11.1 Nuisances sonores

Référence au plan directeur cantonal

Objectif 5.12 : Réduire sensiblement les atteintes dues au bruit dans l'environnement.

Moyens : Dans les secteurs très critiques, telles que les zones où le niveau des nuisances excède les Valeurs Limites d'Immission, des modifications des zones de construction devront intervenir afin d'y limiter l'habitat à celui existant actuellement, voire à le diminuer.

Situation / Diagnostic

Degrés de sensibilité au bruit

Les nuisances sonores générées par le trafic routier sont réglées par **l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit routier** (OPB), qui définit des valeurs limites d'exposition (valeurs de planification -VP, d'immission - VLI et d'alarme - VA), en fonction des degrés de sensibilité : DS II pour les zones résidentielles et DS III pour les zones mixtes. Le plan cantonal d'attribution des degrés de sensibilité est actuellement en cours d'élaboration.

Selon ce projet, les degrés de sensibilité suivants sont prévus :

> DS II : zones de villas et quartiers du Pommier et de La Tour ;

> DS III : village, secteur de la Susette, école de La Tour, secteur commercial le long du ch. Sarasin, secteur entre le COE et l'UER ;

> DS IV : secteur au nord de l'autoroute

Bruit routier et assainissement

Le cadastre du bruit du trafic automobile indique le niveau sonore actuel sur les façades des immeubles le long des routes cantonales et communales. Il met notamment en évidence un dépassement des valeurs Lr [65dB(A)] correspondant à la valeur limite d'immission (VLI) de jour pour les degrés de sensibilité II et III, sur de nombreuses façades situées le long de la route de Ferney, sur le ch. Ed.-Sarasin et sur la rte de Colovrex. Ponctuellement, quelques maisons sont également concernées le long des chemins des Coudriers, des Corbillettes, du Pommier et Terroux.

Le 28 mars 2003, le Grand Conseil a lancé un programme d'assainissement des routes nationales et cantonales étalé sur 11 ans (crédit d'investissement de 85 millions de francs), définissant des priorités d'intervention selon l'importance des dépassements des valeurs limites et le nombre de personnes touchées. La loi 8644 du 25.10.01 prévoit l'assainissement des tronçons de route, quartiers ou ensembles de bâtiments touchés par les nuisances sonores. Le **programme d'assainissement** a démarré en 2004.

Sur le territoire communal, seule la route de Ferney (RC 7) est concernée par ce programme cantonal d'assainissement. Pour les autres tronçons où il y dépassement des VLI, l'assainissement incombe à la commune (délai 2018).

Bruit aérien

Les courbes de bruit Aéroport International de Genève (AIG) à l'état 2000, toujours valables en 2005, indiquent que les habitations situées sur le front sud de l'autoroute sont soumises à des nuisances qui dépassent les valeurs limites fixées par l'annexe 5 de l'OPB.

Objectifs

Réduire les nuisances sonores.

Protéger la population exposée aux nuisances sonores.

Principes d'aménagement

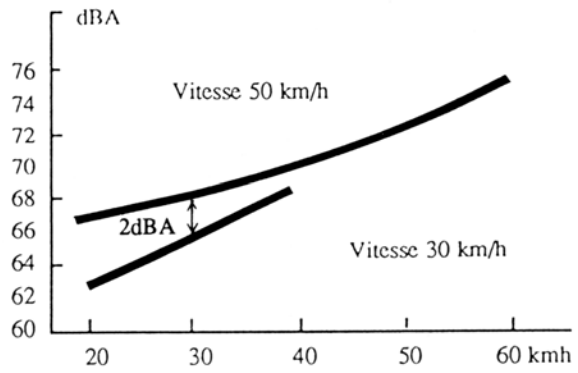
Programme d'assainissement des routes communales

La commune a l'obligation d'assainir les routes communales où il y a dépassement des VLI d'ici 2018. L'établissement d'un programme pluriannuel est donc nécessaire pour planifier et mettre en œuvre les mesures qui permettront de respecter les valeurs légales.

Modération de la circulation

La diminution des vitesses de circulation et une conduite calme permettent de réduire le bruit d'environ 2 à 3 dB (A). Le passage de 50 km/h à 30 km/h dans une rue équivaut à une diminution de 40 % de la valeur initiale du bruit. La mise en place de zones à vitesse limitée (zone 30, zone de rencontre) peut donc grandement contribuer à l'amélioration du cadre de vie des quartiers. Il faut toutefois que ces zones soient bien aménagées afin que l'automobiliste adapte effectivement sa vitesse et son mode de conduite.

Figure 46: Relation entre vitesse et bruit



Revêtements phono-absorbants

L'utilisation de revêtements phono-absorbants, dont l'efficacité en milieu urbain et dans un contexte de vitesses moyennes et basses[16], commence à être mieux connue, devrait être favorisée. Leur efficacité en ville est estimée à quelque 2 à 4 dB (A) (selon l'état initial du revêtement) ce qui offre un "apport" complémentaire non négligeable au gain obtenu par la réduction des charges de trafic et à la modération des vitesses.

Application de l'annexe 5 de l'OPB

L'application de l'annexe 5 de l'OPB doit être modulée en fonction des situations particulières (parcellaire, état des constructions, situation, possibilités de reconversion, etc.).

En application des principes de prévention, les quartiers résidentiels soumis à d'importantes nuisances sonores ne doivent pas être densifiés pour de l'habitat et doivent progressivement être reconvertis en quartiers mixtes ou en quartiers d'activités, selon leur localisation.

Le chapitre 3 "Politique de l'habitat" définit les principes d'aménagement préconisés pour chaque quartier.

Programme de mise en œuvre

Voir fiche de mesures n° 10.

[16] Les moteurs étant de plus en plus silencieux, le paramètre clé est le bruit du frottement des pneus sur la chaussée. Plus la vitesse est élevée, plus ce facteur prend de l'importance. Rappelons en outre que le comportement du conducteur est également un facteur déterminant : une conduite "sportive", avec beaucoup d'accélérations et de freinages ou un régime du moteur inapproprié peuvent entraîner une augmentation de 10 dB(A).

11.2 Protection de l'air

Situation / Diagnostic

La protection de l'air est une tâche complexe de compétence essentiellement cantonale. Cependant, la commune peut et doit contribuer à la mise en œuvre du plan de mesures OPair 2003-2010 approuvé par le Conseil d'Etat le 02.04.2003.

La valeur limite fixée par l'OPair pour les concentrations de NO_2 est de 30 $\mu g/m^3$. Sur le territoire communal, l'on constate en 2003 un dépassement des valeurs limites d'immission sur une grande partie du territoire (concentration moyenne de 30 à 35 $\mu g/m^3$) avec une pointe dans le secteur du Jonc (35 à 40 $\mu g/m^3$). Cette situation est due en partie à des conditions météorologiques particulières. En 2002 et 2004, les valeurs limites fixées par l'OPair étaient globalement respectées, mais proches des valeurs limites. Il est donc nécessaire de tout entreprendre pour ne pas péjorer la situation de la qualité de l'air sur la commune.

A Genève, les sources d'émission des composés polluants qu'on retrouve dans l'air sont constituées en majeure partie par le trafic routier. Les mesures touchant à la mobilité sont dès lors extrêmement importantes pour diminuer la pollution de l'air.

Objectif

Contribuer à l'assainissement de la qualité de l'air selon le plan de mesures OPair.

Principes d'aménagement

Déplacements

La problématique de la protection de l'air est étroitement liée aux déplacements. Les principes liés à ces domaines (chaîne des déplacements, mobilités douces, urbanisme de proximité, etc.) sont traités dans le chapitre 6.

Constructions communales

Les principes suivants sont de compétence communale :

> Contrôle régulier des installations de chauffage.
> Promotion du label "Minergie".
> Favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables et peu polluantes dans le cadre des équipements et installations publics.

Programme de mise en œuvre

Voir fiche de mesures n° 10.

11.3 Gestion des eaux météoriques

Situation / Diagnostic

Le développement de l'urbanisation a pour conséquence une imperméabilisation du sol. Celle-ci a des répercussions négatives :

> la nappe phréatique n'est plus suffisamment réalimentée car la collecte des eaux pluviales empêche leur infiltration dans le sol ;
> un dimensionnement des exutoires toujours plus grand est rendu nécessaire pour absorber les périodes de crue (débits de pointe).

Objectif

Favoriser les mesures d'aménagement limitant l'évacuation des eaux météoriques dans le réseau des canalisations.

Principes d'aménagement

Dès le début de toute étude d'aménagement ayant des incidences sur la perméabilité du sol, la question de la gestion des eaux météoriques doit être prise en compte. En fonction des caractéristiques locales (situation par rapport aux exutoires, géologie), les principes d'aménagement suivants seront favorisés :

> **Diminuer** l'importance des **surfaces imperméables** :
- places de stationnement avec revêtements perméables,
- grilles-gazon dans le gabarit de la route.

> **Retenir l'eau** avant qu'elle n'atteigne le réseau :
- toitures jardins,
- bassin de rétention en eau (permanents) tels que biotopes de quartier,
- bassin de rétention temporaire (parking, place de jeu ou de sports inondable épisodiquement, dépression du terrain, etc.).

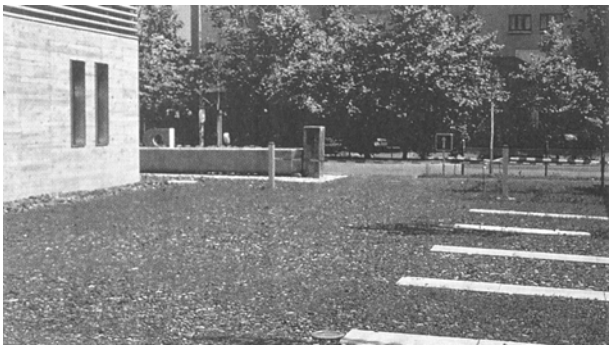
> **Infiltrer l'eau** dans le sol avant qu'elle n'atteigne le réseau, lorsque les conditions géologiques les permettent :
- infiltration décentralisée des eaux de toiture,
- infiltration des eaux de voirie.

Figure 47: Biotope et bassin de rétention de quartier

Figure 48: Dépression dans une zone d'activités

Figure 49: Parking perméable (pavés filtrants)

Figure 50: Parking en gazon-gravier



Programme de mise en œuvre

Voir fiche de mesures n° 10.

11.4 Energie

Situation / Diagnostic

La Suisse s'est engagée pour une réduction des émissions de CO_2 de 10 % à l'horizon 2010, avec 1990 comme année de référence. Dans le domaine de l'énergie, les deux principaux leviers d'actions sont :

> la maîtrise du CO_2 avec une diminution pour tous les émetteurs : moins 15 % pour les combustibles et moins 8 % pour les carburants ;

> le passage aux énergies renouvelables.

Pour atteindre ces objectifs, il faut intervenir à toutes les échelles : bâtiment, quartier, territoire.

Objectifs et principes de mise en œuvre

Limiter les besoins en énergie.

> Favoriser les mesures constructives telles que : éclairage naturel des locaux, ventilation naturelle, isolation, etc.

> S'engager à l'obtention du label "Cité de l'énergie".

Exploiter les synergies avec des sources ou des infrastructures de production d'énergie existantes ou projetées.

> Valoriser les déchets thermiques, si disponibles.

Favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables (solaire, géothermie, bois).

> Evaluer le potentiel d'utilisation des énergies renouvelables sur la commune.

Limiter les émissions de polluants.

> Promouvoir des systèmes de production centralisée d'énergie fonctionnant avec un réseau de quartier plutôt que des installations individuelles. Ce principe concerne principalement les nouveaux développements prévus pour lesquels une stratégie énergétique devra être élaborée.

11.5 Gestion des déchets

Situation / Diagnostic

Le plan cantonal de gestion des déchets (PGD 2003-2007) comprend trois axes stratégiques :

> la diminution des déchets à la source (connaissance, sensibilisation, production),

> la valorisation (collecte et recyclage),

> l'élimination (transport et traitement).

L'objectif cantonal est d'atteindre en 2007 un **taux de recyclage** de 45 % de l'ensemble des déchets urbains (collectes publiques et privées) et 75 % des déchets urbains des entreprises (issus de collectes privées).

La commune du Grand-Saconnex enregistrait en 2004 un taux de recyclage de 32,1 %. Ce taux est stagnant depuis 2002 et est légèrement inférieur à la moyenne des communes genevoises (taux de 36,1 % pour 2004).

La commune dispose de points de collecte au parking de la salle communale des Délices, à la place Carantec, au centre de voirie, au parking inférieur de l'Ecole de la Tour, près du jardin des Burgondes (Ancienne Route) et au bas du ch. Taverney.

Objectifs

Poursuivre l'effort en vue de diminuer la quantité de déchets par leur valorisation et leur recyclage.

Poursuivre la promotion du tri des déchets à la source.

Principes

Campagnes de sensibilisation
L'expérience montre que des campagnes de sensibilisation régulières sont indispensables pour induire une modification des comportements. De plus, compte tenu du renouvellement de la population, un effort continu doit être fourni pour toucher le maximum de personnes.

Points de collecte sélective des déchets ménagers dans les quartiers.
Plus la densité des points de collecte est importante, plus le taux de recyclage augmente.

Des points de collecte supplémentaires devraient être aménagés dans les secteur suivants[17] :
> Ch. A.-Betems
> Quartier du Pommier
> Rue A.-Giacometti
> ch. du Jonc
Par ailleurs, une amélioration de l'accueil des usagers peut être réalisée par l'aménagement de points de collecte enterrés. Ces mesures se justifient particulièrement sur les places publiques.

Programme de mise en œuvre

Voir fiche de mesures n° 10.

[17] Evaluation et optimisation de la collecte sélective des déchets sur la commune du Grand-Saconnex. Maneco, 25.11.01

11.6 Rayonnement non ionisant (RNI)

Situation / Diagnostic

La protection contre les rayonnements non ionisants est définie dans l'ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non ionisant du 1er février 2000 (ORNI) qui fixe des valeurs limites en la matière.

Au niveau cantonal, la base légale est le règlement sur la protection contre le rayonnement non ionisant des installations stationnaires (K 1 70.07) du 16.10.99.

Les principales sources de RNI sont :
> la ligne électrique à très haute tension qui longe l'autoroute ;
> les lignes CFF ;
> les antennes de téléphonie mobile.

La planification en matière de téléphonie mobile est assurée par un organe de coordination, réunissant les trois opérateurs Swisscom, Sunrise et Orange, la Ville de Genève, la Police des constructions et le service cantonal contre le bruit et les rayonnements non ionisants.

La concentration des RNI autour des installations stationnaires diminue rapidement dès que l'on s'éloigne quelque peu de la source. Cette caractéristique est à la base du principe d'implantation défini par les autorités cantonales :

> **En milieu urbain**, les installations sont, dans la mesure du possible, réparties sur le territoire de manière diffuse pour ne pas concentrer les RNI,
> **En campagne** et dans les secteurs peu peuplés, à l'inverse, les installations sont regroupées pour des raisons d'intégration paysagère.

Le nombre des demandes des opérateurs augmente constamment en raison de l'augmentation des communications et de l'arrivée du nouveau service UMTS (la combi-

naison d'antennes GSM et UMTS entraîne l'addition des RNI et pose ainsi le problème du respect des VLI).

Le cadastre des installations de téléphonie mobile datant de fin 2002 indique la présence de 19 sites sur le territoire communal dont 8 sur le territoire de l'aéroport et 6 sur Palexpo.

Les valeurs fixées dans l'ORNI sont actuellement partout respectées.

La marge de manœuvre de la commune est faible dans la mesure où les autorisations de construire sont de compétence cantonale et doivent respecter les valeurs de l'ORNI. Seul le critère de l'intégration paysagère peut être mis en avant par les autorités communales pour formuler un préavis négatif.

Toutefois, lors de la séance du 2.10.2002, le Conseil municipal a voté un moratoire sur l'installation de nouvelles antennes.

Objectif

Veiller à la protection de la population contre les rayonnements non ionisants.

Principes de mise en œuvre

Appliquer le principe de précaution concernant l'implantation de nouvelles antennes de téléphonie mobile et, le cas échéant, rechercher des emplacements compatibles avec la protection de la population et du paysage.

11.7 Protection contre les accidents majeurs

Situation / Diagnostic

Quatre entreprises soumises à l'OPAM (ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs) sont recensées sur le territoire communal :

> réservoir d'eau des SIG situé sous le parc des Burgondes, en raison de la chloration de l'eau potable ;
> la centrale de télécommunication de Swisscom au ch. J.-Attenville, en raison d'une batterie contenant de l'acide sulfurique ;
> la halle de fret à la Voie-de-Traz, en raison des produits chimiques en transit ;
> l'AIG en raison du stockage de l'huile.

Parmi ces installations, seul le réservoir de stockage des SIG présente un risque potentiel pour la population. Une analyse de risque a été demandée par le service cantonal compétent (OCIRT). De nouvelles implantations à proximité immédiate devraient être limitées. Les autres installations ne nécessitent pas de mesures de protection particulières du point de vue de l'aménagement du territoire.

Les voies CFF, l'autoroute et la route de Ferney constituent des voies de communication soumises à l'OPAM.

> autoroute : un rapport succinct a été produit en 1993 et sa réactualisation est en cours par le canton.
> route de Ferney : le cadastre des risques la mentionne comme potentiellement critique. La réalisation de la route des Nations permettra de diminuer de manière importante le risque potentiel. Un rapport succinct devra à l'occasion être établi par le canton pour cette nouvelle infrastructure.
> voies ferrées : sur le territoire communal, elles ne sont pas utilisées pour le transport de matières dangereuses.

11.8 Sites pollués

Situation / Diagnostic

Le cadastre indique les sites qui, sur la base d'un recensement et d'une évaluation, ont été identifiés comme sites potentiellement pollués. Ceux-ci ne nécessitent un assainissement que si des atteintes nuisibles ou incommodantes ont été engendrées sur l'environnement ou si un danger concret existe. Si tel est le cas, le site est alors considéré comme un site contaminé et son assainissement est obligatoire.

La carte ci-après indique les parcelles identifiées sur le cadastre des sites pollués.

Echelle 1/15'000

0 m 100 200 300 400 500 600

urbaplan Janvier 2006

COMMUNE DU GRAND-SACONNEX

PLAN DIRECTEUR

Environnement

Bruit de l'aéroport: *(courbes agrégées; DAEL 28.01.05)*

- VA DS III / VLI DS III
- VA DS II / VLI DS II

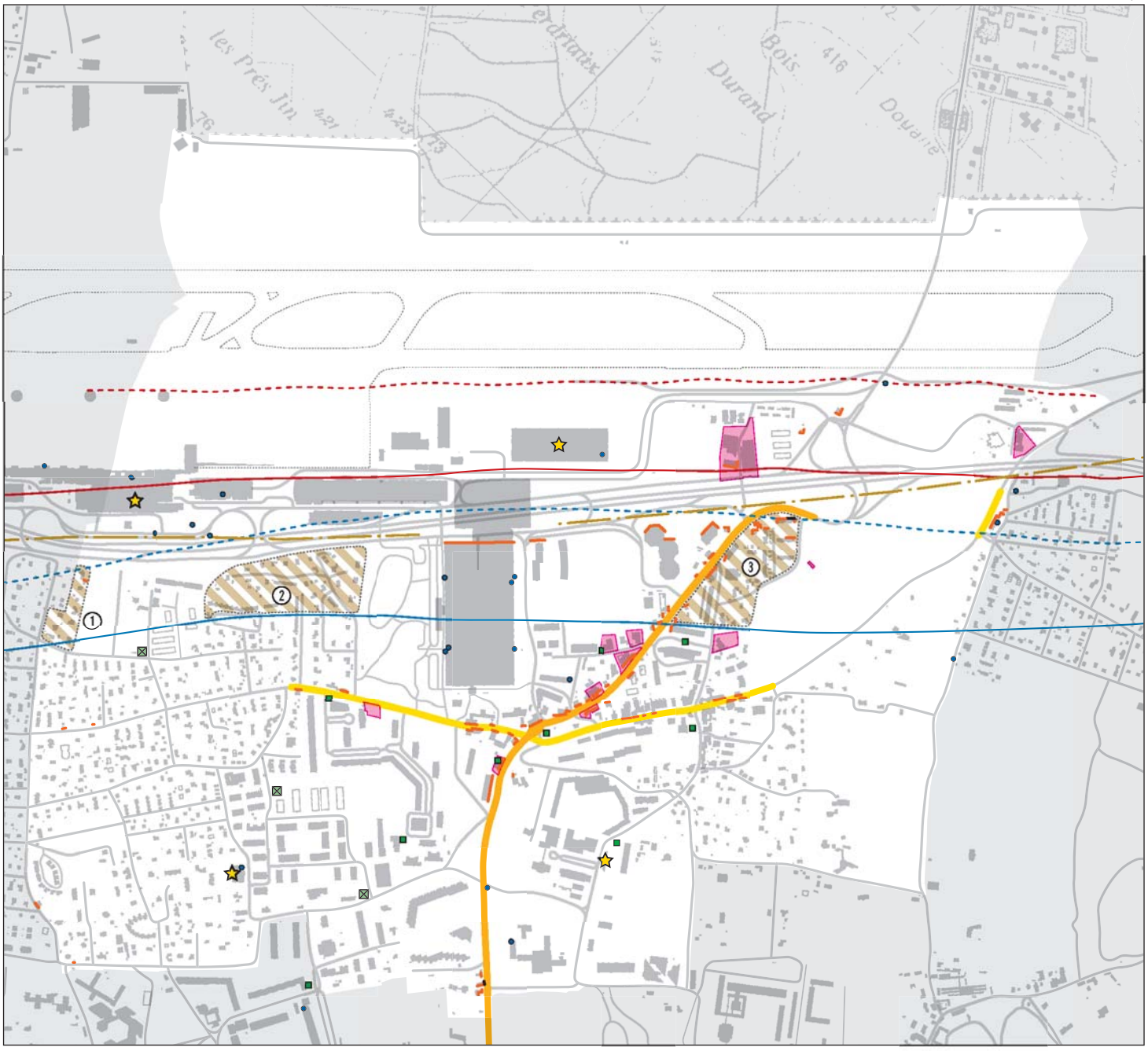
Bruit routier: *(selon cadastre; 21.02.05)*

- Façade exposée à un Lr > 65 dBA (VLI pour DS II et DS III de jour)
- Façade exposée à un Lr > 70 dBA (VA pour DS II et DS III de jour)

- Site de téléphonie mobile
- Site pollué *(selon cadastre; 21.02.05)*
- Site soumis à l'OPAM
- Ligne aérienne haute tension
- Point de récupération des déchets existant / à créer

Mesures d'aménagement (OPB):

- Routes cantonales à assainir
- Routes communales à assainir
- ① Modification de zone à évaluer *(PDQ "Cointrin")*
- ② Frein à la densification
- ③ Introduire plus d'activités
  Modifications de zone selon projets

VA	*Valeur d'alarme*
VLI	*Valeur limite d'immission*
DS	*Degré de sensibilité*
Lr	*Niveau d'évaluation sonore*
OPAM	*Ordonnance du 27.02.91 sur la protection contre les accidents majeurs*

04108 - Envir15'000 - MW - 09.01.06 - jca