Niveau calculé à 30 m du bord de chaussée	Voie rapide urbaine	RUES				Desserte	Largeur entre façades : 12 m (2 voies)	Largeur entre façades : 15 m (2 à 3 voies)	Largeur entre façades : 30 m à 40 m (4 à 5 voies)	Boulevard	Voie rapide urbaine
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
RUES	ARTERIELLE ou TRANSIT	Niveau calculé à 30 m du bord de chaussée	Voie rapide urbaine	62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)
				62 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)	61 dB (A)	65 dB (A)	67 dB (A)	63 dB (A)	51 dB (A)

Pour ces quatre catégories de voies, il a été calculé des niveaux sonores en fonction d'un débit théorique pour donner au lecteur une idée du bruit aux abords. Les niveaux sonores sont évalués en Leq 8h-20h et exprimés en dB (A). Ils ont été calculés à partir des indications du Guide du Bruit des Transports Terrestres, fascicule "Prévision des niveaux sonores".

On trouvera sur la carte ci-contre d'une part le recensement des voies bruyantes établi par l'Arrêté Préfectoral de 1981, d'autre part une approche de classification selon les catégories de voies définies dans l'Arrêté du 6 octobre 1978.

Il n'est pas indifférent de connaître les caractéristiques de la voie de circulation proche quand on aménage un espace urbain. En effet, on ne peut pas, sur le plan des nuisances acoustiques, traiter indifféremment le bâti à proximité des différents types de voies. Des isoléments de façade réglementaires sont donnés dans l'Arrêté du 6 octobre 1978 en fonction du type de voie (I ou II) et du nombre de files de circulation.

BRUIT ROUTIER ETAT INITIAL

CLASSIFICATION ACOUSTIQUE DES VOIES

 Voies classées Type II (arrêté préfectoral de 1981)

N=4: 4 files de circulation

N<4: moins de 4 files de circulation

Catégories de voies (d'après l'arrêté du 6 Octobre 1978)

 Voie artérielle

 Voie de distribution

ZAC VILLARROY EST



4.1.2 ACTIVITES ET SÉRIÉTUDÉS AÉRONAUTIQUES

L'aéroport de Tousseus-le-Noble se trouve situé à environ 2 km du site du Technocentre. L'extrémité Sud-Ouest de la piste arrive à environ 600 mètres de la limite de propriété Sud-Est du Technocentre.

Les conditions d'exploitation de l'aérodrome de Tousseus-le-Noble, qui peut accueillir 180.000 mouvements par an, sont définies par l'arrêté du 23 novembre 1973. Cet Arrêté stipule que des mesures de bruit doivent être réalisées régulièrement à Châteaufort (agglomération cinématique), Villiers-le-Bac, Magny-les-Hameaux (Mairie), Les Loges-en-Josas (Château des Côtes) et Jouy-en-Josas (parc des sports du domaine de H.E.C.).

En matière de bruit, l'activité liée à l'aérodrome doit respecter l'indice témoin défini par l'Arrêté du 23 novembre 1973. Pour déterminer la situation témoin, des mesures ont été effectuées dans les 12 mois ayant suivi la publication de cet Arrêté, en cinq points de contrôle autour de l'aérodrome. Chaque année, des mesures sont effectuées en chacun de ces points pour vérifier que l'indice témoin n'est pas dépassé de plus de 4 unités. Dans le cas contraire, le Secrétaire Général à l'Aviation Civile notifierait à Aéroports de Paris les mesures à prendre pour faire cesser ce dépassement, notamment en matière de trajectoire, de procédure d'envol et d'atterrissage ou de limitation de trafic.

A titre indicatif, le tableau ci-dessous donne les derniers indices connus et les indices témoin pour chacun des points de contrôle (1).

Indices Témoin 1974	Dernier Index (1992)	Différence
1	74,41 (1992)	+ 2,01
2	67,51 (1991)	+ 2,31
3	70,82 (1991)	+ 0,52
4	-	- 3,90
5	68,24 (1992)	+ 0,44

Il existe une législation réglementant les constructions autour des aérodromes. Elle s'appuie sur une estimation du bruit engendré par le trafic d'avions et calculé à l'aide de

(1) Indices peupliques

L'indice psophique (PNdB), qui combine les bruits maximaux enregistrés lors des atterrissages et des décollages au nombre moyen de mouvements observés dans l'année.

En fonction des résultats, l'administration détermine trois zones de bruit :

- la zone A où l'indice psophique est supérieur à 96 décibels et où toute construction à usage d'habitation est interdite,
- la zone B où l'indice psophique est compris entre 89 et 96 décibels et où toute construction à usage d'habitation est également interdite,
- la zone C où l'indice psophique est compris entre 75 et 89 décibels et où sont interdits les programmes de construction de logements groupés sous forme de lotissements ou de Z.A.C.

Le plan d'exposition aux bruits de l'aérodrome de Tousseus-le-Noble date de Janvier 1984. Il repose sur des hypothèses de trafic à l'horizon 1995:

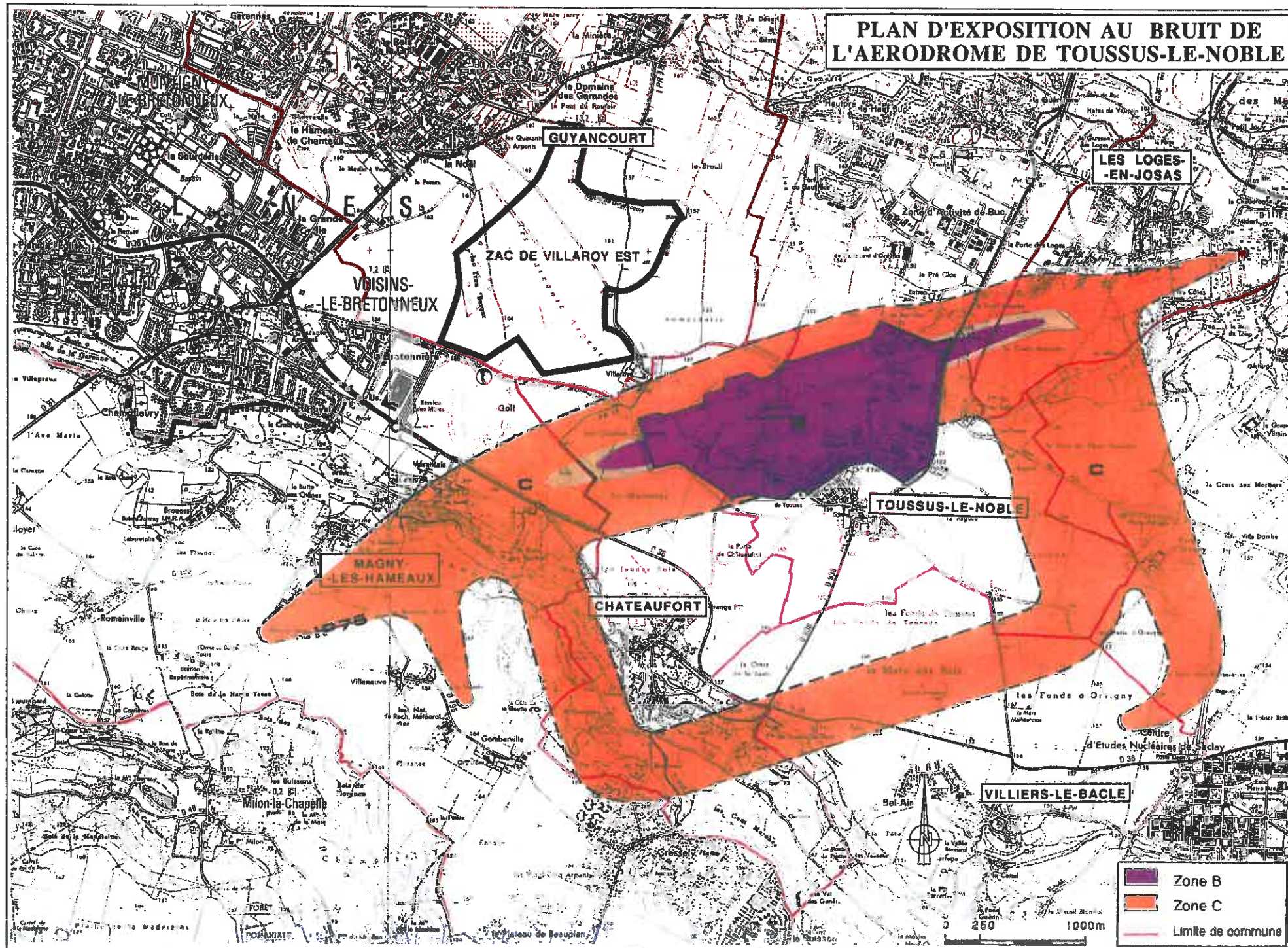
- mouvements quotidiens d'aviation générale : 479,

- mouvements quotidiens d'hélicoptères : 14.

Ce plan détermine deux zones de bruit (zones B et C) :

On trouvera ci-contre la carte d'exposition au bruit de l'aérodrome de Tousseus-le-Noble. Il est à noter que ce plan d'exposition au bruit n'intéresse en aucun cas la Z.A.C. de Villarois Est.

PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT DE L'AERODROME DE TOUSSUS-LE-NOBLE



4-1.3 BRUIT DES ACTIVITES LIMITROPHES

4-1.3.1 Les activités limitrophes et en projet

Le site du Technocentre s'inscrit dans une zone délimitée :

- à l'Ouest par la Z.A.C. de Villaroy à vocation d'habitations et d'activités tertiaires,
- au Sud-Ouest par une zone d'activités Thomson,
- au Sud par une zone d'espaces aménagés (golfe de la F.F.G.),
- à l'Est par une zone rurale (Parc Départemental),
- au Nord par des terrains d'exploitation agricole (I.N.R.A.).

Les terrains bordant le site du Technocentre sont classés dans les types de zones conformément à l'Arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits extérieurs émis dans l'environnement par les installations classées.

Conformément à cet Arrêté, on distingue, en limite de propriété, deux types de zones (voir carte ci-contre) :

- des zones à vocation résidentielle urbaine ou suburbaine (Z.A.C. de Villaroy et la zone d'activité THOMSON),
- des zones à vocation résidentielle, rurale ou suburbaine (Golf F.F.G., Parc Départemental, I.N.R.A.).

Pour chacune de ces zones, l'Arrêté du 20 août 1985 prévoit des objectifs réglementaires en ce qui concerne la contribution acoustique de l'activité en question (cf. 4-2.2.1 Objectifs)

4-1.3.2 Mesures de bruit

Afin de connaître l'état initial de l'environnement sonore, une campagne de mesures a été réalisée en Octobre et Décembre 1991 pour le compte de Renault par le C.E.B.T.P.⁽¹⁾

On trouvera sur la carte ci-contre les résultats des mesures de bruit réalisées en limite de propriété.

On constate que l'ambiance acoustique actuelle est calme (niveaux sonores inférieurs à 60 dB(A)). L'accalmie nocturne est satisfaisante au niveau de la Z.A.C. de Villaroy et de Thomson (différence avec les niveaux diurnes supérieure à 11 dB(A)). Elle est excellente pour le golf, le Parc Départemental et l'I.N.R.A. (entre 18,5 et 21 dB(A)).

(1) Centre Expérimental de Recherche et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics

AMBIANCE ACOUSTIQUE ACTUELLE **MESURES DE BRUIT EN LIMITE DE PROPRIETE**

INRA

Jour	Interm.	Nuit
54,0	50,5/51,0	35,5

ZAC VILLAROY OUEST

Jour	Interm.	Nuit
53,0	48,5/49,0	41,5

(Sans activité future)

THOMSON

Jour	Interm.	Nuit
55,5	51,0/51,0	44,5

(Sans F12 future)

GOLF

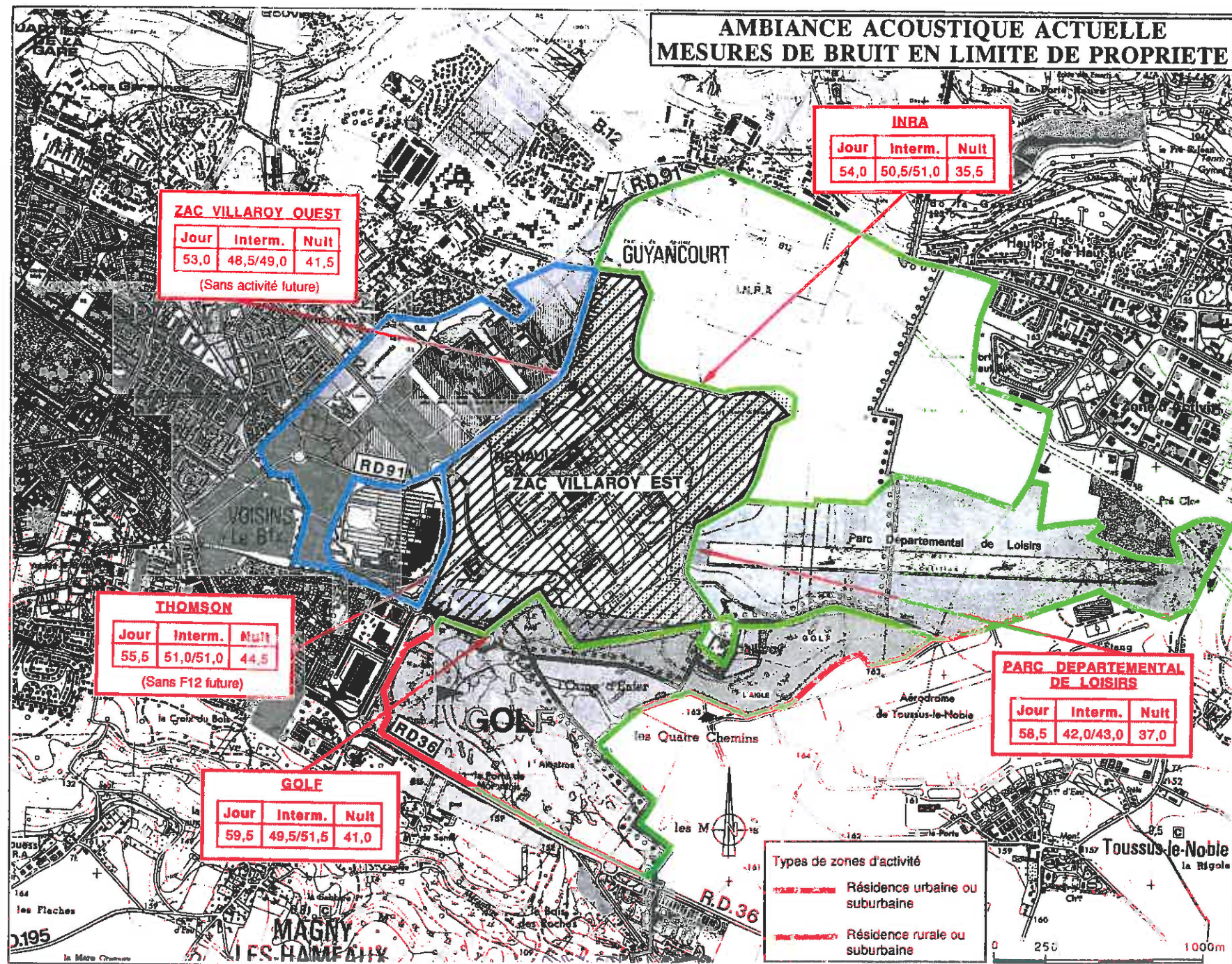
Jour	Interm.	Nuit
59,5	49,5/51,5	41,0

PARC DEPARTEMENTAL DE LOISIRS

Jour	Interm.	Nuit
58,5	42,0/43,0	37,0

Types de zones d'activité

- Résidence urbaine ou suburbaine
- Résidence rurale ou suburbaine



La préférence sera donnée à la protection à la source (protection active) chaque fois qu'elle est au plan technique et esthétique, proportionnée à l'objectif visé.

4-2 IMPACTS

4-2.1 BRUIT ROUTIER

4-2.1.1 Textes en vigueur

Le texte de référence est la Circulaire du 2 mars 1983 relative à la protection contre le bruit aux abords des infrastructures routières du réseau national.

Cette circulaire comporte les alinéas suivants relatifs au cas de création de voie nouvelle et au cas de transformation de voies existantes.

• Cas de création de voie nouvelle

Lors de la création d'une voie nouvelle, l'objectif visé sera de contenir le niveau sonore équivalent Leq 8h-20h engendré par la voie dans une fourchette comprise entre 60 et 65 dB (A).

Des niveaux de confort proches de 60 dB (A) seront recherchés, dans la mesure du possible, si les logements à protéger sont situés dans des zones résidentielles calmes.

• Cas de transformation de voie existante

Lors de la transformation d'une voie existante conduisant à modifier sa capacité et sa fonction, on s'attachera à évaluer l'augmentation des niveaux de bruit résultant.

Lorsque la contribution sonore initiale de la voie avant transformation est inférieure à 65 dB (A), on se fixera pour objectif après transformation que cette contribution n'excede par un Leq 8h-20h de 65 dB (A).

Lorsque la contribution sonore initiale de la voie avant transformation est comprise entre 65 et 70 dB (A), l'objectif consistera au minimum à ne pas augmenter cette contribution du fait de l'aménagement.

Lorsque la contribution sonore initiale de la voie avant transformation est supérieure à 70 dB (A), on s'attachera à la réduire autant que possible à la faveur de l'aménagement, par assimilation à une action de rattrapage.

4-2.1.2 Impacts

• Les données

L'analyse des impacts du bruit routier repose sur les affectations de trafic réalisées par le bureau d'études ISIS en Février 1993 pour le compte de l'Etablissement Public d'Aménagement de Saint-Quentin-en-Yvelines. Ces affectations effectuées à l'heure de pointe du soir à l'horizon 2000 permettent d'estimer l'impact acoustique du trafic du Technocentre par rapport au trafic futur global.

• Les hypothèses

L'évaluation des impacts du bruit routier est fondée sur les hypothèses suivantes :

le pourcentage poids jours (y compris les bus) a été pris égal à 10% du trafic total, le trafic en dehors des heures de pointe est de l'ordre de 5% du trafic à l'heure de pointe. Ainsi le trafic Renault, concentré principalement aux heures de pointe, a une structure particulière avec un débit horaire moyen : $Q_{8h-20h} = 5 \text{ OHPS}$.

Ce trafic est concentré dans la période journalière et aux heures de pointe (1h30 le matin et le soir). Le trafic local a une structure classique avec un débit horaire représentatif : $Q_{8h-20h} = 10 \text{ OHPS}$.

• La méthodologie

A partir des valeurs de trafic résultant des affectations, il a été estimé la contribution acoustique moyenne dans la période 8h-20h du trafic Renault dans le trafic futur total. Il en a été déduit des différences de niveaux sonores entre une situation future avec le Technocentre et une situation future sans le Technocentre.

- les impacts

On trouvera page suivante la carte des contributions acoustiques du trafic induit par le Technocentre pendant la période journalière (8heures à 20heures).

On constate que le trafic induit par le Technocentre se dilue très rapidement dans le réseau local et qu'il n'y a pas de gêne spécifique due au trafic Renault. Les seuls axes où l'on note une augmentation sensible des niveaux sonores due à la contribution du trafic Renault sont situés à proximité des accès au Technocentre (Rond-Points n° 1, 2, 3 et 4). Sur ces axes, on peut s'attendre à une contribution du trafic Renault de l'ordre de 2 dB(A) à 3 dB(A).

Pour les axes où l'on note une augmentation sensible des niveaux sonores due au trafic Renault, il a été tracé des isophones de la situation future correspondant aux seuils 65 dB(A) et 60 dB(A) (cf. carte page suivante).

On constate que si l'augmentation des niveaux sonores est sensible sur ces sections, ces niveaux restent inférieurs à 65 dB(A), seuil réglementaire dans le cas de transformation de voie existante. C'est le cas notamment pour le lotissement n°1 existant et le lotissement n°2 en construction. En ce qui concerne le lotissement n°2, l'isophone 65 dB(A) se situe en limite du front du bâti. Cependant, un merlon anti-bruit est actuellement en cours de réalisation qui permettra de protéger ce front bâti.

En ce qui concerne les zones en projet, la réglementation sur les habitations nouvelles à proximité d'axes routiers prévoit des isolations de façades à respecter.

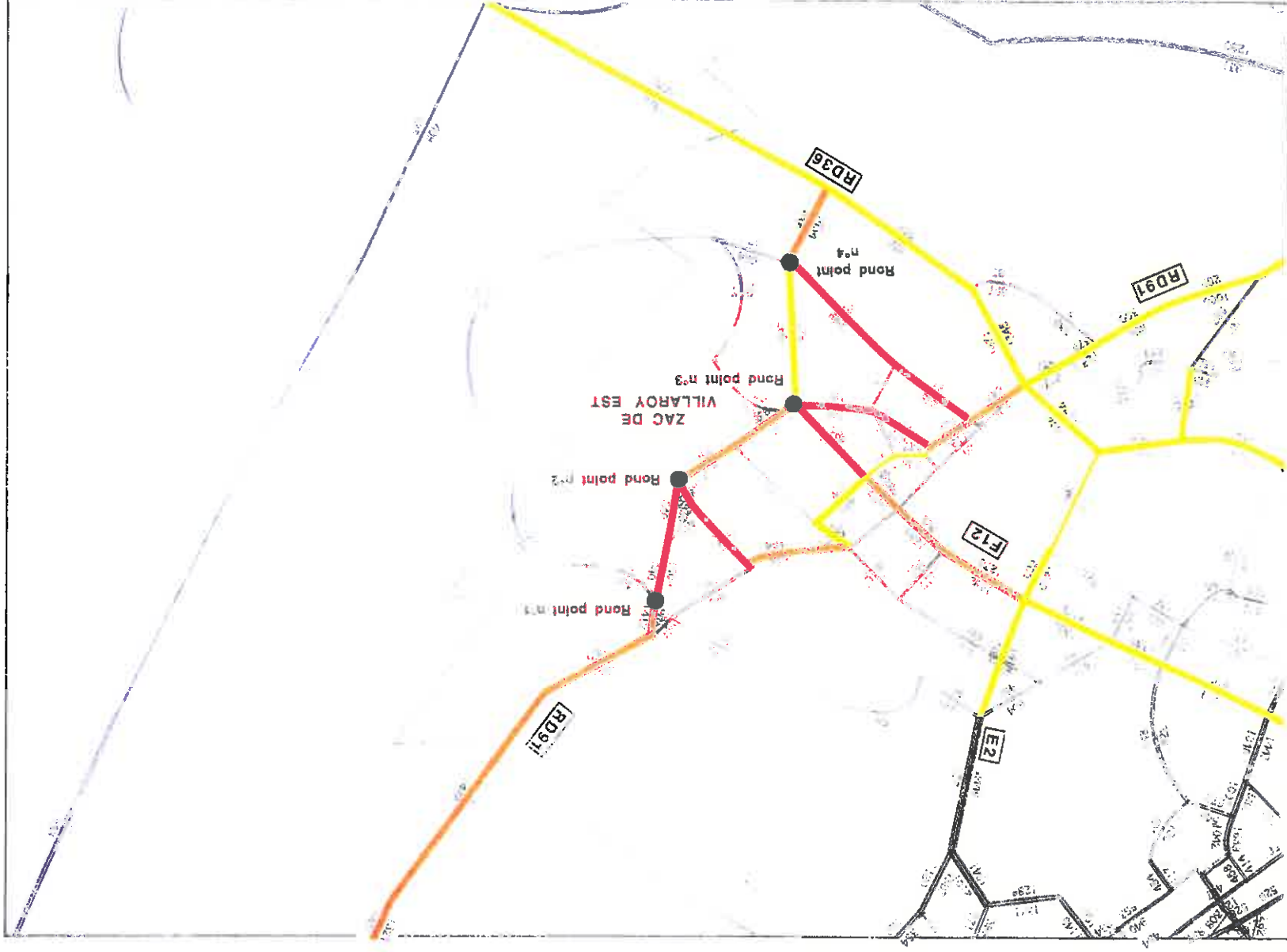
En outre, l'impact acoustique est faible en période de nuit étant donné que le trafic induit par le Technocentre est concentré pendant la période journalière et ne concerne d'ailleurs que les jours ouvrables. Les riverains du site ne devraient pas ressentir de gêne spécifique en période nocturne. La représentativité de l'indicateur global Leq 8h-20h est donc suffisante.

CONTRIBUTION ACOUSTIQUE DU TRAFIC RENAULT DANS LE TRAFIC TOTAL A L'HORIZON 2000

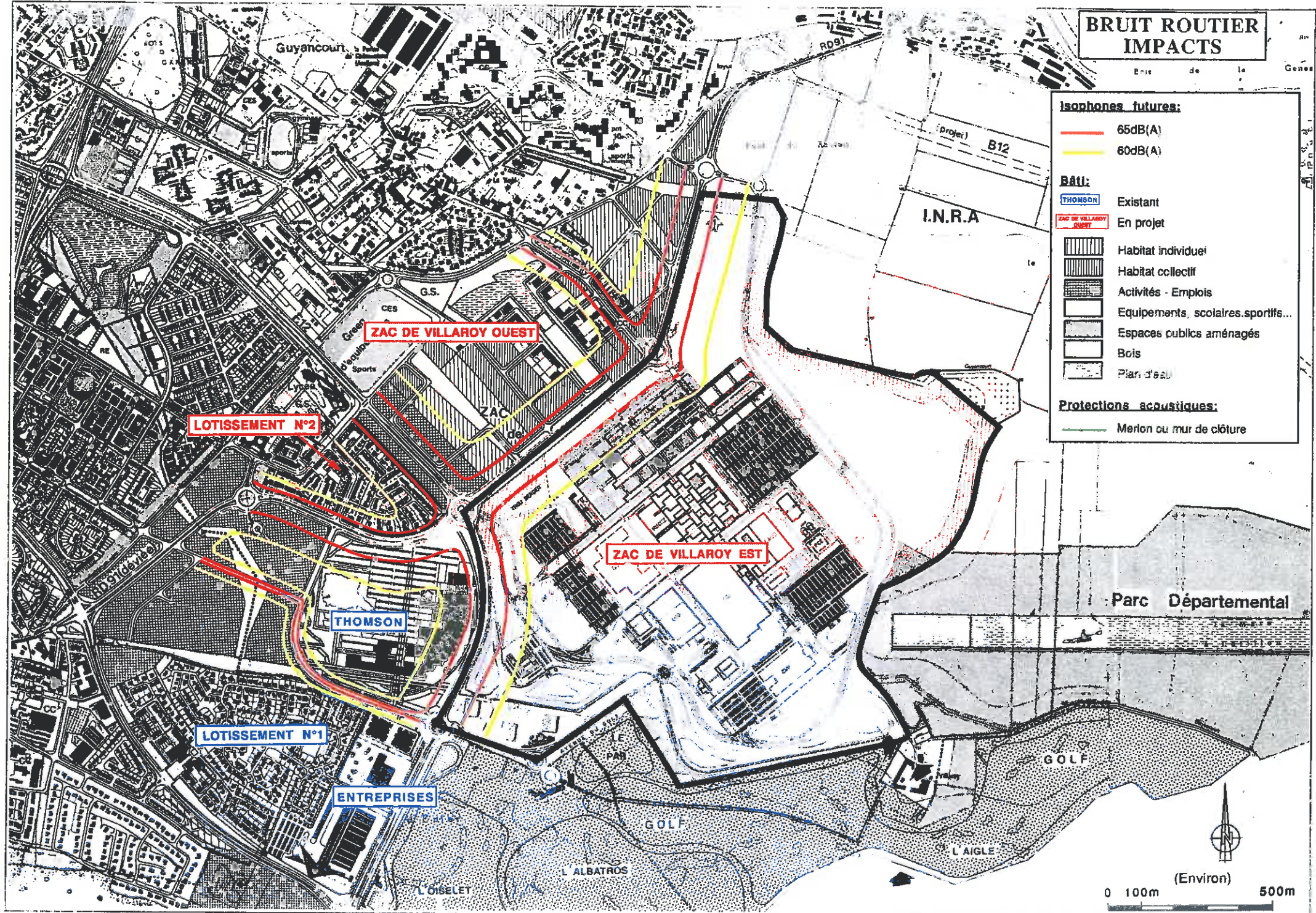
IMPACT ACOUSTIQUE (PERIODE JOURNALIERE JOURS OUVRABLES)

● ACCES AU TECHNOCENTRE
(augmentation moyenne 8h - 20h)
EVOLUTION INSENSIBLE
EVOLUTION ACCEPTABLE
AUGMENTATION SENSIBLE

Hypothèses prises au
niveau des infrastructures :
A12 : 2x4 voies
RN286 : 2x3 voies
RD91 : 2x2 voies
A86 : réalisée jusqu'à RN286
RD98 : 2x2 voies
I.C.B. : 7500 emplois
Villarozy : 1500 logements
800 emplois



Eure de la Genes



4 2.2.1 Réglementation

La réglementation prise en compte est la suivante.

Il s'agit en matière d'environnement :

- de la Loi n° 76.663 du 19.07.1976 et de l'Arrêté du 20.08.1985 relatifs aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement,

- du Décret du 05.05.1988 relatif aux règles propres à préserver la santé de l'homme contre le bruit du voisinage,

- de la Norme NFS 31.010 de Novembre 1987 concernant la caractérisation et le mesurage des bruits de l'environnement.

En matière d'hygiène et de santé des travailleurs, on notera pour mémoire :

- l'Article R 232.8 du Code du travail,

- le Décret du 25.05.1988 concernant la sécurité des machines (émissions sonores),

l'Arrêté du 30.08.1990 relatif à la correction acoustique des locaux de travail,

les prescriptions particulières pour les activités du Technocentre. Le Technocentre qui n'a pas de vocation industrielle proprement dite, mais dont les activités principales sont les études et travaux de recherche et de développement d'automobiles, justifie pleinement l'application des prescriptions CNOMO n° GE75-002 N de Septembre 1990, plus contraignantes que la réglementation française en vigueur.

4-2.2.2 Objectifs

Les terrains bordant le site du Technocentre sont classés en fonction des types de zones définies par l'Arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement.

Les niveaux limites de bruit (Limite) à respecter en limite de propriété de l'installation projetée sont calculés à partir d'une valeur de base fixée, pour le champ sonore extérieur, à 45 dB(A), à laquelle on ajoutera les termes correctifs CT et CZ (voir tableau ci-dessous) :

Valeur de base	dbA	Terme correctif C1	Jour Interm. Nuit	Type de zone		Terme correctif CZ
ZAC de VILLARoy	45	0	-5	-10	Résidentielle urbaine	+15
(future)						
Zone d'activité	45	0	-5	-10	ou suburbaine	
(THOMSON)						
Zone d'espaces	45	0	-5	-10	Résidentielle, rurale	+5
Aménagés						
(GOLF HFG)						
Zone rurale (PARC	45	0	-5	-10	id	+5
DEPARTEMENTAL)						
terrains	45	0	-5	-10	id	+5
d'Exploitation						
Agricole (I.N.R.A.)						

Le tableau suivant présente les objectifs concernant la contribution acoustique du Technocentre en limite de propriété :

Niveaux réglementaires en limite de propriété Limite = 45dB(A) + CT + CZ	ZAC de Villarozy	Zone d'activité Thomson	60	55	50
		Zone d'espaces aménagés golf Zone rurale du Parc Départemental Terrains d'exploitation agricole INRA	50	45	40
			Jour	Interm.	Nuit

4-2.2.3 L'origine des émissions sonores

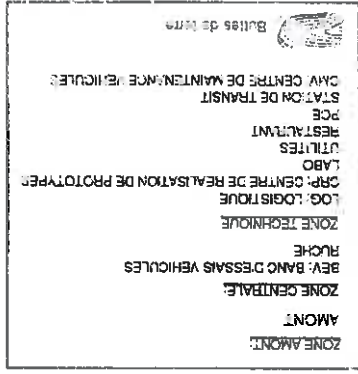
Le recensement des sources sonores a été réalisé d'après les informations contenues dans le dossier d'installation classée concernant les émissions de bruit.

On distingue deux types de sources de bruit :

- le bruit résultant de la transmission du niveau sonore qui règne à l'intérieur du bâtiment. Il dépend du type d'activité du bâtiment. Les bâtiments qui composent le Technocentre sont de 3 types; ils sont soit à dominante de bureaux (par exemple l'AMONT), soit à caractère mixte (ateliers et bureaux), soit à dominante d'équipements industriels. Le bruit à l'intérieur de chaque bâtiment est réglementé par les textes concernant les conditions d'hygiène et de sécurité des travailleurs. Le bruit résultant de la transmission du bruit intérieur est peu sensible pour les bureaux et les restaurants. Il est plus important pour les équipements industriels (par exemple de l'ordre de 65 dB(A) à 10 mètres, dans le cas le plus défavorable, celui du bâtiment utilités),
- les sources de bruit ponctuelles extérieures aux bâtiments (par exemple les bouches de ventilation). Elles sont recensées dans le tableau ci-après qui porte sur l'ensemble du site, ainsi que les caractéristiques d'utilisation et les distances minimales par rapport aux limites de propriété.

Bâtiment	Equipements	Utilisation C : continue P : ponctuelle I : Intermittent	Jour Nuit Interméd.	Distance par rapport à la limite de propriété
Amont	Appareils de ventilation en toiture (bouches)	C	J	210 m
Ruche	Ventilation parking sous-sol (bouches)	I	J	400 m
	Extracteurs d'air	C	J	
	Centrales de traitement d'air	C	J	
Logistique	Groupe Extracteur d'air Grilles d'aspiration et de refoulement d'air des locaux techniques, groupe extracteur d'air	C	J	180 m
CRP.v	Grilles d'aspiration et de refoulement d'air des locaux techniques, groupe extracteur d'air			290 m
Labo	Grilles d'aspiration et de refoulement d'air des locaux techniques			270 m
Utilités	Production eau glacée	C	J/N/I	370m
	Tours de refroidissement	C	J/N/I	260 m
	Turbines à gaz	C	J/N/I	370 m
	Chaudières à gaz	C	J/N/I	370 m
	Production air comprimé	C	J/N/I	370 m
Station de transit	Transformateur 25 MVA	C	J/N/I	120 m
	Extracteurs d'air	C	J	120 m
CMV	Extracteurs d'air	C	J	220 m
BEV	Extraction des bancs d'essais	C	J	290m
	Centrale de traitement d'air	C	J	290 m

on trouvera ci-contre la carte de repérage des principales zones d'émissions de bruit liées aux activités.



4-2.2.4 Impacts sonores en limite de propriété

D'une façon générale, on ne s'intéresse qu'aux impacts des installations bruyantes équipées des protections prévues par Renault dès la mise au point du projet.

Sur la carte de la page ci-contre a été tracée une courbe isophone correspondant à la zone d'influence de l'émission sonore du Technocentre qui est elle-même fonction de l'activité globale sur le site.

Les équipements les plus bruyants sont situés au Sud du projet à proximité d'une zone dotée d'objectifs de niveaux sonores relativement contraignants.

La courbe isophone permet de mettre en évidence des éventuelles zones sensibles en limite de propriété. Il s'agit :

- de l'accès au Technocentre par l'avenue du Golf au Sud-Ouest du projet. Les émissions sonores dominantes proviennent de la station de transit, du bâtiment logistique et également des sources ponctuelles (transformateur 25 MVA et groupe extracteur),
- dans une moindre mesure, du secteur du bassin de Villaroy au Sud du projet où la limite de propriété se situe à 220 mètres du bâtiment CMV.

Si l'on considère que les activités concernées ont lieu essentiellement dans la journée, l'objectif de 50 dB(A) en limite de propriété est respecté. En période nocturne, l'objectif de 40 dB(A) est d'emblée être respecté compte-tenu de la baisse d'activité sur le site.

4-3 AMENAGEMENTS**4-3.1 BRUIT ROUTIER**

Compte-tenu de la réglementation actuelle, il n'y a pas d'aménagement supplémentaire à prévoir pour atténuer une gêne éventuelle due au trafic routier induit par le Technocentre.

En ce qui concerne les zones en projet, la réglementation sur les habitations nouvelles à proximité d'axes routiers prévoit des isolations de façade à respecter.

4-3.2 BRUIT DES ACTIVITES

D'une façon générale, la prise en compte des nuisances sonores de type industriel a été intégrée dès la conception du Technocentre par rapport au site lui-même et à fortiori, par rapport au voisinage extérieur en limite de propriété selon les prescriptions de l'Arrêté du 20 août 1985.

Ainsi, en adoptant la règle générale consistant à respecter le niveau de pression sonore maximum de 60 dB(A) à la distance de 10 mètres du bâtiment, la contribution acoustique du Technocentre en limite de propriété ne sera pas supérieure aux valeurs annoncées dans le tableau des objectifs indiquées antérieurement.

En ce qui concerne les équipements industriels les plus bruyants, des protections suffisantes à la source, ainsi qu'une utilisation concentrée dans la journée sont prévus pour permettre de respecter les objectifs réglementaires.

De plus, les buttes de terre situées en limite de propriété contribuent à réduire le bruit en limite de propriété.

IV-5 LA GESTION ET L'ELIMINATION DES DECHETS

5-1 TYPOLOGIE DES DECHETS ET QUANTITES GENEREES

Le tableau ci-après synthétise, pour l'ensemble du Technocentre, les caractéristiques des déchets produits

TYPLOGIE	NOMENCLATURE ⁽¹⁾	PRODUCTIONS ENVISAGEES (tonnes/an)
- Déchets minéraux contenant des métaux en solutions.	C 105	33,2
- Solvants et déchets contenant des solvants	C 121 C 122 C 124	13,2 1,3 3,4
- Déchets liquides huileux	C 141 C 143 C 144 C 147 C 148 C 150	3,1 2,7 3,0 2,3 9,6 45,0
- Déchets de peinture, vernis, colle, mastic encre	C 161 C 163	1,2 7,8
- Déchets minéraux solides de traitements mécaniques et thermiques	C 181 C 182	23,5 2,0
- Déchets de cuisson et incinération	C 204	50

⁽¹⁾ Selon la Nomenclature déchets du 16/05/85

5-2 LES MODES DE COLLECTE ET DE STOCKAGE DES DECHETS

Les déchets seront collectés et stockés selon des procédures établies par l'exploitant. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

STOCKAGE	COLLECTE	TYPOLOGIE DES DECHETS
sur solin étanche	bidons	- Déchets minéraux contenant des métaux en solution
sur solin étanche	fûts de 200 l	- Solvants et déchets contenant des solvants
sur solin étanche	fûts de 200 l	- Déchets liquides huileux
sur solin étanche	fûts et bidons	- Déchets de peinture, vernis, colle, mastic, encres
dans box correspondant	benne étanches	- Déchets minéraux solides de traitements mécaniques et thermiques
dans box à sable	benne étanches	- Déchets de cuisson et d'incinération
enlèvement direct	benne étanches	- Déchets minéraux liquides et boueux de traitements chimiques
enlèvement direct	benne	- Déchets de traitement de pollution et de préparation de l'eau
dans box correspondant	benne	- Matériaux et matériels souillés
dans box correspondant	benne	- Rebus d'utilisation, pertes
dans box correspondant	benne	- Déchets banals
dans box correspondant	benne	- Déchets urbains

Nota : La collecte des déchets du Technocentre est effectuée par la Station de Transit à la demande de chaque centre d'exploitation. Cette Station assure la gestion administrative de tous les déchets du Technocentre.

D'autres types de déchets⁽³⁾ seront produits par le futur centre :

- les déchets d'appât et de travail des matériaux (métaux, verre, etc.),
les déchets de synthèses et ceux issus d'autres opérations de chimie organique,
les déchets minéraux solides de traitement chimique.

Les quantités générées pour ces types de déchets sont difficilement quantifiables.

TYPOLOGIE	NOMENCLATURE (1)	PRODUCTIONS ENVISAGEES (tonne/an)
- Déchets minéraux liquides et boueux de traitement chimique	C 241	29,6
- Déchets de traitement de pollution et de préparation de l'eau	C 281	15
- Matériaux et matériels souillés	C 305	6,8
- Rejets d'utilisation, pertes	C 322 C 325 C 327	3,0 0,4 2,0
- Déchets banals	C 810 C 820 C 830 C 840 C 850 C 860 C 870	305,8 6,0 320 3,5 11,5 1 581,0 147,6
- Déchets urbains (2)	C 910 C 920 C 930 C 950 C 970 C 980	18,0 12,0 1,2 350,0 472,2 271

(1) Selon la Nomenclature déchets du 16/05/85
(2) A titre indicatif, le tonnage collecté de déchets urbains est de 8400 tonnes/an à Guyancourt et 350 tonnes/an pour Les Esclapartais.
(3) Déchets non mentionnés dans la nomenclature

5-3 LES MODES D'ELIMINATION DES DECHETS

Après stockage, les différents déchets seront évacués hors du site. Le tableau ci-dessous présente la façon dont cette opération sera effectuée.

TYPLOGIE DES DECHETS	ELIMINATEUR	TRAITEMENT EXTERNE
- Déchets minéraux contenant des métaux en solution	Société Spécialisée (S.S.)	P.C.
- Solvants et déchets contenant des solvants	S.S.	incinération
- Déchets liquides huileux	S.S.	incinération
- Déchets de peinture, vernis, colle, mastic, encre	S.S.	incinération
- Déchets minéraux solides de traitements mécaniques et thermiques	S.S.	vente à l'externe
- Déchets de cuisson et d'incinération	S.S.	P.C.
- Déchets minéraux liquides et boueux de traitements chimiques	S.S.	P.C.
- Déchets de traitement de dépollution et de préparation de l'eau	S.S.	P.C.
- Matériaux et matériels souillés	S.S.	P.C.
- Rebut d'utilisation, pertes	recycleur spécialisé	DC1 ou incinérateur
- Déchets banals	S.S.	DC3 ou incinérateur
- Déchets urbains	S.S.	DC3 ou incinérateur

Nota : Toutes les substances toxiques utilisées sur le Technocentre seront collectées à la source par un organisme agréé pour leur enlèvement et leur élimination. Il existe sur le marché plusieurs sociétés qui collaborent actuellement avec différentes usines Renault agréées par les services de l'Administration (Agences de Bassin...) et possèdent des contrats annuels de collecte, de transport et de traitement. Certaines de ces sociétés seront consultées pour le Technocentre. En fonction des agréments, on peut citer principalement les entreprises suivantes qui interviennent pour les sites de Billancourt et de Rueil :

- le collectage, enlèvement transport et élimination des déchets : TRANSOR-MALEZIEUX - SOPAC - ARF,
- les déchets liquides : SARP - SCREG IDF - BUTIN,
- la mise en décharge : SERAF - FRANCEDEC - EMTA,
- l'incinération : SEDIBEX - TREDI - SARP - SITREM,
- le recyclage des solvants : FRADIN - SAFETY KL.

IV-6 LA MAITRISE DES RISQUES ET LA SECURITE

Dans cette partie les points suivants⁽¹⁾ seront traités :

- l'analyse des risques potentiels,
- les effets des risques,
- les mesures prises pour réduire l'occurrence des risques,
- les moyens de secours disponibles .

6-1 ANALYSE DES RISQUES POTENTIELS

Les risques potentiels sont inhérents aux produits utilisés et aux procédés mis en oeuvre.

6-1.1 LES PRODUITS UTILISES

Dans les différents secteurs du futur Technocentre des produits dangereux seront mis en oeuvre. Ces produits sont les suivants :

- les solvants : 9 m³⁽²⁾ ,
- les peintures, les colles, le mastic et les résines : 80 tonnes,
- les huiles et les graisses : 40 tonnes,
- les carburants (fioul, essence) : 150 m³,
- les acides et les bains : 5 000 l,
- l'eau glycolée (45 m³),
- les bois, papiers et cartons : 312 m³,
- les gaz, tels que l'oxygène (190 m³), l'acétylène (98 m³), CO₂ (30 kg) et divers (13,1 m³) (30 kg),
- les mousses, les tissus et les plastiques divers, (polystyrène, polyester) : 350 m³ et 33 tonnes,
- les pneumatiques : 11 m³ et 160 unités.

⁽¹⁾ Dans le cadre de la demande d'autorisation nécessaire au fonctionnement du centre, une étude des dangers a été réalisée. Elle expose de manière détaillée les dangers possibles du futur centre.

⁽²⁾ Les volumes sont arrondis

6-1.2 LES PROCÉDES MIS EN ŒUVRE

Le Technocentre met en œuvre des procédés industriels qui peuvent présenter des risques. On citera ainsi :

- les installations de production :
- l'usinage et l'emploi du bois, de matières plastiques,
- l'application d'apprêts et de laques,
- la cuisson ou le séchage de vernis et de peinture,
- les installations de réfrigération et de combustion,
- la station de transit des déchets,
- le parc de stationnement pour les véhicules à moteurs.

Les dangers virtuels de ces installations et les risques potentiels présentés par les produits sont :

- l'incendie,
- l'explosion,
- les pollutions accidentelles de l'eau, de l'air et des sols.

6-1.3 LES CONDITIONS D'APPARITION DES ACCIDENTS

La typologie des risques dus à la manipulation de produits dangereux, ou à la mise en œuvre de procédés industriels à risques, a permis d'identifier trois grandes familles de sinistre. Leurs conditions d'apparition sont exposées ci-après.

6-1.3.1 L'incendie

Les modalités requises pour qu'un incendie ait lieu sont la présence simultanée :

- d'une énergie (point d'ignition) telle que :

- les travaux par points chauds,
- la présence de cigarettes allumées,
- les étincelles électriques ou provenant de chocs,
- les échauffements (câbles électriques, pièces tournantes, moteurs thermiques, etc...).

de produits inflammables comme ceux énoncés ci-dessus (les solvants, les peintures, les colles, les résines, les huiles et les graisses, etc...).

d'un comburant : toutes les installations sont à l'air libre. L'oxygène nécessaire à la combustion est celui contenu dans l'air.

6-1.3.2 L'explosion

Aux trois conditions nécessaires pour avoir un départ de feu et présentées ci-dessus, viennent s'ajouter dans ce cas deux conditions supplémentaires :

- une concentration précise de produits dans l'air limité par la L.L.E. et la L.S.E.(1)
- un confinement de la combustion, dont l'incidence est l'élévation brutale de la pression et de la température.

6-1.3.3 Les pollutions accidentelles

Le risque de pollution accidentelle fait suite :

- à des pertes de confinement des stockages ou à des dysfonctionnement sur les appareils utilisés en production,
- à une dispersion de produits toxiques en cas d'incendie ou d'explosion.

Les milieux récepteurs de ces pollutions sont l'eau, l'air et les sols.

Ce sont sur ces bases et dans ce cadre que vont être examinées les conséquences de ces différents types d'accidents.

6-2 LES EFFETS DES RISQUES

L'analyse des risques possibles a permis de mettre en évidence un certain nombre de scénarios d'accidents. Les conséquences de ceux-ci, dans l'hypothèse de leur apparition, concernent les différents bâtiments constitutifs du Technocentre : la Ruche, les Utilités, le C.R.P.V., l'Armon, la Logistique, la Station de Transit, les Laboratoires, le C.M.V., le B.E.V.

6-2.1 LA RUCHE

La Ruche est constituée de plusieurs ensembles :

- les parcs de stationnement,
- les ateliers.

(1)

L.L.E. : Limite inférieure d'explosivité
L.S.E. : Limite supérieure d'explosivité

6-2.1.1 Les parcs de stationnement

En cas de fuite de carburant, à l'intérieur du souterrain, les hydrocarbures rejoindraient le réseau d'évacuation des eaux pluviales. En présence d'un point chaud les conséquences possibles seraient l'incendie avec propagation de feux aux véhicules, ou bien l'incendie à l'intérieur d'une canalisation.

Les effets resteraient probablement limités aux parcs de stationnement du fait des dispositions constructives et des moyens de secours (sprinkler, extincteurs, colonnes sèches). Un mauvais fonctionnement du système de ventilation pourrait entraîner une accumulation du monoxyde de carbone à l'intérieur du parc.

6-2.1.2 Les ateliers

Plusieurs ateliers⁽¹⁾ sont à distinguer :

- l'atelier Nord-Ouest. L'incendie peut survenir au niveau du maquetage, de l'atelier bois, du laboratoire d'études mécaniques. Un sinistre majeur entraînerait la destruction de tout ce secteur,
- l'atelier Sud-Ouest qui présente principalement un risque d'incendie pouvant apparaître à la sellerie. Les conséquences en seraient la destruction partielle ou totale du secteur de cet atelier,
- l'atelier Sud-Est qui comporte un potentiel de risques d'incendie assez réduit du fait des quantités relativement faibles de produits inflammables stockés. Le secteur du maquetage présentant le risque le plus élevé d'apparition d'un sinistre, l'incendie serait certainement réduit à ce quart de l'atelier,
- l'atelier Nord-Est. Le feu est le principal risque. Sa probabilité d'apparition la plus forte se situe au niveau du local central hydraulique. Les effets seraient circonscrits à cet espace.

6-2.2 LES UTILITES

Les risques potentiels liés à l'exploitation de la centrale sont : l'incendie et l'explosion. Les différentes activités menées dans ce bâtiment seront examinées successivement.

6-2.2.1 La production d'eau chaude

Le risque à ce niveau est l'inflammation du gaz délivré aux brûleurs et l'incendie des moteurs. Dans cette hypothèse seraient éventuellement concernés :

- le quart Sud-Est du bâtiment,
- le local des turbines à gaz.

L'étage ne serait probablement pas touché par un sinistre. Cet étage est décentré par rapport au local de la chaufferie.

6-2.2.2 La production d'eau glacée

Le scénario retenu dans ce cas est un incendie des moteurs. La propagation du sinistre en direction des autres éléments et de l'étage supérieur serait assez difficile du fait des distances séparant chacun d'entre eux et des moyens de protection prévus.

6-2.2.3 La production d'eau de refroidissement

Les moteurs électriques des pompes présentent des potentialités d'incendie. En cas de sinistre, le local technique des pompes, situé en sous-sol de la centrale fluide serait détruit. Le feu pourrait se propager en direction du rez-de-chaussée de ce bâtiment par les accès.

6-2.2.4 Le traitement d'eau

Le secteur affecté au traitement d'eau possède un potentiel de risques qui se situent à différents niveaux :

- le risque d'incendie des moteurs des pompes,
- celui d'une pollution accidentelle consécutive à une fuite sur les stockages de soude et d'acide. Le feu pourrait s'étendre aux appareils implantés dans le local du traitement d'eau (par les chemins de câbles par exemple) mais aussi en direction des zones du groupe froid et d'air comprimé.

Le risque de pollution accidentelle lié à la présence de bacs de produits chimiques est réduit par la mise en place de cuvettes de rétention sous les stockages et par l'installation de ventilations.

⁽¹⁾ Les plans de détail de ces bâtiments sont joints au dossier d'installation classée.

6-2.2.5 La production d'air comprimé

L'incendie des moteurs des compresseurs est le principal danger. Les conséquences n'excèderaient certainement pas le local. Chacun des compresseurs est implanté de telle sorte que les communications avec de la matière combustible soit improbables.

6-2.2.6 La production d'eau incendie

Ce poste peut être générateur d'incendie. Les moteurs des pompes peuvent être à l'origine de ce sinistre. Du fait des sécurités, ce sinistre ne pourrait pas s'étendre.

6-2.2.7 Le poste détente de gaz

Les risques d'incendie et d'explosion sont les principaux dangers que présentent ce local. L'incendie concernerait le local chaudière, en particulier les pompes des chaudières et des échangeurs. Il en est de même pour l'explosion. Par ailleurs, cette dernière pourrait avoir pour conséquence la destruction du mur séparant les locaux des chaudières et des turbines à gaz.

6-2.2.8 La centrale groupe électrogène

Les feux d'origine électrique sont les principaux dangers potentiels de cette zone. Dans cette hypothèse, la conséquence en serait la destruction totale ou partielle des groupes, et des autres équipements (stockage journalier de fioul, batteries, transformateurs, etc).

6-2.2.9 La centrale des turbines à gaz

Pour compléter les secours électriques du Renauli, l'industriel disposera de turbines à gaz dont les principaux risques potentiels sont l'incendie et l'explosion. La conséquence serait la destruction partielle ou totale du local. Les extensions possibles des sinistres se feraient en direction des zones suivantes : le local sous-station, le local turbines à gaz, le local électrique.

6-2.2.10 Les bureaux, les ateliers, les postes d'exploitation

Les risques présents sont principalement : l'incendie (papier, carton, graisse) et l'explosion (hydrogène des postes de chargement des batteries). Du fait des faibles quantités mises en jeu et des sécurités, les sinistres seraient très vite circonscrits.

6-2.3 LE CRPV (Centre de Réalisation des Prototypes Véhicules)

Le bâtiment CRPV est composé d'un certain nombre d'ateliers. Les produits à risques stockés ou utilisés sont présents de manière plus ou moins importante selon les ateliers:

- les peintures, les résines et les colles sont remises dans le magasin des produits consommables (atelier 17). Les risques sont l'incendie et l'explosion. Cet atelier est situé à l'extérieur du CRPV. Seul serait éventuellement concerné par un incident, l'atelier de fabrication de pièces plastiques (atelier 8) et le montage (atelier 7).

- les plastiques, les mousses et les tissus sont emmagasinés dans l'atelier 17 en quantité non négligeable. Le risque le plus important est l'incendie. Les ateliers 7 et 8 pourraient être atteints en cas d'incendie.

- les solvants et les solvants halogénés peuvent être générateurs des risques suivants : l'incendie, l'explosion et les émanations toxiques en cas de combustion. Du fait des quantités emmagasinées, c'est l'atelier 17 qui présente le potentiel dangereux le plus significatif. Seraient concernés les ateliers mentionnés ci-dessus, mais aussi éventuellement le bâtiment DPB.

- les huiles et les graisses seront utilisées dans différents ateliers : l'atelier 7, l'atelier 12 (montages des "mulets" et XM) et l'atelier 14; l'incendie est le risque inhérent aux huiles et graisses. En cas de déclenchement d'un feu au niveau :

- de l'atelier 7, pourraient être touchés :

- * l'atelier 14 : la fabrication des pièces mécaniques,
- * l'atelier 11 : le contrôle centralisé,
- * l'atelier 8 : la fabrication des pièces plastiques,

- de l'atelier 12, pourraient être atteints :

- * l'atelier 14,
- * l'atelier 11,
- * l'atelier 13 : montage représentatif ZC, TP.

- de l'atelier 14, pourraient être mis en cause :

- * l'atelier 7,
- * l'atelier 12.

- les produits acides ou basiques sont stockés en bidons. Ces derniers sont disposés sur des cuvettes de rétention afin de réduire tout risque de pollution accidentelle.

Dans les autres ateliers, des produits identiques sont présents mais en quantité beaucoup plus faible, réduisant ainsi les risques de façon significatives.

6-2.4 LE BATIMENT AMONT

La recherche est la fonction du bâtiment AMONT (atelier maquette, mesures). Les quantités de produits mis en oeuvre tels que les colles, le bois, les mousses, la peinture sont assez importantes. Le risque envisageable est l'incendie .

Tel est le cas pour :

- les ateliers où l'on travaille le bois (menuiserie). Le feu pourrait se développer en direction des ateliers de réalisation des maquettes, ainsi que vers le stockage des maquettes et des matières premières,
- les ateliers de réalisation des maquettes.

En cas de sinistre, l'extension pourrait se faire vers :

- les studios, les bureaux design,
- le stockage des maquettes et des matières premières,
- les menuiseries,
- l'atelier fraisage,
- le stockage peinture et solvants,
- l'atelier de réalisation des véhicules prototypes,
- l'atelier ponçage, peinture, séchage. C'est là que le risque d'incendie est le plus important. Dans l'hypothèse d'un incident important, le feu pourrait concerner :
- l'atelier de réalisation des maquettes,
- l'atelier fraisage.

6-2.5 LA LOGISTIQUE

Les risques potentiels liés au bâtiment logistique sont consécutifs aux activités développées dans cette zone. On retiendra :

- l'emploi du bois et des matières plastiques,
- l'application d'apprêts et de laques,
- le remisage de substances combustibles ou toxiques.

Les scénarios d'accident retenus sont l'incendie et l'explosion.

Plusieurs ateliers composent ce bâtiment.

6-2.5.1 La logistique MEB

Dans cette partie du bâtiment, le local mécanique usinage est l'endroit qui présente le potentiel de risques le plus important du fait des activités qui y sont menées (travail du bois et du plastique). L'incendie, qui est l'accident le plus probable, serait certainement circonscrit à cette zone, du fait :

- des faibles quantités de produits combustibles mis en oeuvre,
- des distances d'éloignement des autres locaux.

Par ailleurs, le poste de peinture implanté dans le secteur tuyauterie plomberie finitions présente un pôle de dangers. Les dispositions constructives prises permettent d'augurer que le feu resterait limité à la zone d'implantation de ce poste.

6-2.5.2 La logistique MAGASIN

Cet endroit correspond à un secteur d'entreposage (stockage grande hauteur). Le principal danger présenté par cet entrepôt est l'incendie. Dans le cadre d'un scénario d'accident majeur, c'est probablement l'ensemble du magasin qui serait touché. Il n'est pas exclu une extension du sinistre vers le bâtiment logistique.

6-2.6 LA STATION DE TRANSIT

Sous le vocable station de transit, l'industriel comprend :

- le parc à déchets,
- le stockage de substances combustibles et/ou toxiques,
- le poste de livraison électrique,
- la zone de transit des véhicules.

6-2.6.1 Le parc à déchets

Dans ce parc, différents types de déchets seront entreposés :

les huiles, les solvants et les peintures qui présentent comme risques l'incendie et la pollution accidentelle. En cas d'incendie du fait des dispositions constructives et des sécurités prises, le feu resterait confiné à cet espace. Les pollutions accidentelles, si aucune mesure préventive n'était retenue, s'étendraient dans la cour du parc à déchets,

les papiers et les cartons. Le risque envisagé est l'incendie. Dans cette hypothèse, le sinistre pourrait se développer dans le box de stockage, mais ne s'étendrait certainement pas au-delà,

le bois, les déchets ménagers et les hydrocarbures. Ceci étant entreposés dans les mêmes conditions, il est aisé de penser que les conséquences d'un sinistre seraient semblables à celles décrites précédemment.

les gaz inflammables. Ils présentent des risques d'incendie et d'explosion :

- l'incendie : les remarques précédentes sont également applicables dans ce cas,
- l'explosion entraînerait la destruction partielle ou totale des boxes de stockage (en particulier ceux situés au Sud du bâtiment).

De manière générale, ce secteur des parcs à déchets présente un risque d'incendie certain.

6-2.6.2 Les boxes des produits inflammables et toxiques

Dans ces boxes implantés au milieu du bâtiment de la station de transit, des hydrocarbures et des gaz sont présents. Les dangers présentés par ces substances sont l'incendie et l'explosion :

l'incendie resterait limité aux boxes concernés du fait des protections prévues,

l'explosion pourrait détruire le box où l'accident surviendrait. La porte d'accès à ce local jouerait certainement le rôle d'évent, ce qui limiterait les effets des surpressions consécutives à l'explosion.

6-2.6.3 Les postes électriques

Le risque inhérent au poste électrique est l'incendie. Si cet accident devait arriver, le développement du feu s'orienterait vers les transformateurs voisins. Le couloir de circulation limiterait la possibilité de communication aux compartiments disjoncteurs.

6-2.6.4 Les boxes de transit des véhicules

Ce secteur n'est pas une zone à risque, sauf si l'on considère un feu de véhicules. En fonction du siège du sinistre, le risque de la propagation aux autres véhicules est plus ou moins important :

- dans les boxes, la communication des flammes est très peu probable,
- dans la cour, elle est possible si les véhicules sont mitoyens.

6-2.7 LES LABORATOIRES

Les laboratoires présentent un pôle de risques qui se situe aux niveaux :

- de l'usage du bois et des matières plastiques,
- de l'utilisation d'appâts et de laques,
- du stockage de matières combustibles ou toxiques.

Ces installations sont susceptibles de générer les risques suivants :

- l'incendie. Il peut apparaître de manière dangereuse dans les secteurs où de la matière combustible est présente en quantité importante :

- au traitement thermique,
- au magasin des résines.

l'explosion : ce risque est possible dans les zones de stockage des produits explosifs. Les effets resteraient probablement confinés à ces endroits du fait des mesures prises.

6-2.8 LB C.M.V. (Centre de Maintenance des véhicules)

Ce bâtiment présente un minimum de risques du fait des activités qui y sont menées (vente et entretien de véhicules au personnel). Le principal danger dans ce secteur se situe au niveau de la cabine de peinture (incendie).

6-2.9 LE B.E.V. (Banc d'Essai des Véhicules)

Dans ce bâtiment il n'est pas mis en oeuvre de produits dangereux ni utilisé des procédés industriels à risques.

Seule peut être considérée comme dangereuse l'utilisation des fluides nécessaires au bon fonctionnement des appareils d'essais. L'extension d'un sinistre aux autres bâtiments constitutifs du centre est de ce fait peu probable surtout si l'on tient compte de leur éloignement.

6-3 LES MESURES PRISES POUR REDUIRE L'OCCURENCE DES RISQUES

Les mesures prises par l'Entreprise pour réduire l'occurrence du risque sont de plusieurs ordres et sont spécifiques à chaque bâtiment.

6-3.1 LA RUCHE

Les dispositions prises pour pallier les risques sont pour ce qui est :

- de la structure :
 - . des parois coupe-feu 1h30 pour les bureaux,
 - . des parois coupe-feu 2h pour les ateliers,
 - . des parois coupe-feu pour les parcs de stationnement
- des parcs de stationnement, une ventilation commandée par des détecteurs de monoxyde de carbone. Un séparateur d'hydrocarbures sera installé sur le réseau des eaux de pluie. Les installations électriques seront protégées contre les risques d'incendie.

6-3.2 LES UTILITES

Les mesures retenues par l'Entreprise pour limiter les accidents sont les suivantes :

- les diverses dispositions constructives sont prévues pour réduire les risques au niveau du bâtiment :
 - . la couverture sera classée en MO,
 - . les cloisons entre les locaux techniques seront réalisées en parpaings coupe-feu 2 heures,
 - . la propagation d'un incendie au niveau du poste de gaz vers le bâtiment est palliée par la mise en place d'une maçonnerie classée coupe-feu 2 heures,
 - . le local des chaudières et de la turbine gaz est doté d'un détecteur de gaz,

le poste de détente de gaz est sécurisé par des dispositions telles que : vanne d'arrêt, traitement antidéflagrant des appareils électriques, soupape de sécurité, etc.,

les chaudières et les brûleurs sont munis de toutes les sécurités obligatoires (robinet d'arrêt, détecteur de gaz),

le stockage d'acide chlorhydrique nécessaire au traitement d'eau repose sur une cuvette de rétention. Un détecteur d'acide chlorhydrique est implanté dans cette pièce,

les installations d'air comprimé sont réalisées selon les normes en vigueur (contrôle d'huile, soupape de sécurité, etc.),

les locaux électriques sont protégés par des disjoncteurs, des sondes thermiques et par un système de détection automatique d'incendie,

la centrale groupe électrogène est sous protection (protection incendie, sondes thermiques).

6-3.3 LE CRPV

Afin de diminuer les dommages, ce bâtiment est réalisé de telle sorte que les ateliers, potentiellement dangereux, soit protégés par des cloisons coupe-feu.

Les installations électriques sont traitées contre l'incendie et l'explosion.

Une cuvette de rétention est disposée sous les bacs contenant des produits à risque.

Les locaux sont dotés d'une ventilation.

6-3.4 LE BATIMENT AMONT

Le bâtiment Amont dispose d'un cloisonnement coupe-feu dans les secteurs à risques.

Les stockages de produits toxiques liquides sont implantés sur des cuvettes de rétention.

Les locaux sont ventilés.

Les installations électriques sont protégées contre les risques d'incendie.

6-3.5 LA LOGISTIQUE

Des murs et des portes coupe-feu séparent les locaux présentant des risques potentiels des zones non-dangereuses.

Les installations électriques sont protégées contre l'incendie.

6-3.6 LA STATION DE TRANSIT

Cet ensemble présente des risques. Pour ce faire, il est prévu la mise en place :

- de structures coupe-feu dans les bores :

- à produits inflammables,
- de transit des véhicules,
- du poste de livraison électrique,

- des cuvettes de rétention sous les stockages de produits dangereux.

6-3.7 LES LABORATOIRES

Les locaux à risques sont équipés de murs coupe-feu.

Des cuvettes de rétention sont installées sous les bacs contenant des produits dangereux.

Les installations électriques sont conformes aux normes et seront protégées.

6-3.8 LB C.M.V.

Les locaux à risques sont dotés de murs coupe-feu afin de réduire le risque d'incendie. Les stockages d'hydrocarbures sont constitués d'une double enveloppe. La station de distribution de carburant est réalisée selon les normes en vigueur.

6-3.9 LB B.E.V.

Les risques de fuite de produits considérés comme dangereux sont palliés par la mise en place de cuvettes de rétention.

6-4 LES MOYENS DE SECOURS DISPONIBLES

En cas d'accident, le futur centre dispose de différents moyens de secours aussi bien internes qu'externes.

6-4.1 LES MOYENS INTERNES

Les moyens disponibles se caractérisent par :

du personnel, regroupé au sein des Services de Prévention et de Sécurité Générale, comprenant :

- des sauveteurs secouristes,
- une équipe de premières interventions,
- une équipe de seconde intervention,

un matériel de secours conforme aux normes exigées. Il comprend :

- des extincteurs appropriés à différents types de feux, des extincteurs automatiques,
- des robinets d'incendie armés,
- des bacs à sable,
- des colonnes sèches,
- des sprinklers,
- des poteaux incendie.

L'eau d'incendie est fournie par la ville (eau surpressée à 8 bar; pompe dont le débit est de 700 m³/h) et par une réserve de 1 100 m³.

Cet ensemble de moyens est complété par des consignes de sécurité et des consignes générales (prévention, intervention, alerte, etc).

Un éclairage de sécurité renforce ces dispositions.

6-4.2 LES MOYENS EXTERNES

En cas de besoin, les secours extérieurs peuvent être mobilisés.

En premier appel (1er échelon), le centre de Montigny et de Guyanacourt arrive sur le site en 8 minutes environ.

Si un accident majeur survient, les services de secours du département sont présents sur le site en une heure environ.

Les différents corps disposent de matériel adapté aux besoins.

