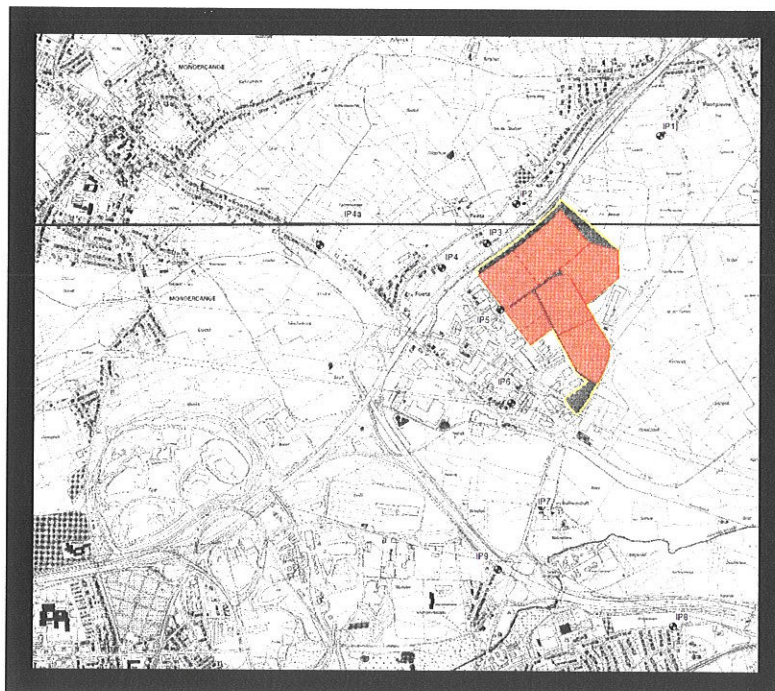


**ETUDE D'IMPACT SONORE
ZONE INDUSTRIELLE**

à caractère national

FOETZ

Mondercange



07.12.2006

Référence client :

**Ministère de l'Economie et du Commerce
extérieur**

6, Bd Royal
L-2449 Luxembourg

Contact : M. Bleser
Tél : +352 / 478 43 26
Fax : +352 / 46 04 48
Email : gilbert.bleser@eco.etat.lu
Commande : 23019459

Référence Luxcontrol SA :

Service :

Environnement

Rapport N° :
Nombre de pages :

23019459.1MOS
38 +annexes

Contact :

M. Sylvain Montagnon

Tél :

+352 547711 313

Fax :

+352 547711 366

Email :

montagnon@luxcontrol.com

Modèle :

Form 7A, Ver. 0 du 16.02.00



ETUDE D'IMPACT SONORE
pour la ZONE INDUSTRIELLE à caractère national

FOETZ

Commune de Mondercange et de Schiffflange

SOMMAIRE

1.	OBJET	P2
2.	DOCUMENTS SERVANT DE BASE A L'ETUDE	P3
3.	PLAN D'AVANCEMENT	P4
4.	DESCRIPTION DES LIEUX	P5
5.	POINTS D'IMMISSION	P10
6.	IMPACT DES SOCIETES EXISTANTES	P14
7.	DETERMINATION DE L'IFSP POUR LES PARCELLES RESTANTES	P30
8.	CONCLUSION	P34

ANNEXES



1. OBJET

Dans le cadre des demandes d'autorisation d'exploitation de la zone d'activité de Foetz (dont une partie est classée en zone d'activité communale) situant sur les communes de Schiffflange et de Mondercange, une étude d'impact sonore doit être effectuée afin de déterminer les nuisances sonores auprès des premières maisons d'habitation (ou limite de parcelle constructible). L'étude d'impact sonore doit tenir compte d'une part, des sociétés déjà implantées dans le zoning à l'heure actuelle et d'autre part, de l'utilisation pouvant être faite des parcelles restantes.

Les contingents acoustiques aux différents points d'immission doivent être répartis de telle manière qu'il n'y ait pas de conflits pour l'utilisation des surfaces qui ne sont pas encore exploitées à l'heure actuelle.

Le but de l'étude d'impact sonore est de livrer les paramètres nécessaires pour la répartition des contingents acoustiques aux différents points d'immission.

- Pour ce faire, il est nécessaire de relever l'activité industrielle (voire artisanale et/ou commerciale) déjà présente afin d'assurer lors de la répartition des contingents que ces sociétés ne doivent pas restreindre leurs activités et que leurs capacités de développement soient également couvertes (si cela est possible).
- L'impact acoustique aux points d'immission doit être déterminé pour l'activité des parcelles « non-occupées » et ceci en parallèle de la détermination de l'impact acoustique existant (impact des sociétés existantes dans le zoning à caractère nationale uniquement).



2. DOCUMENTS SERVANT DE BASE A L'ETUDE

Les plans, normes et textes officiels suivants ont été utilisés pour la réalisation de cette étude :

Normes et textes réglementaires

- Loi du 10 juin 1999, Loi relative aux établissements classés
- Règlement grand-ducal du 13.02.1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers
- VDI-Richtlinie 2571 « Schallabstrahlung von Industriebauten » Ausgabe August 1976
- DIN 18005 « Schallschutz im Städtebau »
 - Teil 1 : « Berechnungsverfahren », Mai 1987
 - Teil 2 : « Lärmkarten », September 1991
- DIN ISO 9613-2 « Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2 : allgemeines Berechnungsverfahren », Okt. 1999
- Richtlinie für den Lärmschutz an Strassen, RLS-90

Plans

- Plan topographique des communes de Schiffflange et de Mondercange
- Plan d'aménagement général de la commune de Mondercange
- Plan d'aménagement général existant et plan d'aménagement planifié de la commune de Schiffflange
- Extraits cadastraux des communes de Schiffflange et de Mondercange
- Plan parcellaire de la zone industrielle nationale de Foetz



3. PLAN D'AVANCEMENT

Dans le cadre de cette étude d'impact sonore, devant permettre la détermination des contingents acoustiques, le plan d'avancement suivant a été approuvé par les autorités compétentes :

- Points d'immission

- Détermination des points d'immission dans les alentours des zones industrielles en collaboration avec l'Administration de l'Environnement.

- Surfaces exploitées

- Identification des surfaces exploitées dans un plan de situation, ainsi que la nature de l'activité.
- Détermination de l'impact acoustique aux différents points d'immission provenant des surfaces exploitées (à l'heure actuelle) à l'aide de relevés à l'émission ou par les limites fournies par les autorisations d'exploitation ou par des valeurs issues d'études d'impact sonore.
- Attribution de réserves acoustiques aux différentes sociétés existantes en fonction de leur planification d'extension et de la disponibilité en contingent acoustique.

- Surfaces « non-occupées »

- Détermination des contingents acoustiques disponibles, ainsi que de la puissance acoustique surfacique effective au point d'immission de chaque parcelle et ceci en fonction de l'utilisation planifiée pour ces parcelles.

Le procédé de calcul permettant de calculer les contingents de chaque parcelle aux différents points d'immission est décrit aux chapitres 7 et 8.



4. DESCRIPTION DES LIEUX

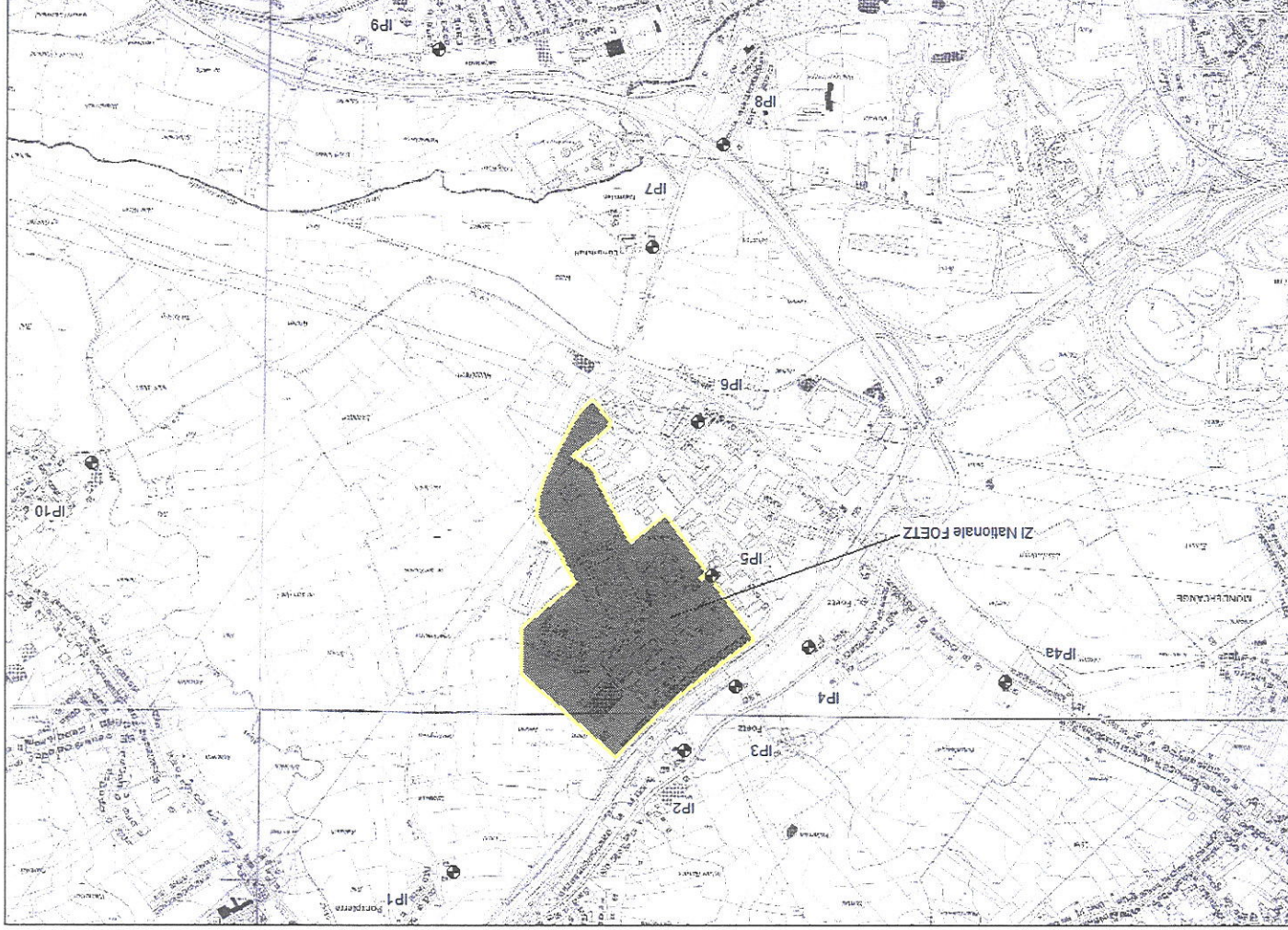
La zone industrielle de Foetz (classée en zone d'activité communale et à caractère national d'après le PAG de la commune de Mondercange et d'après le PAG de la commune de Schiffange) se situe sur le long de la route C.R. 169 reliant la commune de Schiffange à la commune de Mondercange (Pontpierre). Le zoning se situe plus précisément le long de l'autoroute A4 sur le côté Ouest et au Nord de la collectrice du Sud (A13) au niveau de la sortie Foetz.

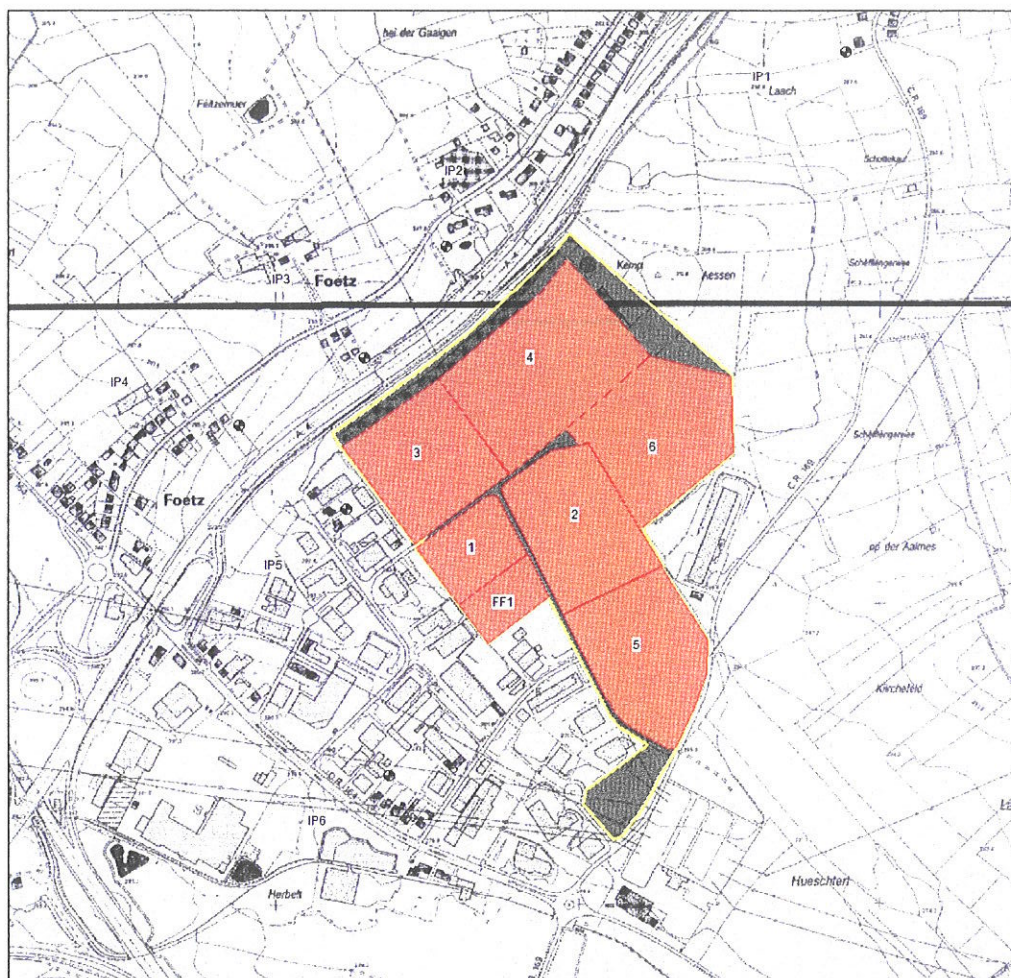
Les premières maisons d'habitation (voire les terrains pouvant accueillir des maisons d'habitation en zone d'habitation) se situent à l'Ouest de la zone industrielle nationale de Foetz, de l'autre côté de l'autoroute A4. Ces maisons d'habitation (voire terrains constructibles) font parties de la commune de Mondercange (localité Foetz). Ces maisons, voire parcelles, se situent à une distance comprise entre 70 m et 200 m du bord de la zone industrielle (voir PAG en annexe 1).

Les plans sur la page suivante (extrait du plan topographique et plan d'implantation) identifient la zone industrielle et les zones communales ainsi que la numérotation appliquée aux parcelles pour la suite des calculs.



Plan 1 : Plan topographique avec la limite de la zone industrielle nationale de Foetz





Plan 2 : Identification des parcelles de la zone industrielle à caractère national de Foetz

Numéro d'identification de la parcelle	Identification de l'établissement	Surface de la parcelle en m ²
1	ECO START I – terrain occupé partiellement (RAVAL Europe SA + Rotomade + e_Xstream + CPI)	18 908
2	HENKEL Chemolux Sàrl	43 522
3	Unitrans Luxembourg SA	39 625
4	Mondo Luxembourg SA	61 071
5	Technicolor (Euronimbus) SA	44 764
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembourgeois SA	47 560
ECO/7 – FF1	Terrain non-occupé	10 873

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des informations concernant les parcelles de la zone industrielle nationale de Foetz.

Tableau 4 : Tableau récapitulatif des informations / Parcelles de la zone industrielle nationale de Foetz

N° d'identification de la parcelle	Identification de l'établissement	Nature de l'établissement	Référence du chapitre détaillant l'impact sonore
1	ECO START I	Mise à disposition de locaux pour les « Start up » Actuellement certains locaux sont occupés par des sociétés du type : - Production de pièce pour l'industrie automobile - Fabrication de pièces plastiques par rotomoulage - Sociétés développement de logiciels informatiques	Chapitre 6.1.1, page 14
2	Henkel Chemolux Sàrl	Production de produits de nettoyage industriel, ménagers et sanitaires	Chapitre 6.1.2, page 17
3	Unitrans Luxembourg SA	Entreprise de fabrication de contener Frigorifique	Chapitre 6.1.3, page 19
4	Mondo Luxembourg SA	Production de revêtement de sol en caoutchouc et de ballons en matière plastique	Chapitre 6.1.4, page 20
5	Technicolor (Euronimbus) SA	Production de Compact Disc	Chapitre 6.1.5, page 22
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembourgeois SA	Grossiste de produits pharmaceutiques	Chapitre 6.1.6, page 25 Chapitre 6.2.2, page 26
ECO/7 – FF1	ECOSTART II	Terrain non-occupé	--





5. POINTS D'IMMISSION

Les premières maisons d'habitation (et/ou les terrains pouvant accueillir des maisons d'habitation en zone d'habitation) se situent à l'Ouest et au sud de la zone industrielle nationale de Foetz, et font parties des communes de Mondercange et de Schiffflange. En tenant compte des plans d'aménagement généraux (voir les PAG en annexe 1), on constate que les maisons les plus proches des zones d'activité (et aussi les plus exposées) sont classées d'une part en zone de faible densité pour la commune de Mondercange et d'autre part en zone de moyenne et faible densité pour la commune de Schiffflange.

Pour le contingentement acoustique de la zone industrielle à caractère national de Foetz, onze points d'immission ont été choisis en collaboration avec l'Administration de l'Environnement.

Tableau 6 : points d'immission

Numérotation	Identification	Classement PAG
Ip1	Maison d'habitation 29, rue de Schiffflange, Pontpierre	Zone de moyenne densité
Ip2	Maison d'habitation 81, rue Théodore de Waquant, Foetz	Zone de faible densité
Ip3	Maison d'habitation 59a, rue Théodore de Waquant, Foetz	Zone de faible densité
Ip4	Maison d'habitation 36, rue Théodore de Waquant, Foetz	Zone de faible densité
IP4a	Maison d'habitation 128, Grande Rue de Mondercange, Mondercange	Zone de moyenne densité
Ip5	Maison d'habitation 6, rue des Artisans, ZI Foetz	Zone communale de Foetz
Ip6	Maison d'habitation 18, rue du Brill, Foetz	Zone communale de Foetz
Ip7	Immeuble d'habitation, Dumontshaff, Schiffflange	Zone rurale
Ip8	Maisons d'habitation, 118, rue de Hédange, Schiffflange	Zone de faible densité I
Ip9	Maisons d'habitation, 56, chemin de Bergem, Schiffflange	Secteur Industrielle B
Ip10	Maisons d'habitation, rue de l'Eglise, Bergem	Secteur de faible densité



Ces points sont identifiés sur le plan 4 de la page 13 et documentés par des photos en annexe 1. Le plan d'identification des points d'immission est également repris sur un format A3 en annexe 1.

Remarques concernant la situation acoustique des points d'immission :

Le point Ip1 est essentiellement exposé aux nuisances provenant de la zone industrielle nationale et communale, aux nuisances sonores provenant de l'autoroute A4 et aux nuisances sonores provenant de la route CR 169 (Schifflange/Pontpierre). Le quartier représenté par Ip1 est un quartier uniquement résidentiel avec une circulation routière pouvant être qualifiée de peu importante.

Le point Ip2 est exposé aux mêmes nuisances que le point Ip1. La rue représentée par Ip2 est un quartier uniquement résidentiel avec une circulation peu sporadique.

Le point Ip3 est exposé aux mêmes nuisances que le point Ip2. La rue représentée par Ip3 est un quartier uniquement résidentiel avec une circulation peu sporadique.

Le point Ip4 est exposé aux mêmes nuisances que le point Ip3. La rue représentée par Ip4 est un quartier uniquement résidentiel avec une circulation peu sporadique.

Les points Ip2, Ip3 et Ip4 sont situés sur la même rue (Théodore de Waquant) qui longe de l'autoroute A4 (Esch-sur-Alzette/Luxembourg). Un **mur anti bruit** existe, tout le long, entre les points d'immission et l'autoroute, afin de limiter les nuisances sonores générées par le trafic routier et par les zonings (communal et national).

Le point Ip5 se situe à l'intérieur de la zone industrielle de Foetz proche de la limite de la zone nationale étudiée et proche de l'autoroute A4 (Esch-sur-Alzette/Luxembourg). Ce point est essentiellement exposé aux nuisances provenant des zones industrielles nationale et communale de Foetz et aux nuisances provenant de l'autoroute A4 (il n'y a pas de mur anti-bruit de ce côté de l'autoroute). Ce point se situe dans une rue où il existe quelques sociétés (avec un impact sonore non significatif). La circulation de la rue des Artisans est faible, mais le point Ip5 est également soumis aux nuisances sonores provenant du trafic de tous les zonings et de l'autoroute A4 (forte circulation).

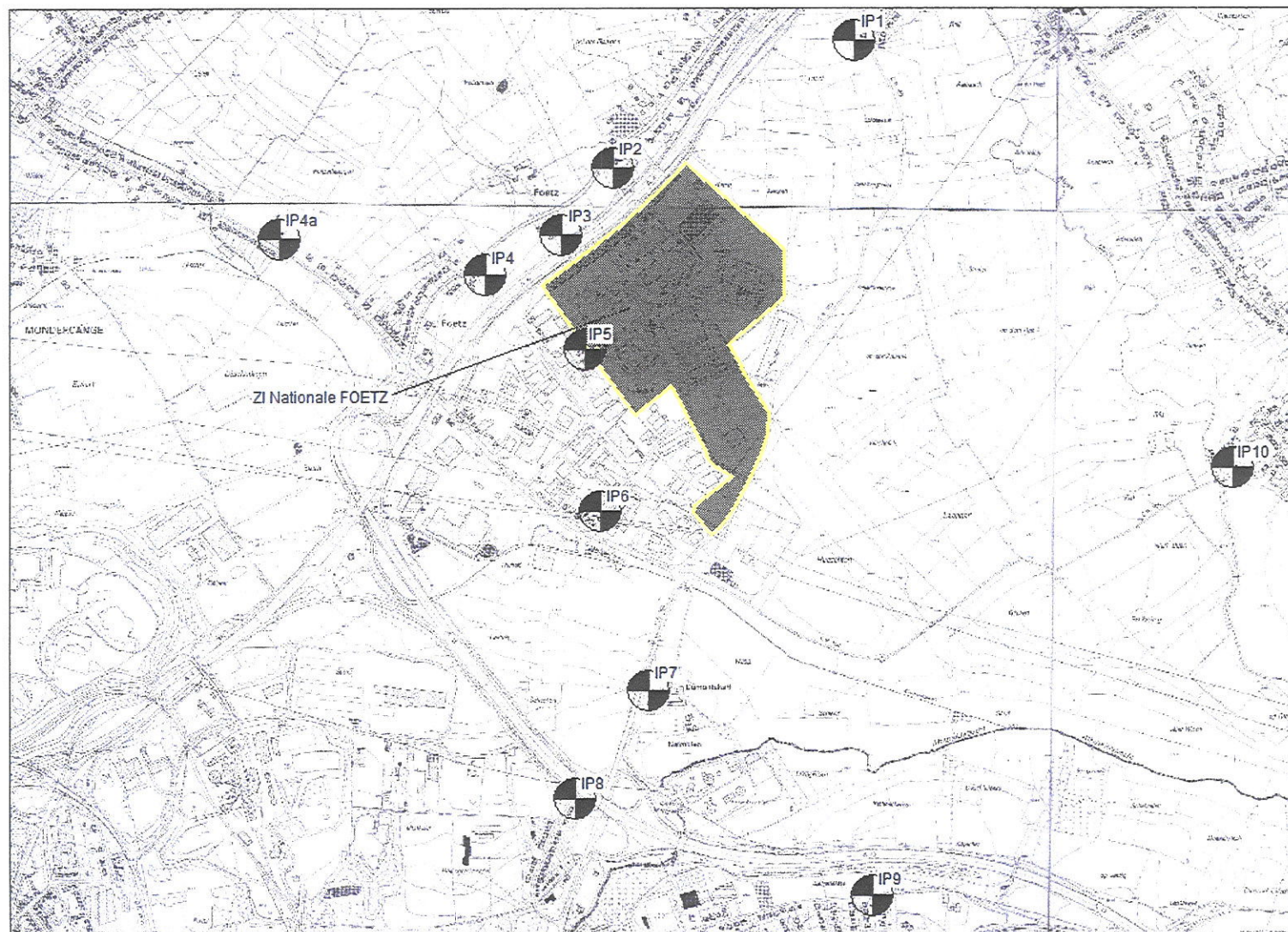


Le point Ip6 se situe aussi à l'intérieur de la zone communale de Foetz. Ce point est principalement exposé aux nuisances provenant de l'autoroute A4 et des entreprises se situant dans la zone communale proprement dite. Cette bâtisse se situe le long de la rue principale du zoning (rue du Brill) dans la zone d'activité communale.

Le point Ip7 est situé au sud de la zone industrielle nationale et communale de FOETZ est principalement exposé aux nuisances de la collectrice sud (A13) et de la route CR 169 (Schifflange/Pontpierre). Ce point est placé en zone rurale d'après le PAG de Schifflange. Ip7 est une bâtisse se situant dans un quartier purement résidentiel. Le trafic dans le quartier représenté par Ip7 est peu important.

Les points Ip8 et Ip9 sont essentiellement soumis aux nuisances de la collectrice sud (A13). Le point Ip8 est classé en zone d'habitation de faible densité et le point Ip9 est classé en secteur Industriel B d'après le PAG de la commune de Schifflange. Ces points d'immission se situent le long de la collectrice sud A13.

Le point Ip10 est essentiellement soumis aux nuisances sonores provenant des zones d'activité et industrielle de Foetz, la collectrice y est légèrement audible. Cette bâtisse est située en zone rurale proche d'un quartier purement résidentiel et la circulation sur la rue de l'Eglise est sporadique.



Plan 3 : Plan topographique avec emplacement des points d'immission (voir également plan en annexe 1)





6. IMPACT DES SOCIÉTÉS EXISTANTES

6.1 Sociétés dont l'impact acoustique est spécifié par arrêté

6.1.1 ECO START I (Sociétés RAVAL Europe SA + ROTOMADE S.à.r.l. + e_Xstream + CPI) / Parcelle 1

Le ministère de l'économie exploite actuellement une partie de cette parcelle et l'utilise pour la mise à disposition de locaux de production et des bureaux pour de nouvelles sociétés qui désirent lancer une production ou une activité. Cette parcelle est prévue pour les « Start up ». Cependant le Ministère met à disposition ces locaux pendant 5 ans maximums en fonction des besoins des sociétés récemment créées. A partir de 5 ans d'exploitation, chaque société doit partir et laisser à disposition les locaux pour de nouvelles entités et d'autres activités. Actuellement plusieurs sociétés occupent ces locaux :

- société RAVAL Europe SA
- société ROTOMADE S.à.r.l.
- société informatique e_Xstream (développement de logiciels de simulation informatique)
- société CPI (développement de logiciels de simulation informatique)

Les deux sociétés les plus bruyantes actuellement installées sur cette parcelle, sont, RAVAL Europe SA et ROTOMADE S.à.r.l. (productions industrielles). Les sociétés telles que e_Xstream et CPI (développement de logiciels de simulation informatique) ne génère pas de bruit significatif par rapport aux nuisances générées par l'exploitation des autres sociétés.

6.1.1.1 RAVAL Europe SA

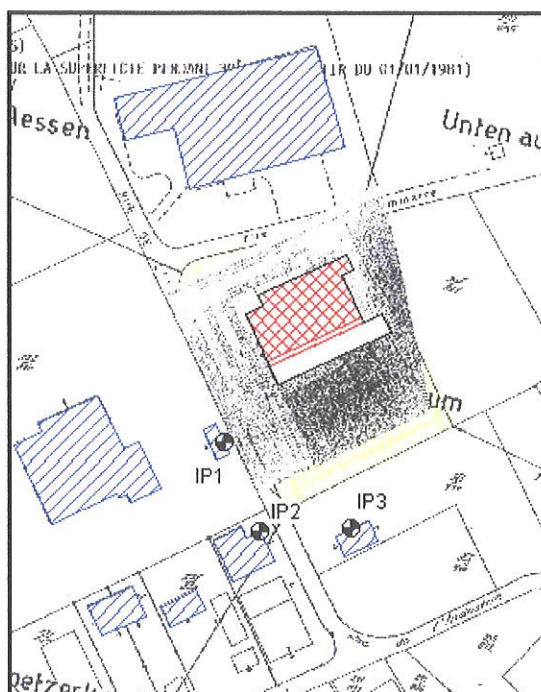
La société RAVAL Europe SA exploite une usine spécialisée dans l'assemblage de pièces plastiques destinées au secteur automobile. La société RAVAL Europe SA occupe la parcelle 5 de la zone industrielle FOETZ. L'impact acoustique de l'établissement a été autorisé spécifiquement par arrêtés ministériels. L'impact acoustique est conditionné comme suit :

- A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante, les niveaux de bruit équivalents en provenance de l'entreprise ne doivent pas dépasser :

- Entre 7h00 et 22h00 : **47 dB(A)Leq**,
- Entre 22h00 et 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés : **40 dB(A)Leq**.

La société RAVAL Europe SA a fait réaliser une étude d'impact sonore par le bureau Luxcontrol SA, rapport Nr. ET065.BRU.137.02PS.ENV.ZUR.

D'après cette étude Nr ET065.BRU.137.02PS.ENV.ZUR réalisée par le bureau Luxcontrol SA, le point le plus touché est le point IP2 (de l'étude de Luxcontrol SA) identifié dans le plan ci-dessous :



Plan 4 : Plan extrait de l'étude Nr. ET065.BRU.137.02PS.ENV.ZUR réalisée par le bureau Luxcontrol SA.

Le point IP2 de l'étude de Luxcontrol SA est exposé aux nuisances suivantes :

Période jour : 37.1 dB(A),

Période nuit : 30.6 dB(A).

Remarque : Cet impact provient de l'ensemble des sources fixes + mobiles

A partir des valeurs autorisées et de la distance séparant la société RAVAL Europe SA et le point Ip5, les valeurs IFSP suivantes sont déterminées.



Parcelle 1	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	50	45
Puissance L_{WA} en dB(A) autorisée	90.1	85.1

Remarques : Ce calcul est documenté sur les annexes 2.12 et 2.13

6.1.1.2 ROTOMADE S.à.r.l.

La société ROTOMADE S.à.r.l. exploite sur le site de Foetz, un atelier de production de pièces plastiques par rotomoulage.

La société ROTOMADE S.à.r.l. a fait réaliser une étude d'impact sonore par le bureau Luxcontrol SA, rapport Nr. 23017960.1MOS daté du 30.06.2004. Les puissances acoustiques totales ont été déterminées. Les valeurs sont les suivantes :

A partir des valeurs calculées, les valeurs IFSP suivantes sont déterminées.

Parcelle 1	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	53.1	51.1
Puissance L_{WA} en dB(A) calculée et autorisée	93.2	91.2

6.1.1.3 Evaluation de l'IFSP pour l'ensemble de la parcelle 1

Le point IP2 (de l'étude RAVAL Europe SA) correspond au point Ip5 de la présente étude, c'est pourquoi les niveaux sonores ci-après peuvent être (en tenant compte d'une réserve de 3 à 5 dB pour une éventuelle extension ou pour l'installation d'une nouvelle activité) :

Niveau sonore au point Ip5 en période jour : 40 dB(A),

Niveau sonore au point Ip5 en période nuit : 35 dB(A).



A partir des valeurs autorisées et calculées (RAVAL Europe SA et ROTOMADE Sàrl), et de la distance séparant la parcelle et le point Ip5, les valeurs IFSP suivantes sont déterminées.

Parcelle 1	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	55	55
Puissance L_{WA} en dB(A) calculée et autorisée	94.8	95.1

Compte tenu que pour cette parcelle, la nature des activités peut évoluer tous les 5 ans, et que certains locaux pourront être à caractère industriel, une réserve acoustique (5 dB(A) en période jour) est attribuée afin de garantir une adaptation du site en fonction des occupants.

Parcelle 1	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	60	55
Puissance L_{WA} en dB(A) autorisée	102.8	95.1

Remarques :

- Ce calcul a été effectué en appliquant la puissance sur toute la surface de la parcelle et en vérifiant le niveau sonore à 4m de hauteur en limite du site,
- L'exploitant devra faire attention de ne pas concentrer toute la puissance vers une limite de propriété.

6.1.2 Société HENKEL CHEMOLUX Sàrl / Parcelle 2

La société CHEMOLUX S.à.r.l. a été autorisée en 1985 de construire et d'exploiter une usine pour la fabrication de produits de nettoyage industriel, ménagers et sanitaires dans la zone industrielle de Foetz. Aujourd'hui, La société HENKEL / Chemolux s.à.r.l. comprend une usine pour la fabrication de produits pour la vaisselle, détergents et d'autres moyens de nettoyage. L'usine comprend des machines de fabrication, compresseurs à air, pompes, mélangeurs, séchoirs, transporteurs, machines à emballer, ventilateurs, filtres, appareils de levage, chaudières, appareils de réfrigération etc, des magasins pour les matières premières et les produits finis. Ainsi



que les équipements annexes comme ateliers mécaniques et électriques, appareils de climatisations, moyens de transports, laboratoires, bureaux, réfectoires, parkings, etc. L'impact acoustique de l'établissement a été autorisé spécifiquement par arrêtés ministériels. L'impact acoustique est conditionné comme suit :

Concernant les locaux sensibles situés à l'intérieur de la zone d'activités :

- A la limite d'un local sensible aménagé à l'intérieur de la zone d'activités, les niveaux de bruit équivalents en provenance d'un établissement y implanté ne doivent pas dépasser :
 - Entre 7h00 et 22h00 : **60 dB(A)Leq**,
 - Entre 22h00 et 7h00 : **45 dB(A)Leq**.

Concernant les propriétés situées à l'extérieur de la zone d'activités :

- A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir et servant ou pouvant servir à l'habitation conformément à la réglementation communale existante, les niveaux de bruit équivalents en provenance de l'entreprise ne doivent pas dépasser **37 dB(A)Leq**.

Compte tenu que le niveau sonore au niveau de l'habitation les plus proches (à l'extérieur de la zone d'activités) ne doit pas dépasser 37 dB(A)Leq en période jour et en période nuit, l'IFSP applicable à cette parcelle est par conséquent :

Parcelle 2	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	55	55
Puissance L_{WA} en dB(A) autorisée	101.4	101.4

Remarques :

- Ce calcul a été effectué en appliquant la puissance sur toute la surface de la parcelle et en vérifiant le niveau sonore à 4m de hauteur en limite du site,
- L'exploitant devra faire attention de ne pas concentrer toute la puissance vers une limite de propriété.



6.1.3 Société UNITRANS Luxembourg SA / Parcelle 3

La société UNITRANS Luxembourg SA exploite une unité industrielle de fabrication de conteneur frigorifique. La société UNITRANS Luxembourg SA occupe la parcelle 3 de la zone industrielle nationale FOETZ. L'impact acoustique de l'établissement a été autorisé spécifiquement par arrêtés ministériels. L'impact acoustique est conditionné comme suit :

- A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante, les niveaux de bruit équivalents en provenance de l'entreprise ne doivent pas dépasser :
 - Entre 7h00 et 22h00 : **60 dB(A)Leq**,
 - Entre 22h00 et 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés : **45 dB(A)Leq**.

D'après la condition ci-dessus et compte tenu que les parcelles au Sud de la société UNITRANS Luxembourg SA sont bâties, les valeurs autorisées sont à respecter en limite du site.

A partir des valeurs en limite de site, les valeurs IFSP suivantes sont applicables.

Parcelle 3	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	60	50
Puissance L_{WA} en dB(A) autorisée	106.0	96.0

Remarques :

- Ce calcul a été effectué en appliquant la puissance sur toute la surface de la parcelle et en vérifiant le niveau sonore à 4m de hauteur en limite du site,
- L'exploitant devra faire attention de ne pas concentrer toute la puissance vers une limite de propriété.

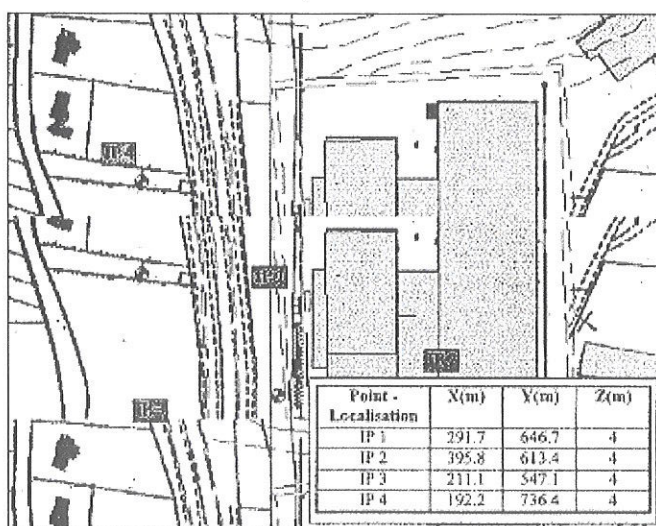
6.1.4 MONDO Luxembourg SA / Parcelle 4

La société MONDO Luxembourg SA est une usine de fabrication de revêtements de sol en caoutchouc et de ballon en matière plastique et en cuir. La société MONDO Luxembourg SA occupe la parcelle 4 de la zone d'activité Nationale de Foetz. L'impact acoustique de l'établissement a été autorisé spécifiquement par arrêté ministériel. L'impact acoustique est conditionné comme suit :

- A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante, les niveaux de bruit équivalents en provenance de l'entreprise ne doivent pas dépasser :
 - Entre 7h00 et 22h00 : **55 dB(A)Leq**,
 - Entre 22h00 et 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés : **40 dB(A)Leq**.
- A la limite de la propriété, les niveaux suivants doivent être respectés :
 - Entre 7h00 et 22h00 : **60 dB(A)Leq**.
 - Entre 22h00 et 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés : **45 dB(A)Leq**.

La société MONDO Luxembourg SA a fait réaliser une étude d'impact sonore par le bureau AIB-VINÇOTTE Luxembourg asbl, rapport N° 11407 (mondo).

D'après l'étude N° 11407 (mondo) réalisée par le bureau AIB-VINÇOTTE Luxembourg asbl, le point le plus touché est le point IP4 identifié dans le plan ci-dessous :





Plan 5 : Plan extrait de l'étude N° 306-404-1 réalisée par le bureau AIB-VINÇOTTE Luxembourg asbl.

Le point IP4 de l'étude de AIB-VINÇOTTE Luxembourg asbl est exposé aux nuisances suivantes :

Période jour : 42.1 dB(A),

Période nuit : 42.0 dB(A).

Remarque :

Cet impact provient de l'ensemble des sources fixes + mobiles.

Le point IP4 correspond au point Ip2 de la présente étude. Compte tenu du fait que la société prévoit une éventuelle extension, les niveaux sonores autorisés sont appliqués pour la suite des calculs :

Niveau sonore au point Ip2 en période jour : 45 dB(A),

Niveau sonore au point Ip2 en période nuit : 45 dB(A).

A partir de cette valeur et de la distance séparant la société MONDO Luxembourg SA et le point Ip2, les valeurs IFSP suivantes sont applicables.

Parcelle 4	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	55	55
Puissance L_{WA} en dB(A) autorisée	102.9	102.9

Compte tenu que cette société est à caractère industriel, une réserve acoustique (5 dB(A) en période jour) est attribuée afin de garantir un développement de la société.

Parcelle 4	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	60.0	55
Puissance L_{WA} en dB(A) autorisée	107.9	102.9



Remarques :

- Ce calcul est documenté sur les annexes 2.4 et 2.5. En appliquant les IFSP ci-dessus sur la parcelle 4, la valeur de 60 dB(A)Leq en limite de site est respecté à condition que les sources sonores principales ne se situent pas à proximité de la limite du site.
- Ce calcul a été effectué en appliquant la puissance sur toute la surface de la parcelle et en vérifiant le niveau sonore à 4m de hauteur en limite du site,
- L'exploitant devra faire attention de ne pas concentrer toute la puissance vers une limite de propriété.

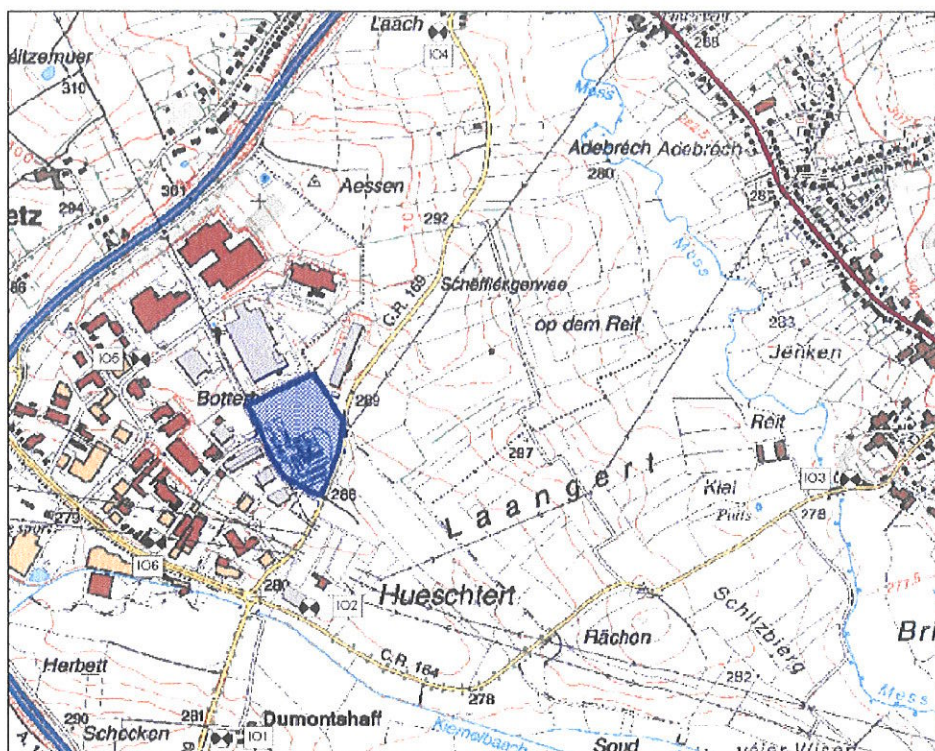
6.1.5 Société TECHNICOLOR SA (EURONIMBUS SA) / Parcelle 5

La société TECHNICOLOR SA exploite une usine de fabrication de compact disc. La société TECHNICOLOR SA occupe la parcelle 5 de la zone industrielle FOETZ. L'impact acoustique de l'établissement a été autorisé spécifiquement par arrêtés ministériels. L'impact acoustique est conditionné comme suit :

- A la limite de la propriété, les niveaux suivants doivent être respectés :
 - Entre 7h00 et 22h00 : **60 dB(A)Leq**.
 - Entre 22h00 et 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés : **45 dB(A)Leq**.
- A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante, les niveaux de bruit équivalents en provenance de l'entreprise ne doivent pas dépasser :
 - Entre 7h00 et 22h00 : **55 dB(A)Leq**,
 - Entre 22h00 et 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés : **40 dB(A)Leq**.

La société TECHNICOLOR SA a fait réaliser une étude d'impact sonore par le bureau iB(A) Ingenieurbüro für Akustik, rapport N° 306-404-1.

D'après l'étude N° 306-404-1 réalisée par le bureau iB(A) Ingenieurbüro für Akustik, le point le plus touché est le point IO5 identifié dans le plan ci-dessous :



Plan 5 : Plan extrait de l'étude N° 306-404-1 réalisée par le bureau iB(A) Ingenieurbüro für Akustik.

Le point IO5 de l'étude de iB(A) Ingenieurbüro für Akustik est exposé aux nuisances suivantes :

Période jour : 32.0 dB(A),

Période nuit : 28.0 dB(A).

Remarque :

Cet impact provient de l'ensemble des sources fixes + mobiles.

Le point IO5 correspond au point Ip5 de la présente étude. Compte tenu du fait que la société n'a toujours pas d'autorisation d'exploitation concernant une éventuelle extension, les niveaux sonores autorisés sont appliqués pour la suite des calculs (à partir de l'étude iB(A) Ingenieurbüro für Akustik) :

Niveau sonore au point Ip5 en période jour : 35.0 dB(A),

Niveau sonore au point Ip5 en période nuit : 30.0 dB(A).



A partir de cette valeur et de la distance séparant la société TECHNICOLOR SA et le point Ip5, les valeurs IFSP suivantes sont applicables.

Parcelle 5	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	50	45
Puissance L_{WA} en dB(A) autorisée	96.5	91.5

Compte tenu que cette société est à caractère industriel, une réserve acoustique (20 dB(A) en période jour et 10 dB(A) en période nuit) est attribuée afin de garantir un développement de la société.

Parcelle 5	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	70	55
Puissance L_{WA} en dB(A) autorisée	116.5	101.5

Remarques :

- Ce calcul est documenté sur les annexes 2.12 et 2.13.
- Ce calcul a été effectué en appliquant la puissance sur toute la surface de la parcelle et en vérifiant le niveau sonore à 4m de hauteur en limite du site,
- L'exploitant devra faire attention de ne pas concentrer toute la puissance vers une limite de propriété.



6.1.6 Comptoir pharmaceutique Luxembourgeois SA (CPL SA) / Parcelles 6

La société Comptoir Pharmaceutique Luxembourgeois SA est un grossiste de produits pharmaceutiques (plate-forme logistique). Cette société occupe la parcelle 6 de la zone industrielle nationale de FOETZ. L'impact acoustique de l'établissement a été autorisé spécifiquement par arrêtés ministériels (N° C 81/85 du 26 avril 1991). L'impact acoustique est conditionné comme suit :

- A la limite de la propriété, les niveaux suivants doivent être respectés :
 - Entre 7h00 et 22h00 : **70 dB(A)Leq.**
 - Entre 22h00 et 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés : **60 dB(A)Leq.**
- A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante, les niveaux de bruit équivalents en provenance de l'entreprise ne doivent pas dépasser :
 - Entre 7h00 et 22h00 : **60 dB(A)Leq.**
 - Entre 22h00 et 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés : **45 dB(A)Leq.**

Le point le plus proche correspondant à la l'habitation la plus proche est le point Ip2 de la présente étude. Compte tenu du fait que la société n'a toujours pas renouvelé son autorisation d'exploitation, les niveaux sonores autorisés sont appliqués pour la suite des calculs :

Niveau sonore au point Ip2 en période jour : 55 dB(A),

Niveau sonore au point Ip2 en période nuit : 40 dB(A).

A partir de cette valeur et de la distance séparant la société CPL SA et le point Ip2, et en tenant compte d'une éventuelle extension de l'exploitation, les valeurs IFSP suivantes sont applicables.

Parcelle 6	JOUR	NUIT
IFSP en dB(A) autorisée	70	55
Puissance L_{WA} en dB(A) autorisée	116.8	101.8



Remarques :

- Ce calcul est documenté sur les annexes 2.4 et 2.5.
- Ce calcul a été effectué en appliquant la puissance sur toute la surface de la parcelle et en vérifiant le niveau sonore à 4m de hauteur en limite du site,
- L'exploitant devra faire attention de ne pas concentrer toute la puissance vers une limite de propriété.

6.2 Sociétés dont l'impact acoustique n'est pas spécifié par arrêté

6.2.1 ECOSTART I /Parcelle 1

Le ministère de l'économie exploite actuellement une partie de cette parcelle et l'utilise pour la mise à disposition de locaux de production et des bureaux pour de nouvelles sociétés qui désirent lancer une production ou une activité. Cette parcelle est prévue pour les « Start up ». Cependant le Ministère met à disposition ces locaux pendant 5 ans maximums en fonction des besoins des sociétés récemment créées. A partir de 5 ans d'exploitation, chaque société doit partir et laisser à disposition les locaux pour de nouvelles entités et d'autres activités. Actuellement plusieurs sociétés occupent ces locaux. L'identification de chaque société présente actuellement ainsi que la nature de leur activité est présentée dans le chapitre 6.1.1, page 14. Chaque société devra faire une demande d'autorisation d'exploitation séparée et faire évaluer les nuisances sonores générées, afin de comparer l'impact dû à l'exploitation des locaux mis à disposition. L'ensemble de l'exploitation de la parcelle devra respecter les valeurs IFSP définies dans le chapitre 6.1.1, page 14 de la présente étude.

6.2.2 Comptoir pharmaceutique Luxembourgeois SA / Parcelle 6

La société Comptoir Pharmaceutique Luxembourgeois SA est un grossiste de produits pharmaceutiques (plateforme logistique). Cette société occupe la parcelle 6 de la zone industrielle nationale de FOETZ. Actuellement la société CPL SA dispose d'une autorisation d'exploitation qui doit être renouvelée. A partir de données techniques et des données concernant les mouvements qui sont effectués sur le site, les valeurs IFSP utilisées pour les calculs des contingents acoustiques des parcelles libres, vont être vérifiées (voir 6.1.6).



Périodes d'exploitation / Horaires de travail	
Jours ouvrables / Administration	8h30-12h30 et 13h15-17h15
Jours ouvrables / Bureau de commande	8h15-12h30 et 14h30-18h15
Jours ouvrables / Magasin	8h30-13h00 et 14h45-18h45
Dimanches et jours fériés	Fermé

Sources de bruit stationnaires

Le tableau ci-après reprend les principales grandeurs des sources de bruit stationnaires dominantes de ces sociétés :

Liste des sources de bruit stationnaires			
Sources de bruit fixes extérieures ou rayonnant vers l'extérieur			
No courant	Dénomination de la source	Période d'émission	Puissance acoustique L_{WA} [dB(A)]
CPL SA			
S1	1 cheminée de chaudière	Jour / Nuit	65
S2	3 aérorefroidisseurs Europa 2	Jour / Nuit	71
S3	1 échangeur thermique prévu dans le futur bâtiment	Jour / Nuit	85
TOTAL :		JOUR	85.2
		NUIT	85.2

Remarques :

- La source S3 représente l'échangeur thermique qui est prévu de mettre en place pour une future extension du site (construction d'un nouveau bâtiment).



Sources de bruit mobiles

Le tableau ci-dessous récapitule les données relatives aux sources mobiles :

Circulation liée à l'exploitation			
Type de véhicule	Utilité	Fréquence des mouvements / heure	
		Pointe / Jour	Pointe / Nuit
CPL SA			
Voitures	Employés	70 (8h-9h)	0
Voitures	Clients	2 (8h-9h)	0
Camionnettes	expédition	10 (7h-8h)	0
Camions	Chargement / Déchargement	2 (7h-8h)	1 (avant 7h00)
Camions	Livraison transporteurs	2	0

Remarques :

- Les fréquences de mouvement pour les camions ont été estimées en collaboration avec le responsable de la société,
- La puissance acoustique d'un véhicule est de : $L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}$,
- La puissance acoustique d'un camion est de : $L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$,
- La puissance acoustique d'une manœuvre d'un camion est de : $L_{WA} = 99.2 \text{ dB(A)}$,
- La puissance acoustique d'un déchargement avec un élévateur : $L_{WA} = 98.8 \text{ dB(A)}$.

A partir de ces valeurs, les puissances acoustiques suivantes sont calculées pour les sources mobiles de cette société :

Circulation liée à l'exploitation			
	Puissance en dB(A) ramenée à 1 heure	Pointe / Jour	Pointe / Nuit
Voitures	CPL SA (8h-9h)	95.7	0
Voitures	CPL SA (7h-8h)	87.3	90.3
Camions	CPL SA (7h-8h)	96.3	0
TOTAL :		99.3	90.3



Total

La puissance totale des sources de bruit engendrée pour l'exploitation de la société CPL SA est donnée dans le tableau ci-dessous. En tenant compte de la surface de la parcelle (47560 m²), les puissances acoustiques surfaciques effectives au point d'immission (IFSP) sont indiquées dans le tableau ci-après. D'après les renseignements fournis par les exploitants, une extension de la société est prévue, c'est pourquoi une réserve sur l'IFSP est attribuée.

Parcelle 6	JOUR	NUIT
Puissance L _{WA} en dB(A) nécessaire	99.5	91.5
IFSP en dB(A) nécessaire	52.7	44.7
IFSP avec réserve	70.0	55.0

6.3 Impact des sociétés existantes

A partir des données recueillies auprès des sociétés déjà implantées à l'intérieur de la zone industrielle à caractère national et en tenant compte de réserves acoustiques nécessaires à l'essor des sociétés, ainsi que des autorisations d'exploitation déjà délivrées, les niveaux sonores suivants sont calculés pour les différents points d'immission.

Zone	Niveau sonore à l'immission L _{Aeq}										
	lp1	lp2	lp3	lp4	lp4a	lp5	lp6	lp7	lp8	lp9	lp10
dB(A)											
Période JOUR (7h00-22h00)											
ZI nationale Foetz	50.9	55.5	56.0	53.0	47.3	60.3	54.6	49.9	45.5	47.1	46.0
Période NUIT (22h00-7h00)											
ZI nationale Foetz	39.2	46.1	46.6	42.9	36.4	51.6	42.6	37.7	33.3	35.1	33.7

Tableau 8 : Calcul du niveau sonore à l'immission, issus des hypothèses données par les autorisations d'exploitation



Remarque : Ces niveaux sonores à l'immission ont été déterminés en tenant uniquement compte de l'atténuation sonore en fonction de la distance. Le détail des calculs est documenté en annexe 2.

7. DETERMINATION DE L'IFSP POUR LES PARCELLES RESTANTES

Un contingent acoustique à l'immission (IK) est attribué à chaque parcelle et ceci pour la période diurne et pour la période nocturne. A l'aide d'un calcul de propagation « à reculons », les puissances acoustiques effectives au point d'immission (IFSP) de chaque parcelle sont déterminées à partir des contingents acoustiques.

Les puissances acoustiques effectives au point d'immission (IFSP) et le procédé de calcul n'étant pas encore normalisés à l'heure actuelle, il est nécessaire que l'algorithme de calcul des IFSP soit clairement décrit dans les Plans d'Aménagement Généraux (PAG) et/ou dans les autorisations délivrées par le Ministère de l'Environnement selon la loi du 10 juillet 1999.

7.1 Procédé

Les calculs de propagation sont effectués en tenant uniquement compte de l'atténuation sonore liée à la distance. Les paramètres tels qu'absorption de l'air, écran acoustique, réflexion/absorption du sol et influence des paramètres météorologiques ne sont pas considérés pour la détermination des contingents acoustiques aux différents points d'immission. Les IFSP et les contingents acoustiques sont liés de manière évidente, ce qui permet une utilisation simple et rationnelle dans un PAG ou dans une autorisation.

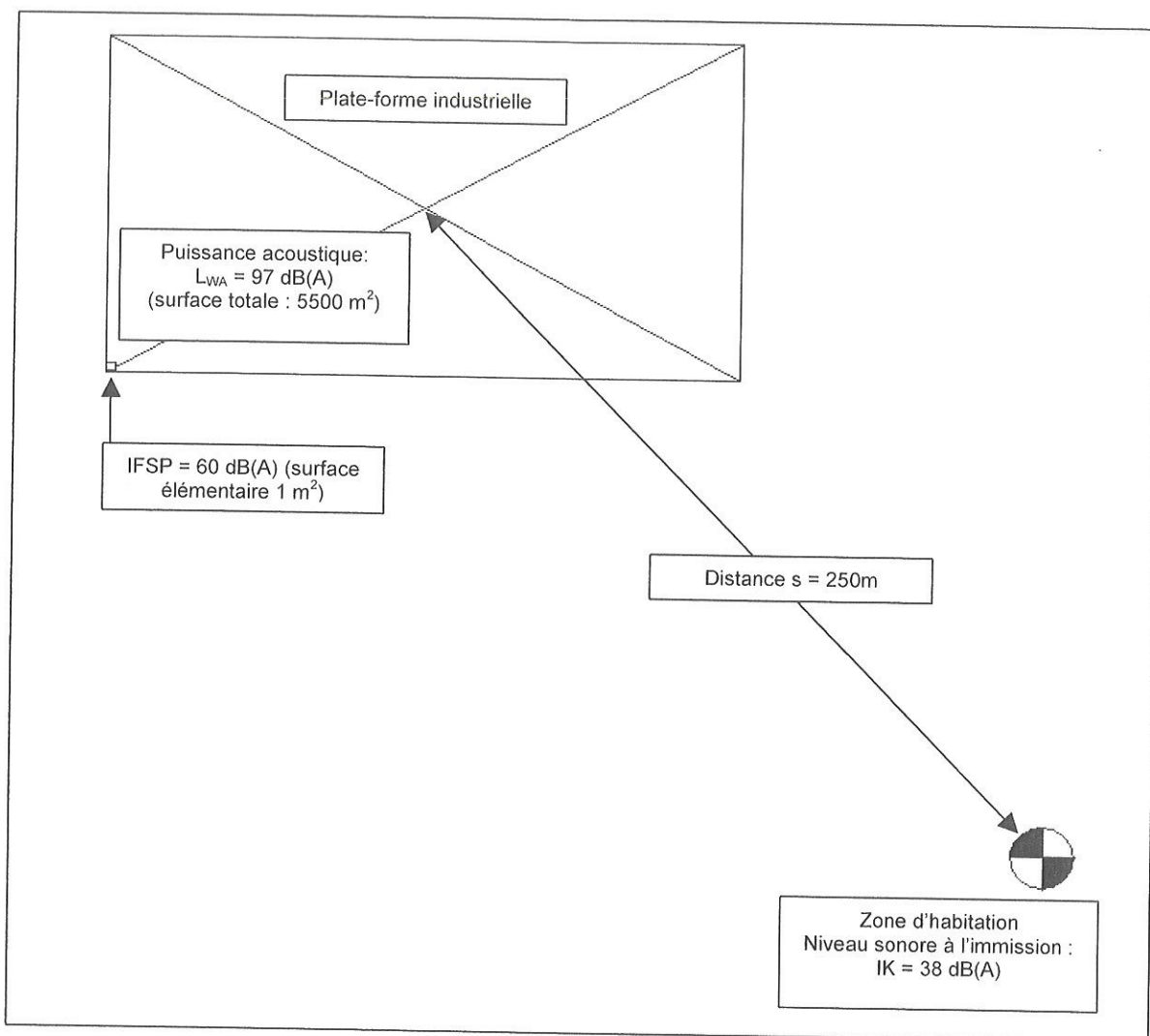


Schéma 1 : Relation entre l'IFSP, la surface de la parcelle, la distance entre la parcelle et la zone d'habitation et le contingent (niveau sonore) acoustique au point d'immission (zone d'habitation)

En tenant compte des sociétés déjà installées (nécessitant chacune une certaine IFSP, voir chapitre précédent), une distribution des IFSP (et par conséquent des puissances acoustiques admissibles sur la parcelle) pour les parcelles non-occupées a pu être effectuée de manière optimale afin d'éviter les conflits aux niveaux des points d'immission et de rendre possible l'exploitation (du type industriel) des parcelles comme le Ministère de l'Economie le prévoit. Par la suite, une étude de l'impact sonore détaillée pourra être effectuée pour chaque établissement lors de la procédure de demande d'autorisation, en tenant compte des différents paramètres de propagation (absorption de l'air, écran acoustique, réflexion/absorption du sol et influence des paramètres météorologiques).



Les puissances acoustiques effectives au point d'immission IFSP sont des grandeurs facilitant la détermination du contingent acoustique autorisé au point d'immission pour chaque établissement. Chaque établissement pourra ainsi planifier son exploitation (pour les parcelles pas encore occupées) comme il le souhaite avec un maximum de flexibilité en s'orientant sur les valeurs IFSP.

7.2 Puissance acoustique effective au point d'immission IFSP

A partir de la situation existante (autorisée et déterminée sur bases des concessions et besoins des différentes sociétés déjà implantées) et en tenant compte des besoins de chaque société, les valeurs IFSP pour les parcelles non-occupées ont été déterminées par un calcul itératif (voir annexe 2). Les valeurs IFSP des parcelles non-occupées ont été dimensionnées :

- en considérant que l'impact total final des différents points (en période nuit) peut dépasser jusqu'à 0.5 dB, les niveaux sonores engendrés par les parcelles existantes,
- en fonction de l'utilisation planifiée pour les parcelles.

L'exploitation des parcelles de la zone industrielle nationale de FOETZ peut être autorisée (d'un point de vue acoustique) si entre autre les émissions sonores de chaque parcelle ne dépassent pas la puissance acoustique effective au point d'immission (IFSP) qui lui est attribuée par le tableau suivant :

N°	Commentaire	IFSP en dB(A)	
		JOUR	NUIT
Zone Industrielle nationale de FOETZ			
FF1	libre	60	50

Tableau 9 : Puissance acoustique effective au point d'immission (IFSP) pour la parcelle non-occupée



Les niveaux sonores globaux sont calculés et documentés en annexe 2 pour les différents points d'immission (impact du zoning avec les surfaces non-occupées). Le tableau 10 récapitule les données les plus importantes.

Zone	Niveau sonore à l'immission L_{Aeq}										
	Ip1	Ip2	Ip3	Ip4	IP4a	Ip5	Ip6	Ip7	Ip8	Ip9	Ip10
dB(A)											
Période JOUR (7h00-22h00)											
Surfaces occupées	50.9	55.5	56.0	53.0	47.3	60.3	54.6	49.9	45.5	47.1	46.0
Surfaces non occupées	28.7	33.8	36.0	34.9	28.7	43.8	38.2	31.0	25.7	28.2	25.1
TOTAL	50.9	55.5	56.1	53.1	47.4	60.4	54.7	50.0	45.5	47.1	46.0
Evolution par rapport à la situation existante											
TOTAL	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0
Période NUIT (22h00-7h00)											
Surfaces occupées	39.2	46.1	46.6	42.9	36.4	51.6	42.6	37.7	33.3	35.1	33.7
Surfaces non occupées	18.7	23.8	26.0	24.9	18.7	33.8	28.2	21.0	15.7	18.2	15.1
TOTAL	39.3	46.1	46.6	43.0	36.5	51.7	42.8	37.8	33.4	35.2	33.8
Evolution par rapport à la situation existante											
TOTAL	0.1	0	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1

Tableau 10 : Calcul du niveau sonore à l'immission, issus des hypothèses données par les autorisations d'exploitation

En période Jour :

Les nuisances sonores engendrées par la zone industrielle restent inférieures ou égales à 56 dB(A) L_{eq} en période jour pour l'ensemble des points d'immission, hormis le point Ip5 (60.5 dB(A) L_{eq}) qui se situe en limite de propriété de la zone nationale de FOETZ et à l'intérieur de la zone communale. Ce niveau sonore est principalement généré par les sociétés se situant à l'intérieur de la zone industrielle nationale (CLP SA, Technicolor SA, MONDO Luxembourg SA HENKEL Chemolux Sàrl...). Les niveaux sonores au droit des habitations (les plus sensibles) Ip2, Ip3, Ip4 et Ip6 restent même proches de 55 dB(A) L_{eq} . Si l'on considère uniquement les valeurs autorisées par arrêtés ministériels, les variations de niveau sonore entre la situation existante et la



situation future avec l'occupation des surfaces libres restent inférieures à 0.1 dB. **Cette variation ne sera pas audible.**

En période Nuit :

D'après les calculs, considérant uniquement les valeurs autorisées par les arrêtés, le niveau sonore au droit des habitations Ip2, Ip3, Ip4 et Ip6 reste inférieur ou égal à 46.5 dB(A)_{Leq}. Les nuisances sonores auprès des points Ip1, Ip4a, Ip7, Ip8, Ip9 et Ip10, provenant de l'ensemble de la zone industrielle, sont inférieures à 40 dB(A)_{Leq}. En attribuant une valeur IFSP de 50 dB(A) à la parcelle non-occupée FF1 en période nocturne, le niveau sonore existant auprès des bâtisses Ip2, Ip3, Ip4 et Ip6, augmente de 0.2 dB(A). En ce qui concerne l'impact total auprès des points Ip1, Ip4a, Ip7, Ip8, Ip9 et Ip10, les IFSP de la parcelle non-occupée dans la zone industrielle nationale de FOETZ ont été attribués en fonction des besoins et de telle manière que l'augmentation par rapport aux nuisances existantes reste inférieure à 0.2 dB(A) dans tous les cas. **Cette variation ne sera pas audible.**

8. CONCLUSION

8.1 Généralité

La présente étude démontre que l'exploitation des parcelles non-occupées de la zone d'activités de FOETZ est possible d'un point de vue acoustique, sous certaines conditions.

Ces conditions particulières doivent être considérées dans la planification de la zone industrielle à caractère national de Foetz et/ou reprises dans les autorisations (selon la loi du 10 juin 1999) qui seront délivrées par le Ministre de l'Environnement.

La zone d'activités de Foetz a été découpée en parcelles numérotées comme identifiées dans les plans 2 et 3. Les sociétés pouvant s'installer dans la zone industrielle à caractère national de Foetz doivent respecter les puissances acoustiques effectives au point d'immission IFSP comme décrites dans le tableau 8.



Si la puissance acoustique effective au point d'immission (IFSP) n'est pas respectée par une société ou que la concentration des sources sonores est trop importante en limite de propriété, une étude détaillée (de cette société) devra montrer que le contingent acoustique de cette société permet tout de même de respecter les valeurs réglementaires aux différents points d'immission en tenant compte de l'apport en contingents acoustiques des autres sociétés.

La condition nécessaire afin d'assurer le respect des niveaux sonores des tableaux 11 et 12 est que le niveau sonore à l'immission (au point d'immission le plus touché par cette société) engendré par une société soit inférieur au contingent acoustique IK (en dB(A)) autorisé pour cette société par la relation suivante :

$$IK = IFSP + 10 \cdot \log \frac{F}{F_0} - 10 \cdot \log \frac{s^2}{S_0} - 11 = L_{WA,zul} - 10 \cdot \log \frac{s^2}{S_0} - 11$$

avec :

F	= surface de la parcelle en m ²
s	= distance entre le milieu de la parcelle et le point d'immission en m si s est inférieure à deux fois la (plus grande) diagonale de la parcelle, la parcelle doit être divisée en plus petites surfaces de calcul
L _{WA,zul}	= puissance acoustique autorisée pour la parcelle en dB(A)
F ₀ ; S ₀	= 1m ² ; 1m

Remarques :

- Les exigences acoustiques aux différents points sont également respectées si la puissance acoustique (L_{WA}) de l'ensemble des sources de bruit d'une société est inférieure ou égale à la puissance acoustique autorisée (L_{WA,zul}),
- Cette étude de contingentement ne s'occupe pas de l'impact sonore entre les sociétés à l'intérieur des zones d'activité (impact d'une usine sur un bâtiment administratif d'une société voisine). Cet aspect pourra être réglé par des valeurs qui sont à respecter en limite de site d'une société et qui pourront apparaître dans les autorisations d'exploitation délivrées par le Ministre de l'Environnement,
- Cette étude de contingentement ne gère pas l'impact sonore que pourrait avoir certaines sociétés des deux zones d'activité sur des personnes séjournant à l'intérieur de ces zones (concierge, propriétaire...).



8.2 Remarques par rapport aux valeurs IFSP

Le contingentement acoustique réalisé par la présente étude permet de s'assurer par des conditions simples sans restrictions détaillées, qu'un certain confort sonore restera garanti auprès des habitations les plus exposées aux nuisances sonores de la zone industrielle à caractère nationale de Foetz. Les futures sociétés qui s'implanteront dans cette zone d'activité devront respecter ces conditions. La planification des mesures nécessaires au respect de ces conditions reste à la charge du futur exploitant.

Rappel :

N°	Commentaire	IFSP en dB(A)	
		JOUR	NUIT
Zone Industrielle Nationale de FOETZ			
FF1	libre	60	50

Tableau 11 : Puissance acoustique effective au point d'immission (IFSP) pour les parcelles non-occupées

Les valeurs définies ci-dessus pour la zone d'activité de Foetz devront être complétées par des critères techniques, architecturaux,...

Les paragraphes ci-dessous permettent de décrire l'utilisation qui peut être planifiée par rapport aux valeurs IFSP du tableau 11.

Période Jour : 7h00 – 22h00 :

La parcelle bénéficie d'un IFSP = 60 dB(A). Elle peut accueillir une activité industrielle. Une optimisation des activités en plein air pourra être nécessaire.

Des usines présentant une activité bruyante à l'intérieur de locaux et nécessitant un trafic d'automobile et poids-lourds normal peuvent correspondre à ce type de parcelle. Les équipements techniques du type groupes de ventilation, tour de refroidissement, aérocondenseur ne devraient pas présenter de conflits lorsque la parcelle dispose d'une valeur



IFSP ≥ 60 dB(A), à condition que ces équipements soient dimensionnés dans les règles de l'art et qu'ils soient conformes aux prescriptions de l'autorisation de la zone industrielle nationale de FOETZ.

A titre d'exemple, les tours de refroidissement installées sur les bâtiments administratifs peuvent présenter une puissance acoustique supérieure à 105 dB(A). Compte tenu du fait que ce type de source se situe en hauteur et est visible depuis certains points d'immission (pas d'écran acoustique), il est nécessaire de planifier la mise en place de silencieux ou de déplacer cette source, surtout si la parcelle est petite. En effet, même si la valeur IFSP est de 60 dB(A), la puissance acoustique admissible est également fonction de la surface de la parcelle.

Exemple :

Des stations de distribution de carburant nécessitent normalement des valeurs IFSP comprises entre 65 et 70 dB(A) car ces installations sont souvent implantées sur de petites parcelles, c'est pourquoi ce type d'exploitation ne devrait pas être implanté dans la zone industrielle FOETZ.

Période Nuit : 22h00 – 7h00 :

La parcelle bénéficie d'une IFSP égale à 50 dB(A) en période « nuit ». Cette parcelle dispose d'un peu de potentiel afin d'avoir une activité en période nuit. Cependant, elles doivent tout de même développer un concept d'organisation afin de limiter les nuisances inutiles (chargement et déchargement à des quais). Les livraisons ou les enlèvements de marchandises par des camions devront par exemple être diluer sur toute la période, afin d'éviter une concentration importante de mouvements pendant une même heure.

Remarque : Chaque société devra réaliser des études d'impact sonore détaillées, permettant d'adapter les solutions techniques en fonction de ses besoins et afin de garantir les niveaux sonores imposés à chaque point d'immission.



8.3 Routes d'accès

Compte tenu de la situation géographique de la zone industrielle le long de l'autoroute A4 (Esch-sur-Alzette/Luxembourg) et proche de la collectrice Sud (A13) (situation proche de l'échangeur A4 et A13), les nuisances sonores dues au trafic routier sont essentiellement causées par le trafic sur ces autoroutes. L'apport en trafic journalier de la zone industrielle sur les voies publiques desservant les points d'immission n'aura pas d'influence, car les rues desservant les points d'immission ne desservent pas la zone industrielle et la zone communale. Le trafic engendré par les deux zones d'activité, rejoint essentiellement l'autoroute A4 et la collectrice Sud (A13). De plus, des écrans acoustiques sont présents entre les points d'immission Ip2 à Ip4 le long de l'autoroute A4, côté points d'immission.

Les nuisances sonores générées par l'autoroute A4 sont plus importantes que celles générées par l'exploitation de la zone industrielle nationale de FOETZ.

Esch-sur-Alzette, le 07.12.2006

LC LUXCONTROL SA



Sylvain MONTAGNON
Département Acoustique / Vibrations



Emile MEYERS
Chef du service Environnement



ANNEXE 1

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plans d'aménagement généraux
- Plans parcellaires
- Illustrations photographiques des points d'immission

23019459.1MOS



ANNEXE 1.1

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plans d'aménagement généraux

23019459.1MOS



ANNEXE 1.1.1

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

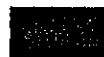
- Plan d'aménagement général de la commune de Mondercange
Existant

23019459.1MOS

Plan d'aménagement général

Zones à l'intérieur du périmètre d'agglomération:

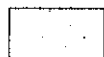
Zone d'habitation:



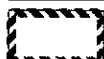
Secteur du noyau



Secteur moyenne densité



Secteur faible densité



Secteur soumis à un plan d'aménagement particulier



Secteur d'aménagement différé



Zone de bâtiment et d'aménagement public



Zone industrielle nationale



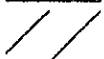
Zone industrielle régionale



Zone industrielle communale



Zone de verdure



Zone inondable



Ligne de haute tension



Réservoir d'eau



Chemin piétonnier

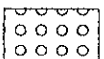


Circulation et stationnement

Zones à l'extérieur du périmètre d'agglomération:



Zone agricole



Zone forestière



Zone de réserve naturelle



Zone tampon de la réserve naturelle



Zone de réserve naturelle communale



Zone de verdure



Zone inondable



Ligne de haute tension

Commune Reckange-sur-Mess

Eschblich

op der Ténchen

am Rang

Steebréckenerwee

am Aremschlag

um Escherwee

um Escherwee

beim Gaalgen

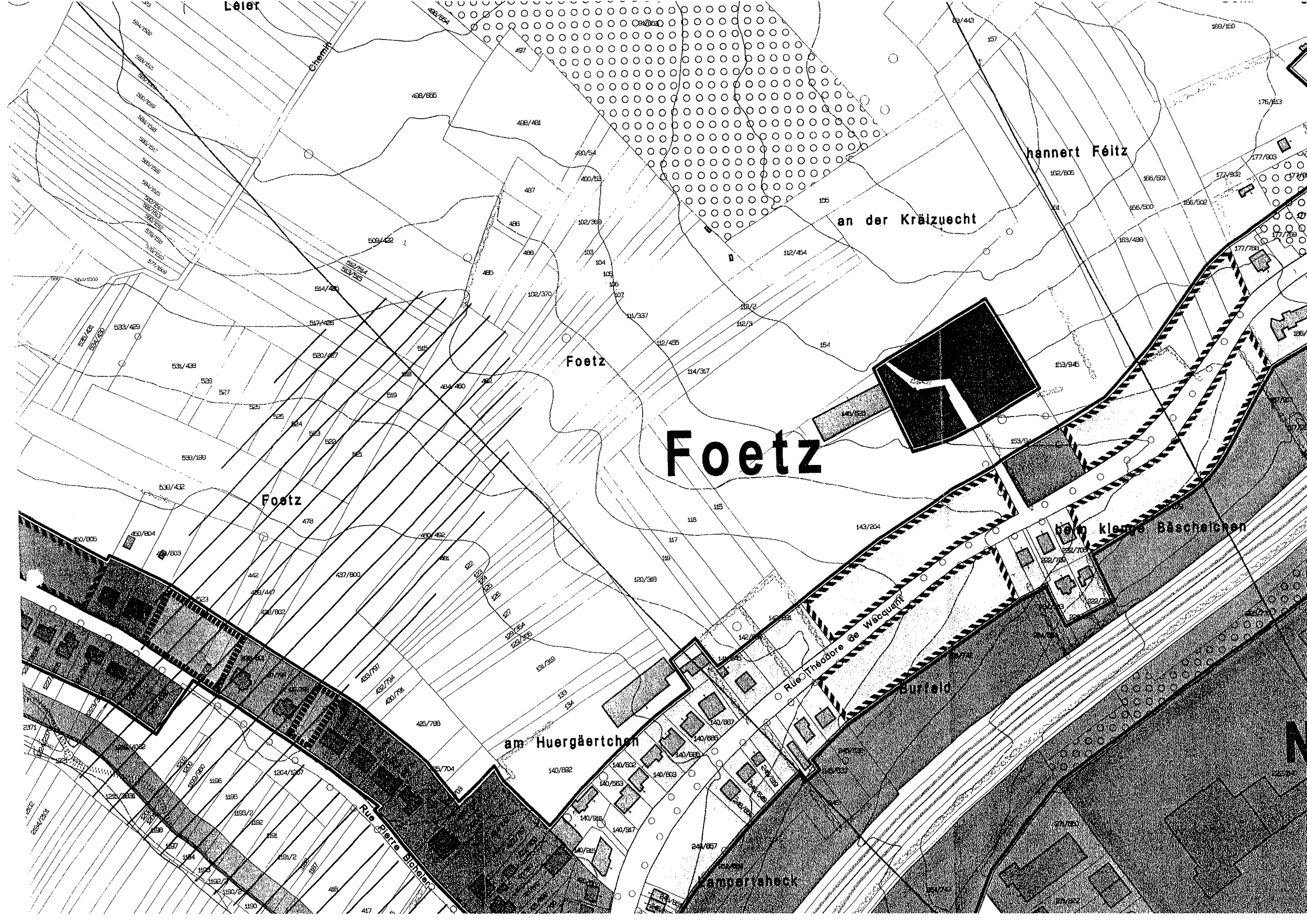
beim Gaalgen

an der Laach

an der Laach

an der Laach

Plan Pontpierre



Leier

Chemn

Hannert Föltz

an der Kräzuecht

Foetz

Foetz

Foetz

am kleine Bäscheichen

am Huergäertchen

Burfeld

Kampartsheck

Rue Pierre Bischen

Rue Théodore de Wacquant

N





ANNEXE 1.1.2

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plan d'aménagement général de la commune de Schifflange
Projet

23019459.1MOS

Légende :



Limite communale

ZONES D'HABITATION



Secteur d'ordre contigu I 5 niv./min. 4



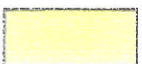
Secteur d'ordre contigu II 4 niv./min. 3



Secteur de moyenne densité I 4 niv.



Secteur de moyenne densité II 3 niv.



Secteur de faible densité I 2 niv.



Secteur de faible densité II 1 niv.

ZONES INDUSTRIELLES



Secteur industriel A

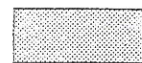


Secteur industriel B



Périmètre d'agglomération

TERRAINS RÉSERVÉS



Secteur des bâtiments publics



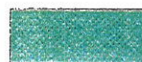
Secteur des aménagements publics



ZONES VERTES



ZONES D'AMÉNAGEMENT DIFFÉRÉ
(zones d'extension par plan de lotissement)



FORÊT



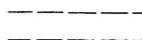
ZONE RURALE



ZONE MINIÈRE



Alignement de la lisière de forêt



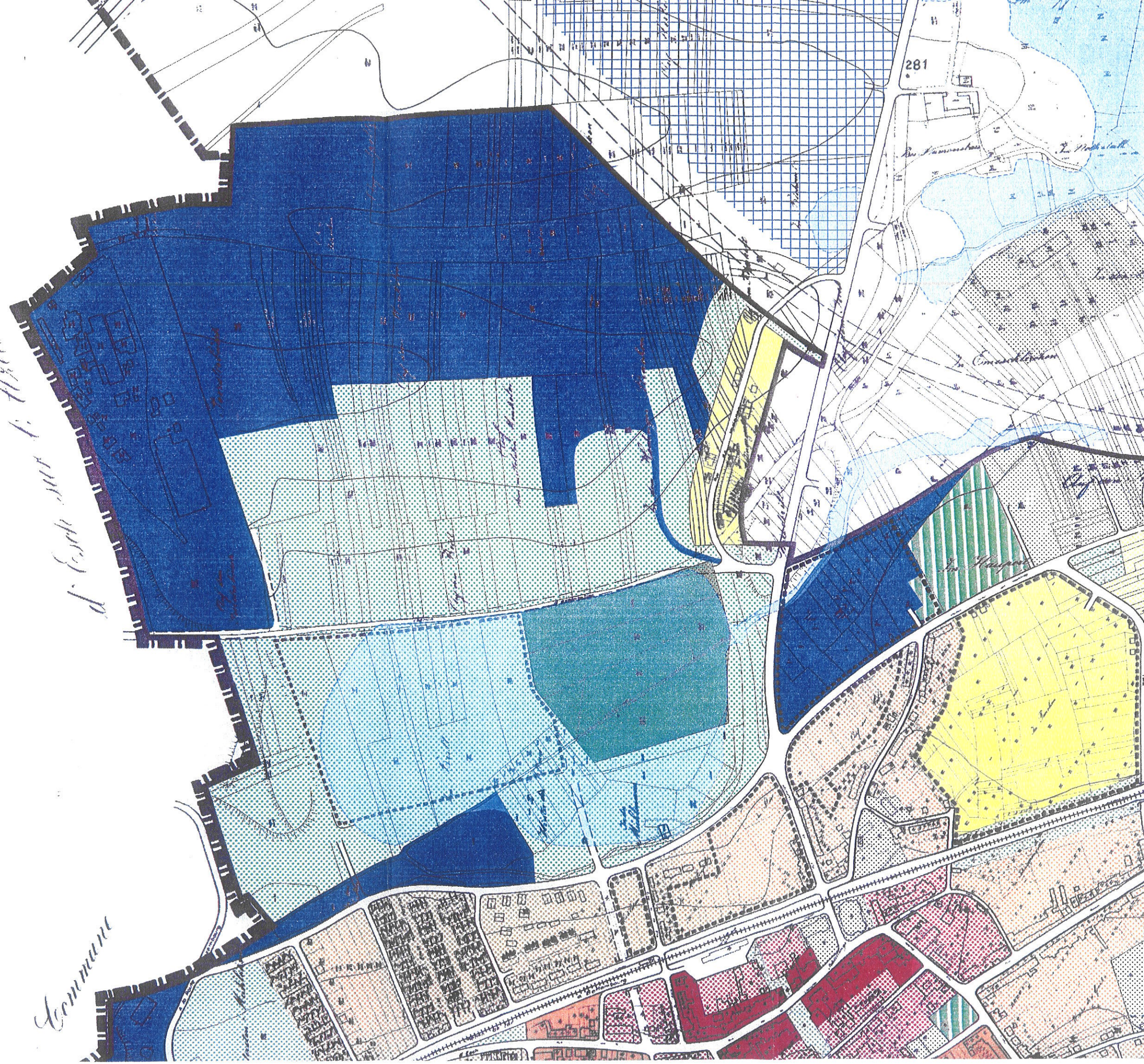
Collectrice du Sud projetée



Routes proposées

d. Esch mit d. Hülle

Gemeinde





ANNEXE 1.1.3

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plan d'aménagement général de la commune de Schiffflange
Existant

23019459.1MOS

Légende :



Limite communale

ZONES D'HABITATION



Secteur d'ordre contigu I 5 niv./min. 4



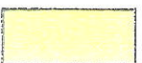
Secteur d'ordre contigu II 4 niv./min. 3



Secteur de moyenne densité I 4 niv.



Secteur de moyenne densité II 3 niv.



Secteur de faible densité I 2 niv.



Secteur de faible densité II 1 niv.

ZONES INDUSTRIELLES



Secteur industriel A



Secteur industriel B



Périmètre d'agglomération

TERRAINS RÉSERVÉS



Secteur des bâtiments publics



Secteur des aménagements publics



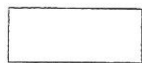
ZONES VERTES



ZONES D'AMÉNAGEMENT DIFFÉRÉ
(zones d'extension par plan de lotissement)



FORÊT



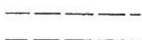
ZONE RURALE



ZONE MINIÈRE



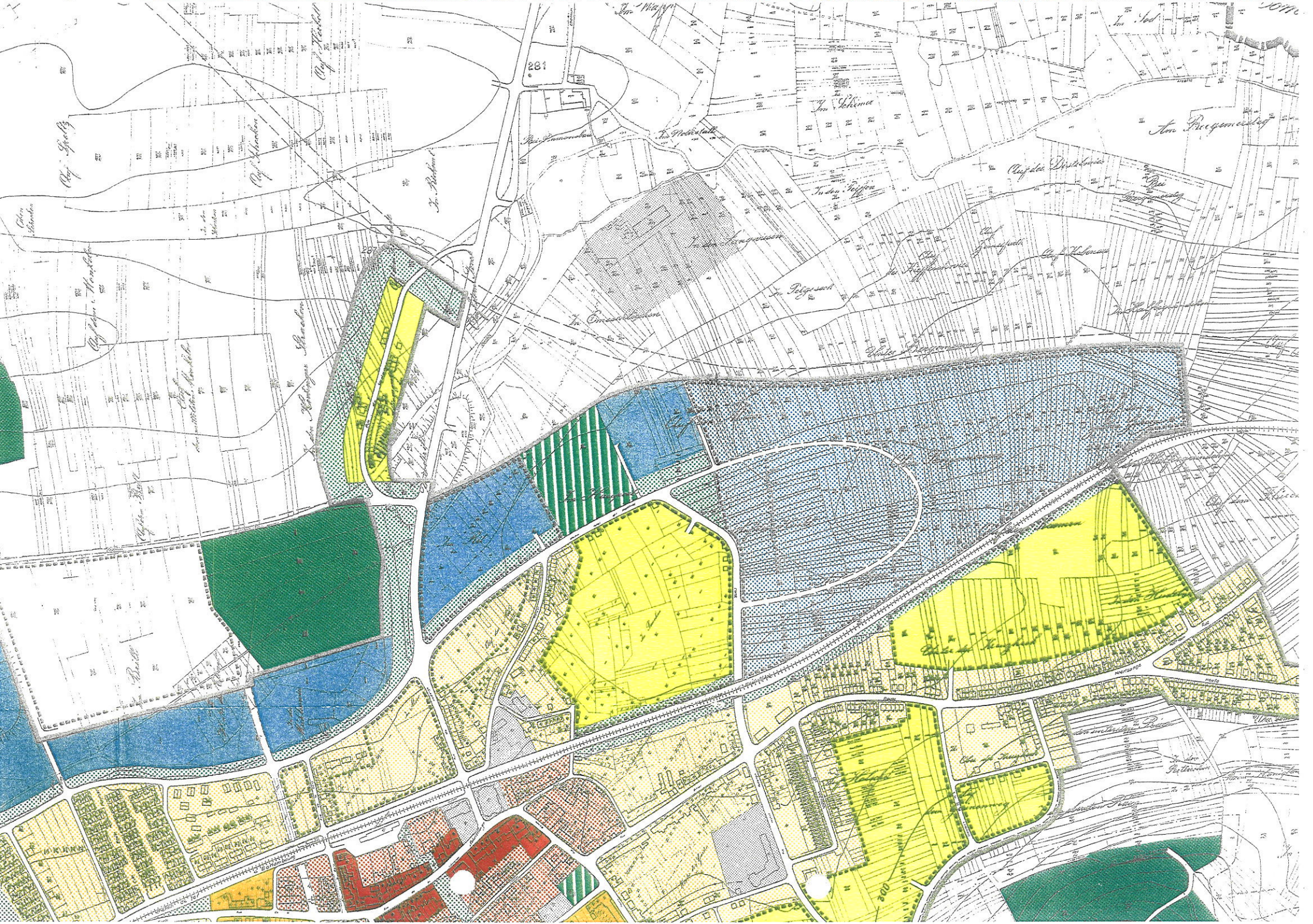
Alignement de la lisière de forêt



Collectrice du Sud projetée



Routes proposées





ANNEXE 1.1.4

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plan d'aménagement général de la commune de Mondercange
avec emplacement des points d'immission

23019459.1MOS

Plan d'aménagement général

Zones à l'intérieur du périmètre d'agglomération:

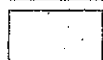
Zone d'habitation:



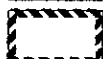
Secteur du noyau



Secteur moyenne densité



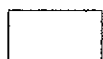
Secteur faible densité



Secteur soumis à un plan d'aménagement particulier



Secteur d'aménagement différé



Zone de bâtiment et d'aménagement public



Zone industrielle nationale



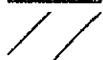
Zone industrielle régionale



Zone industrielle communale



Zone de verdure



Zone inondable



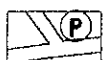
Ligne de haute tension



Réservoir d'eau

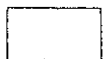


Chemin piétonnier

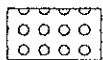


Circulation et stationnement

Zones à l'extérieur du périmètre d'agglomération:



Zone agricole



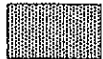
Zone forestière



Zone de réserve naturelle



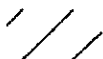
Zone tampon de la réserve naturelle



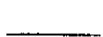
Zone de réserve naturelle communale



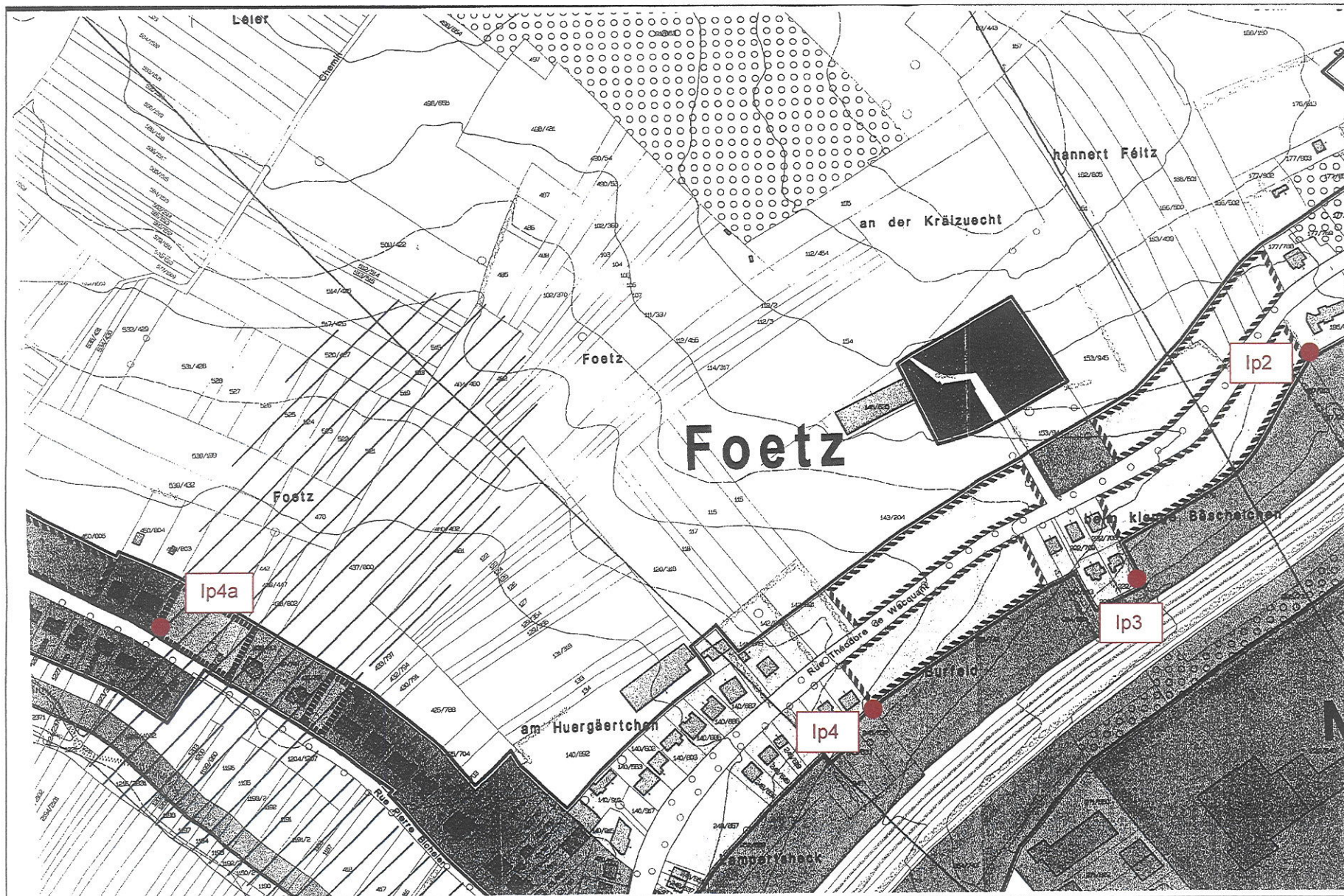
Zone de verdure



Zone inondable



Ligne de haute tension





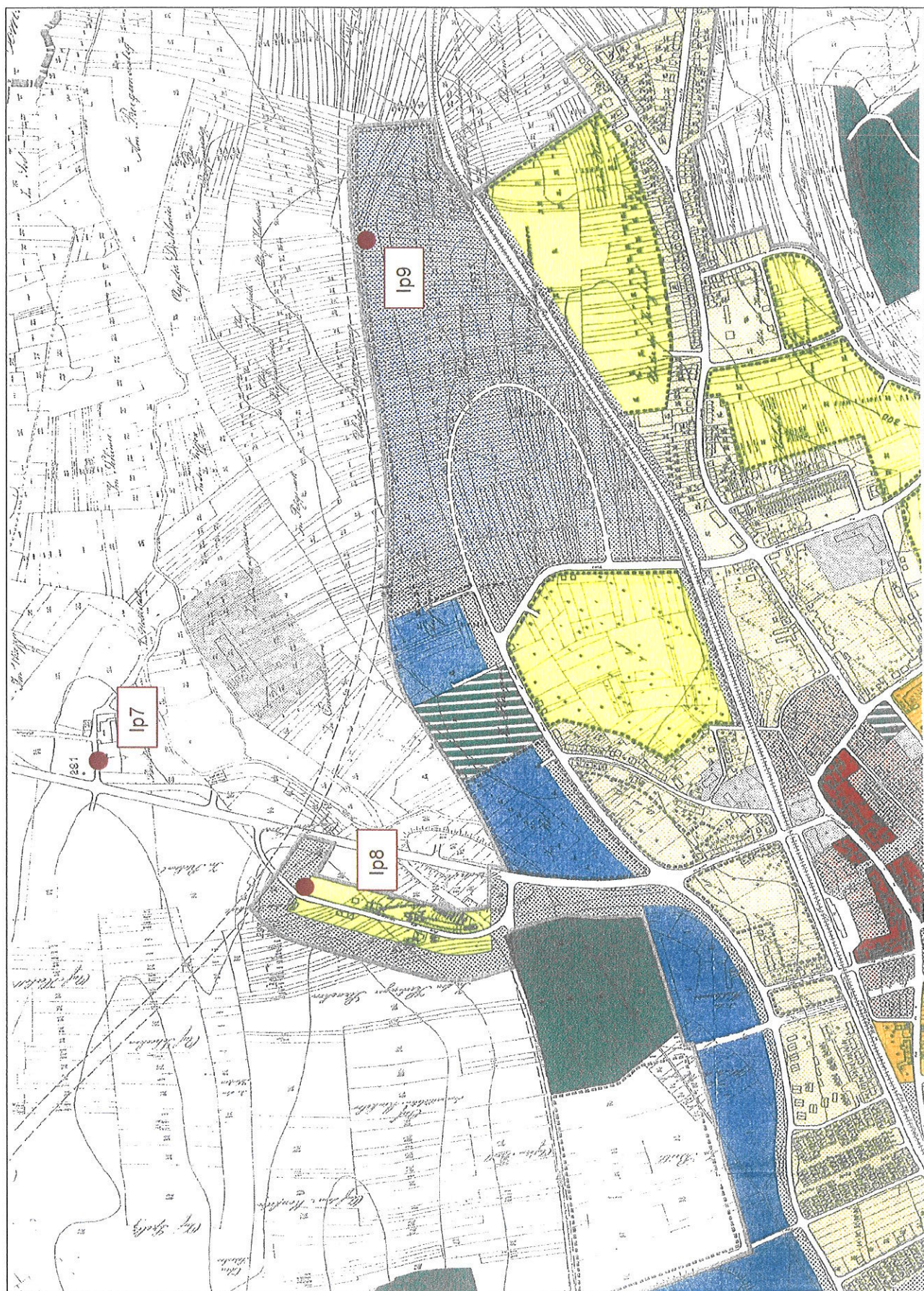


ANNEXE 1.1.6

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plan d'aménagement général de la commune de Schifflange
avec emplacement des points d'immission

23019459.1MOS





ANNEXE 1.2

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plans parcellaires
- Plans parcellaires avec valeurs IFSP

23019459.1MOS

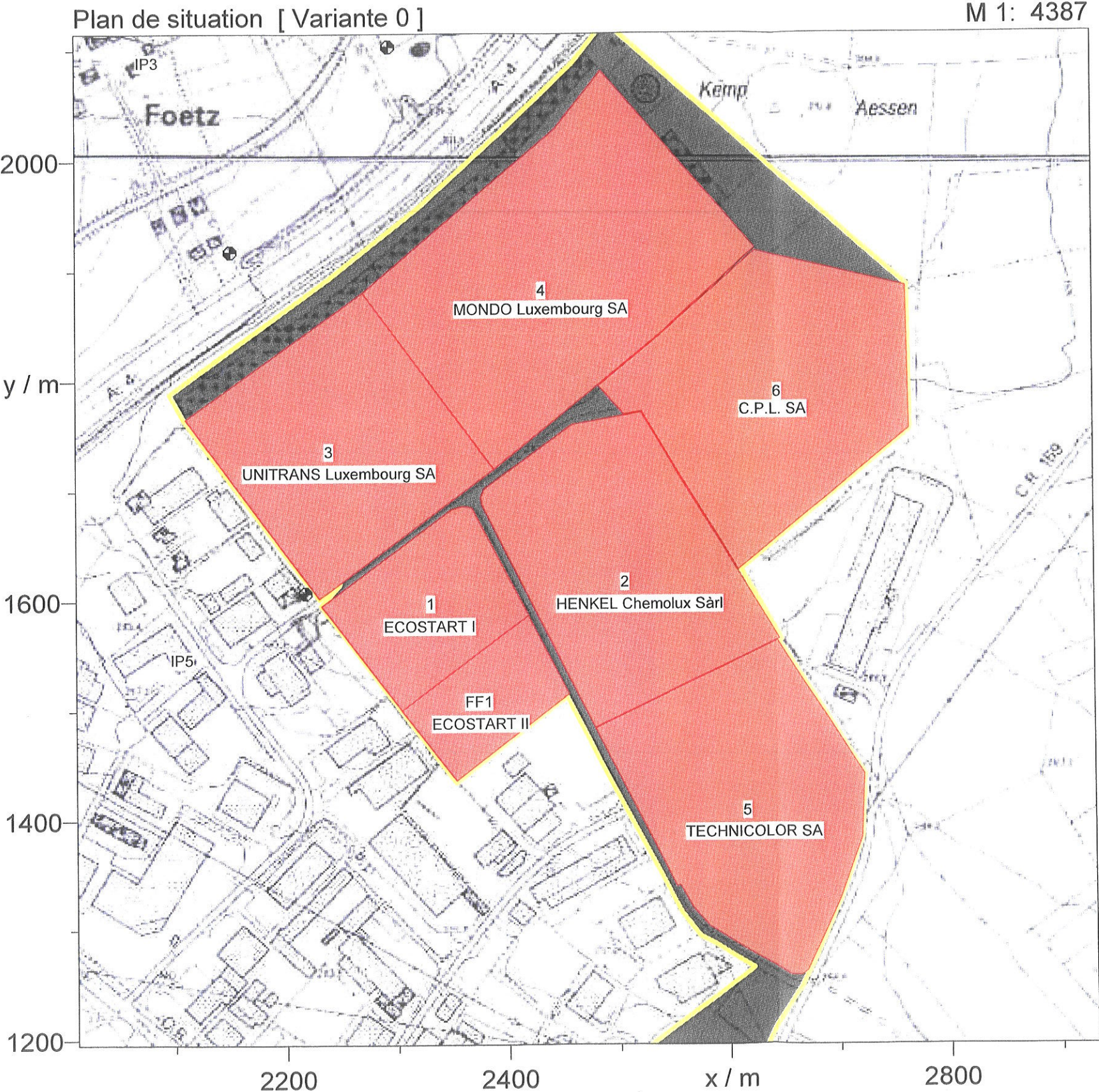


ANNEXE 1.2.1

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plans parcellaires

23019459.1MOS



Entreprise: Ministère de l'Economie

Agent traitant: S. Montagnon

Projet: Autorisation d'exploitation

Plan parcellaire



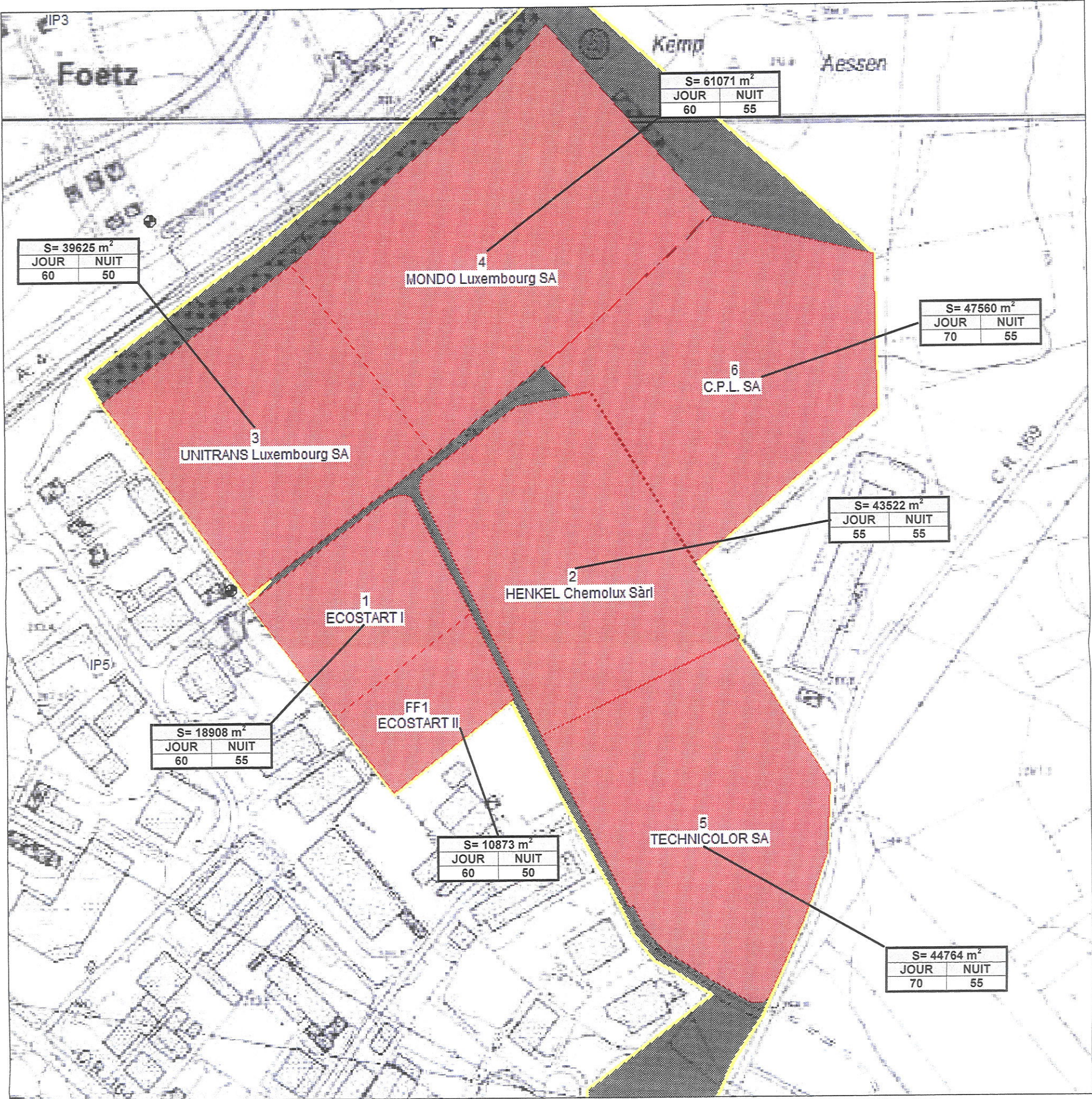
ANNEXE 1.2.2

PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plan parcellaire avec valeurs IFSP

23019459.1MOS

Zone Industrielle à caractère nationale de Foetz





ANNEXE 1.3

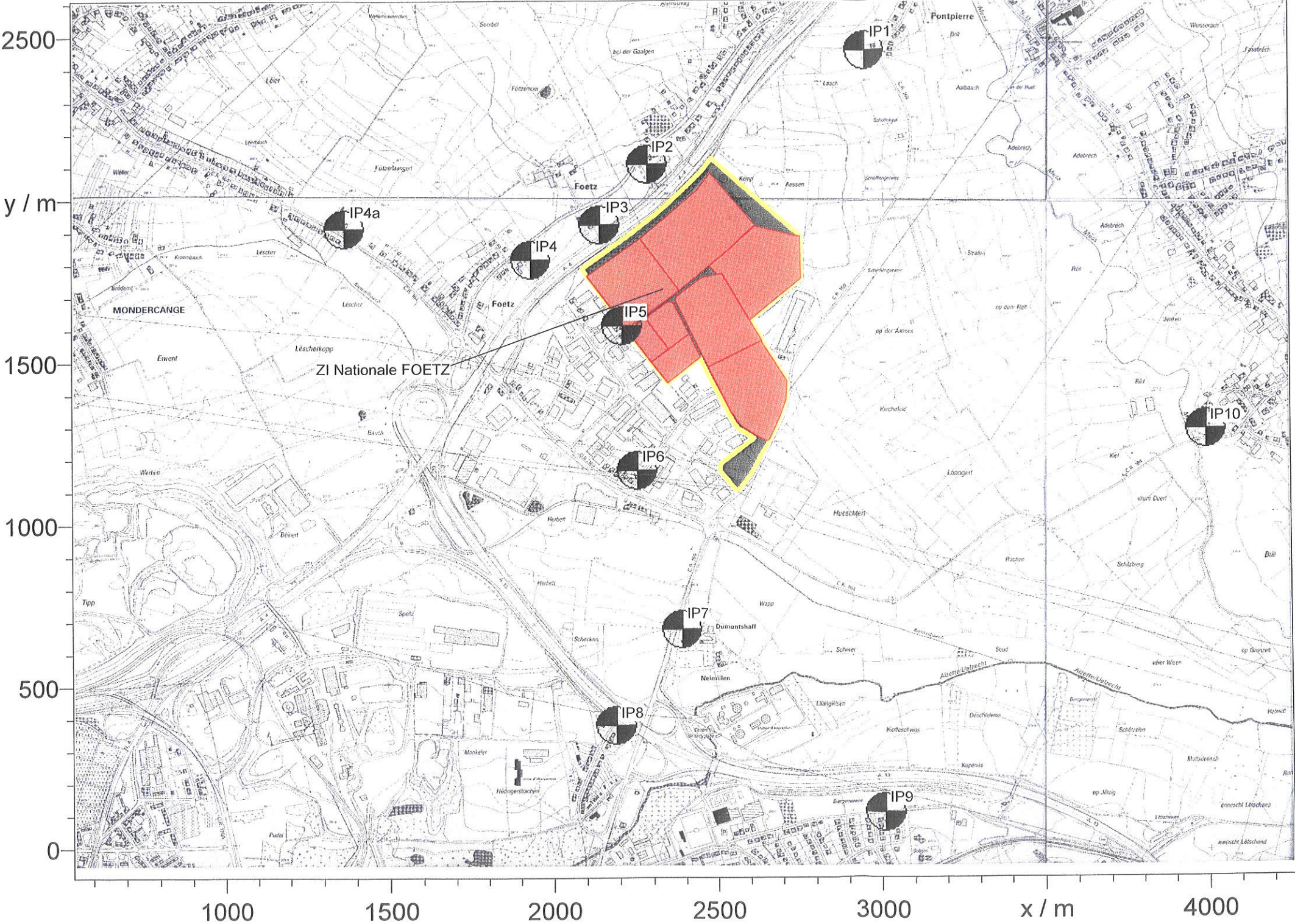
PLANS ET PHOTOGRAPHIES

- Plan avec emplacement des points d'immission

23019459.1MOS

Plan de situation [Variante 0]

M 1: 13578



Entreprise: Ministère de l'Economie
Agent traitant: S. Montagnon
Projet: Autorisation d'exploitation

Plan topographique
avec emplacement
des points d'immission




ANNEXE 1.4


PLANS ET PHOTOGRAPHIES

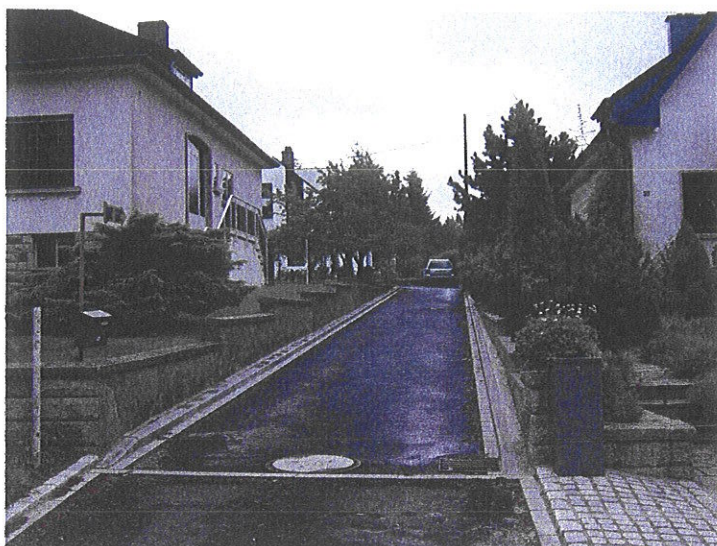
- Illustrations photographiques des points d'immission

23019459.1MOS

 Luxcontrol <small>SA</small>	23019459.1MOS
IP1 : Maison d'habitation, 29 rue de Schiffflange, Pontpierre (H=5m)	



 Luxcontrol <small>SA</small>	23019459.1MOS
IP2 : Maison d'habitation, 81 rue Théodore de Wacquand, Foetz (H=6m)	



23019459.1MOS

IP3 : Maison d'habitation, 59a rue Théodore de Wacquant, Foetz (H=8m)



23019459.1MOS

IP4 : Maison d'habitation, 36 rue Théodore de Wacquant, Foetz (H=6m)



23019459.1MOS

IP4a : Maison d'habitation, 128 grande rue de Mondercange, Mondercange (H=6m)



23019459.1MOS

IP5 : Maison d'habitation, 6 rue des artisans, Foetz (H=6m)



23019459.1MOS

IP6 : Maison d'habitation, 18 rue du Brill, Foetz
(H=5m)



23019459.1MOS

IP7 : Immeuble d'habitation, Dumontshaff,
Schiffange (H=8m)



23019459.1MOS

IP8 : Maison d'habitation, 118 rue de Hédange,
Schifflange (H=6m)



23019459.1MOS

IP9 : Maison d'habitation, 56 chemin de Bergem,
Schifflange (H=6m)




Luxcontrol
SA

23019459.1MOS

IP10 : Maison d'habitation, rue de l'Eglise,
Bergem (H=6m)



ANNEXE 2

CALCULS

- Détermination de l'impact acoustique final

23019459.1MOS

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

IFSP :	Puissance acoustique surfacique effective au point d'immission
Surface (S) :	Surface de la parcelle en m ²
L _w :	Puissance acoustique effective de la parcelle
Sm :	Distance entre le centre de la parcelle et le point d'immission
Ds :	Atténuation par la distance
IK :	Contingent acoustique au point d'immission (la somme des IK correspond au niveau sonore globale au point d'immission)

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 1 :

Ip 1

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	1060,2	71,5	31,3
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	912,8	70,2	31,2
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	978,1	70,8	35,2
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	725,1	68,2	39,7
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	1060,2	71,5	45,0
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembor	70,0	47560,0	116,8	708,6	68,0	48,8
	somme intermédiaire						50,9
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	1084,9	71,7	28,7
	somme intermédiaire						28,7
	Impact de la zone nationale Foetz						50,9

23019459.1MOS

ANNEXE 2.2

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 2 :

Ip 1

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	1060,2	71,5	26,3
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	912,8	70,2	31,2
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	978,1	70,8	25,2
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	725,1	68,2	34,7
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	1060,2	71,5	30,0
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	55,0	47560,0	101,8	708,6	68,0	33,8
	somme intermédiaire						39,2
Parcelles non-occupés							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	1084,9	71,7	18,7
	somme intermédiaire						18,7
	Impact de la zone nationale Foetz						39,3

23019459.1MOS

ANNEXE 2.3

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 3 :

Ip 2

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	507,5	65,1	37,7
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	501,6	65,0	36,4
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	355,1	62,0	44,0
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	251,4	59,0	48,9
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	750,6	68,5	48,0
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	70,0	47560,0	116,8	462,8	64,3	52,5
	somme intermédiaire						55,5
Parcelles non-occupés							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	603,1	66,6	33,8
	somme intermédiaire						33,8
	Impact de la zone nationale Foetz						55,5

23019459.1MOS

ANNEXE 2.4

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 4 :

Ip 2

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	507,5	65,1	32,7
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	501,6	65,0	36,4
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	355,1	62,0	34,0
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	251,4	59,0	43,9
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	750,6	68,5	33,0
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	55,0	47560,0	101,8	462,8	64,3	37,5
	somme intermédiaire						46,1
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	603,1	66,6	23,8
	somme intermédiaire						23,8
	Impact de la zone nationale Foetz						46,1

23019459.1MOS

ANNEXE 2.5

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 5 :

Ip 3

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	367,6	62,3	40,5
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	442,0	63,9	37,5
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	184,2	56,3	49,7
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	275,7	59,8	48,1
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	676,7	67,6	48,9
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	70,0	47560,0	116,8	501,6	65,0	51,8
	somme intermédiaire						56,0
Parcelles non-occupés							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	468,2	64,4	36,0
	somme intermédiaire						36,0
	Impact de la zone nationale Foetz						56,1

23019459.1MOS

ANNEXE 2.6

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 6 :

Ip 3

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	367,6	62,3	35,5
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	442,0	63,9	37,5
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	184,2	56,3	39,7
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	275,7	59,8	43,1
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	676,7	67,6	33,9
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	55,0	47560,0	101,8	501,6	65,0	36,8
	somme intermédiaire						46,6
Parcelles non-occupés							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	468,2	64,4	26,0
	somme intermédiaire						26,0
	Impact de la zone nationale Foetz						46,6

23019459.1MOS

ANNEXE 2.7

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 7 :

Ip 4

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	442,0	63,9	38,9
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	582,6	66,3	35,1
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	302,3	60,6	45,4
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	495,9	64,9	43,0
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	777,0	68,8	47,7
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	70,0	47560,0	116,8	700,5	67,9	48,9
	somme intermédiaire						53,0
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	531,4	65,5	34,9
	somme intermédiaire						34,9
	Impact de la zone nationale Foetz						53,1

23019459.1MOS

ANNEXE 2.8

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 8 :

Ip 4

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	442,0	63,9	33,9
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	582,6	66,3	35,1
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	302,3	60,6	35,4
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	495,9	64,9	38,0
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	777,0	68,8	32,7
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	55,0	47560,0	101,8	700,5	67,9	33,9
	somme intermédiaire						42,9
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	531,4	65,5	24,9
	somme intermédiaire						24,9
	Impact de la zone nationale Foetz						43,0

23019459.1MOS

ANNEXE 2.9

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 9 :

Ip 4a

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	1000,9	71,0	31,8
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	1162,5	72,3	29,1
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	892,1	70,0	36,0
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	1072,5	71,6	36,3
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	1334,7	73,5	43,0
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	70,0	47560,0	116,8	1274,7	73,1	43,7
	somme intermédiaire						47,3
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	1084,9	71,7	28,7
	somme intermédiaire						28,7
	Impact de la zone nationale Foetz						47,4

23019459.1MOS

ANNEXE 2.10

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 10 :

Ip 4a

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	1000,9	71,0	26,8
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	1162,5	72,3	29,1
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	892,1	70,0	26,0
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	1072,5	71,6	31,3
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	1334,7	73,5	28,0
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	55,0	47560,0	101,8	1274,7	73,1	28,7
	somme intermédiaire						36,4
Parcelles non-occupés							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	1084,9	71,7	18,7
	somme intermédiaire						18,7
	Impact de la zone nationale Foetz						36,5

23019459.1MOS

ANNEXE 2.11

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 11 :

Ip 5

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	89,2	50,0	52,8
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	278,9	59,9	41,5
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	83,3	49,4	56,6
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	343,1	61,7	46,2
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	431,9	63,7	52,8
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	70,0	47560,0	116,8	452,3	64,1	52,7
	somme intermédiaire						60,3
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	190,7	56,6	43,8
	somme intermédiaire						43,8
	Impact de la zone nationale Foetz						60,4

23019459.1MOS

ANNEXE 2.12

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 12 :

Ip 5

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	89,2	50,0	47,8
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	278,9	59,9	41,5
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	83,3	49,4	46,6
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	343,1	61,7	41,2
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	431,9	63,7	37,8
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	55,0	47560,0	101,8	452,3	64,1	37,7
	somme intermédiaire						51,6
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	190,7	56,6	33,8
	somme intermédiaire						33,8
	Impact de la zone nationale Foetz						51,7

23019459.1MOS

ANNEXE 2.13

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 13 :

Ip 6

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	436,9	63,8	39,0
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	525,3	65,4	36,0
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	582,6	66,3	39,7
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	750,6	68,5	39,4
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	431,9	63,7	52,8
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	70,0	47560,0	116,8	733,5	68,3	48,5
	somme intermédiaire						54,6
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	363,4	62,2	38,2
	somme intermédiaire						38,2
	Impact de la zone nationale Foetz						54,7

23019459.1MOS

ANNEXE 2.14

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 14 :

Ip 6

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	436,9	63,8	34,0
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	525,3	65,4	36,0
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	582,6	66,3	29,7
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	750,6	68,5	34,4
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	431,9	63,7	37,8
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	55,0	47560,0	101,8	733,5	68,3	33,5
	somme intermédiaire						42,6
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	363,4	62,2	28,2
	somme intermédiaire						28,2
	Impact de la zone nationale Foetz						42,8

23019459.1MOS

ANNEXE 2.15

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 15 :

lp 7

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	923,4	70,3	32,5
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	966,9	70,7	30,7
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	1084,9	71,7	34,3
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	1217,3	72,7	35,2
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	768,1	68,7	47,8
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	70,0	47560,0	116,8	1149,2	72,2	44,6
	somme intermédiaire						49,9
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	832,5	69,4	31,0
	somme intermédiaire						31,0
	Impact de la zone nationale Foetz						50,0

23019459.1MOS

ANNEXE 2.16

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 16 :

Ip 7

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	923,4	70,3	27,5
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	966,9	70,7	30,7
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	1084,9	71,7	24,3
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	1217,3	72,7	30,2
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	768,1	68,7	32,8
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	55,0	47560,0	101,8	1149,2	72,2	29,6
	somme intermédiaire						37,7
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	832,5	69,4	21,0
	somme intermédiaire						21,0
	Impact de la zone nationale Foetz						37,8

23019459.1MOS

ANNEXE 2.17

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 17 :

Ip 8

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	1642,1	75,3	27,5
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	1604,7	75,1	26,3
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	1800,5	76,1	29,9
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	1885,4	76,5	31,4
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	1365,8	73,7	42,8
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	70,0	47560,0	116,8	1719,5	75,7	41,1
	somme intermédiaire						45,5
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	1532,5	74,7	25,7
	somme intermédiaire						25,7
	Impact de la zone nationale Foetz						45,5

23019459.1MOS

ANNEXE 2.18

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 18 :

Ip 8

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	1642,1	75,3	22,5
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	1604,7	75,1	26,3
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	1800,5	76,1	19,9
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	1885,4	76,5	26,4
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	1365,8	73,7	27,8
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	55,0	47560,0	101,8	1719,5	75,7	26,1
	somme intermédiaire						33,3
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	1532,5	74,7	15,7
	somme intermédiaire						15,7
	Impact de la zone nationale Foetz						33,4

23019459.1MOS

ANNEXE 2.19

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 19 :

Ip 9

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	60,0	18908,0	102,8	1231,4	72,8	30,0
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	1289,4	73,2	28,2
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	1365,8	73,7	32,3
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	1532,5	74,7	33,2
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	1123,0	72,0	44,5
6	Comptoir Pharmaceutique Luxembo	70,0	47560,0	116,8	1480,5	74,4	42,4
	somme intermédiaire						47,1
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	1149,2	72,2	28,2
	somme intermédiaire						28,2
	Impact de la zone nationale Foetz						47,1

23019459.1MOS

ANNEXE 2.20

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 20 :

Ip 9

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	18908,0	97,8	1231,4	72,8	25,0
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	1289,4	73,2	28,2
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	1365,8	73,7	22,3
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	1532,5	74,7	28,2
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	1123,0	72,0	29,5
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	55,0	47560,0	101,8	1480,5	74,4	27,4
	somme intermédiaire						35,1
Parcelles non-occupées							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	1149,2	72,2	18,2
	somme intermédiaire						18,2
	Impact de la zone nationale Foetz						35,2

23019459.1MOS

ANNEXE 2.21

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 21 :

Ip 10

Période : JOUR

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	RAVAL Europe SA	60,0	18908,0	102,8	1699,8	75,6	27,2
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	1532,5	74,7	26,7
3	Unitrans Luxembourg SA	60,0	39625,0	106,0	1800,5	76,1	29,9
4	Mondo Luxembourg SA	60,0	61071,0	107,9	1680,3	75,5	32,4
5	Technicolor (Euronimbus) SA	70,0	44764,0	116,5	1397,6	73,9	42,6
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	70,0	47560,0	116,8	1446,8	74,2	42,6
	somme intermédiaire						46,0
Parcelles non-occupés							
FF1	libre	60,0	10873,0	100,4	1642,1	75,3	25,1
	somme intermédiaire						25,1
	Impact de la zone nationale Foetz						46,0

23019459.1MOS

ANNEXE 2.22

TABLEAU : CALCUL DES CONTINGENTS ACOUSTIQUES
en dB(A) (sauf autre unité stipulée)

TABLEAU 22 :

lp 10

Période : NUIT

N°	Commentaire	IFSP dB(A)	Surface m ²	L _w dB(A)	Sm m	Ds dB	IK dB(A)
Zone Industrielle Nationale Foetz							
Parcelles occupées							
1	ECO START I	55,0	10180,0	95,1	1699,8	75,6	19,5
2	Henkel-Chemolux Sàrl	55,0	43522,0	101,4	1532,5	74,7	26,7
3	Unitrans Luxembourg SA	50,0	39625,0	96,0	1800,5	76,1	19,9
4	Mondo Luxembourg SA	55,0	61071,0	102,9	1680,3	75,5	27,4
5	Technicolor (Euronimbus) SA	55,0	44764,0	101,5	1397,6	73,9	27,6
6	Comptoir Pharmaceutique Luxemboi	55,0	47560,0	101,8	1446,8	74,2	27,6
	somme intermédiaire						33,7
Parcelles non-occupés							
FF1	libre	50,0	10873,0	90,4	1642,1	75,3	15,1
	somme intermédiaire						15,1
	Impact de la zone nationale Foetz						33,8

23019459.1MOS

ANNEXE 2.23



ANNEXE 3

REFERENCES

- Liste des autorisations d'exploitation des sociétés
- Liste des études d'impact sonore

23019459.1MOS



LISTE DES AUTORISATIONS D'EXPLOITATION ET DES ETUDES DE BRUIT DISPONIBLES

Autorisations concernant les sociétés de la zone industrielle nationale FOETZ

- Autorisations d'exploitation N°1/98/0381 et 1/98/0052 de la société MONDO Luxembourg SA
- Extraits de l'autorisation d'exploitation de la société UNITRANS Luxembourg SA (partie V – Lutte contre le bruit) (n° de l'autorisation manquant)
- Autorisations d'exploitation N°1/03/0257 de la société CHEMOLUX Sàrl
- Autorisation d'exploitation N°3/02/0207 de la société RAVAL EUROPE SA
- Autorisation d'exploitation N°1/97/0081, 1/98/0206, 1/01/0046, 1/01/0174 de la société TECHNICOLOR/EURONIMBUS SA

Etudes d'impact sonore concernant les sociétés de la zone industrielle nationale FOETZ

- Etude Nr.11407(mondo) de la société MONDO Luxembourg SA, réalisée par le bureau AIB-VINÇOTTE Luxembourg Asbl
- Etude Nr.ET047.BRU.147.02PS.ENV.ZUR de la société HENKEL CHEMOLUX Sàrl, réalisée par le bureau LUXCONTROL SA
- Etude Nr.ET065.BRU.137.02PS.ENV.ZUR de la société RAVAL Europe SA, réalisée par le bureau LUXCONTROL SA