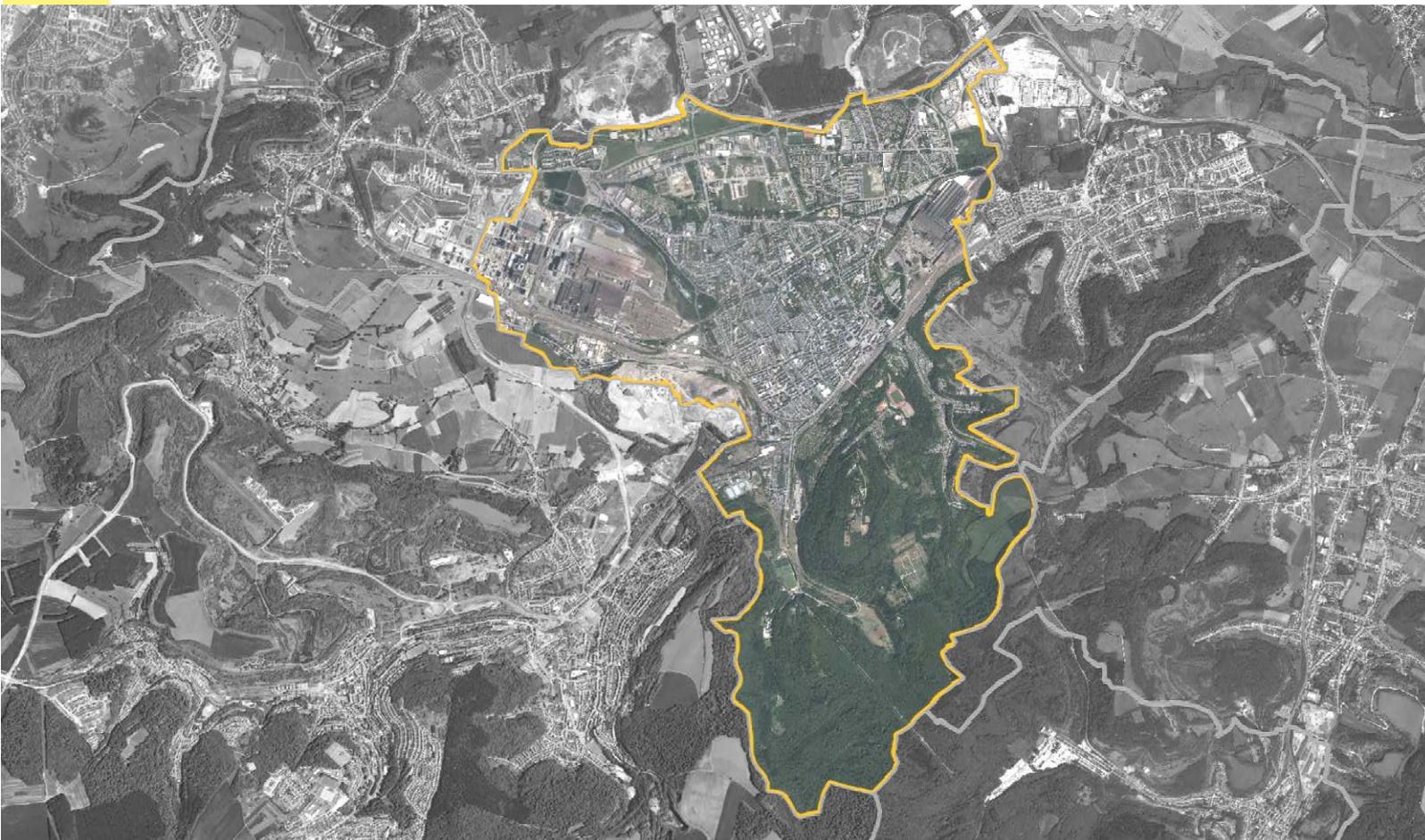


PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL

ETUDE PREPARATOIRE Section I – Analyse de la situation existante

Elaborée sur base du règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune



Impression

Herausgeber :



Administration Communale d'Esch-sur-Alzette

BP 145

L-4002 Esch-sur-Alzette

Tél. : 27 54 1

Fax : 27 54 6660

Internet : <http://www.esch.lu>

Bearbeitung :



architecture + aménagement s.a.

Bertrand Schmit

9b, Plateau Altmünster

L-1123 Luxembourg

Tél. : 26 20 60

Fax : 26 20 60-40

E-mail : info@a-a.lu

Internet : <http://www.a-a.lu>



Schroeder & Associés

Ingénieurs-Conseils

8, rue des Girondins

L-1626 Luxembourg

Tél. : 44 31 31 - 1

Fax : 44 69 50

E-Mail : contact@schroeder.lu

Internet : <http://www.schroeder.lu>



efor-ersa

ingénieurs-conseils

7, rue Renert

L-2422 Luxembourg

Tél. : 40 03 04-1

Fax : 40 52 83

E-mail : info@efor-ersa.lu

Internet : <http://efor-ersa.lu>

Esch-sur-Alzette, 5 février 2021

Table des matières

Préambule	15
1. Contexte national, régional et transfrontalier	17
1.1. Identification des enjeux auxquels la commune est confrontée	19
1.2. Détermination d'un développement compatible avec les options d'aménagement régionales et nationales, et plus spécifiquement, avec le programme directeur d'aménagement du territoire et les plans établis en exécution de la loi modifiée du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire	21
1.2.1. Programme Directeur d'Aménagement du Territoire	21
1.2.2. Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept (IVL)	28
1.2.3. Les plans directeurs sectoriels « primaires »	32
1.2.4. Les plans directeurs sectoriels « secondaires »	42
1.2.5. Syndicat intercommunal et régional PRO-SUD	44
1.2.6. Les coopérations transfrontalières	46
1.2.7. Planification sur le territoire frontalier français	48
2. Démographie	49
2.1. Développement démographique au cours des dix dernières années de la Ville d'Esch-sur-Alzette et de ses quartiers	49
2.2. Structure d'âge	63
2.3. Nombre et taille moyenne des ménages de la Ville d'Esch-sur-Alzette	67
2.4. Tendances de développement	70
3. Situation économique	73
3.1. Répartition sommaire des activités économiques	73
3.2. Répartition sommaire des emplois	78
4. Situation du foncier	85
4.1. Esch-sur-Alzette, la Ville	86
4.2. Le Domaine de l'Etat	86
4.3. Fonds du Logements	86
4.4. Agora s.à r.l.	87
4.5. Société anonyme	87
5. Structure urbaine	91
5.1. Intégration de la Ville d'Esch-sur-Alzette dans le paysage	91
5.2. Fonctions urbaines	100
5.3. Caractéristiques essentielles du tissu urbain existant	104
5.4. Ensembles bâtis et éléments isolés protégés ou dignes de protection	117
5.5. Principaux espaces verts et places publics	123
6. Équipements collectifs	137
6.1. Localisation des équipements collectifs communaux et nationaux	137
6.2. Réserves de capacités des équipements scolaires communaux	141
7. Mobilité	151
7.1. Les principaux réseaux de circulation, y compris la mobilité douce	151

7.2. L'offre en transport collectif	161
7.2.1. Schienenpersonennahverkehr	161
7.2.2. Busverkehr	167
7.2.3. Aktive Mobilität	173
7.3. La localisation des principales aires de stationnement ouvertes au public	183
8. Gestion de l'eau	189
8.1. Inventaire des besoins actuels et des capacités restantes des infrastructures d'approvisionnement en eaux potables et des infrastructures d'assainissement	189
8.2. Zones protégées et zones inondables, conformément aux dispositions des articles 20 et 38 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau	192
9. Environnement naturel et humain.....	199
9.1. Formations géologiques problématiques.....	199
9.2. Relief à l'intérieur et à proximité immédiate des agglomérations	209
9.3. Cadastre des biotopes, habitats et habitats d'espèces visés par la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.....	215
9.4. Ensembles paysagers marquants et éléments paysagers marquants.....	221
9.5. Nuisances relatives à l'environnement humain.....	226
10. Plans et projets réglementaires et non réglementaires	233
10.1. Forces et faiblesses majeures du plan ou projet d'aménagement existant	233
10.2. Plans et projets d'aménagement particulier approuvés ou en cours de procédure	237
11. Potentiel de développement urbain	241
11.1. Densification du tissu bâti existant et urbanisation des dents creuses	242
11.2. Potentiel constructible dans les zones destinées à l'habitat et aux activités économiques sur base du PAG en vigueur.....	243
12. Dispositions légales et réglementaires arrêtées au niveau national	255
12.1. Contraintes éventuelles découlant de la législation concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.....	255
12.2. Contraintes éventuelles découlent de la législation concernant la protection des sites et monuments nationaux	256
12.3. Contraintes éventuelles découlant de la législation concernant le remembrement rural ..	263
12.4. Contraintes éventuelles découlant de la législation concernant la gestion de l'eau	264
12.5. Contraintes éventuelles découlant de la législation concernant l'aménagement du territoire	265

Table des illustrations

Illustration 1	Esch-sur-Alzette au Grand-duché de Luxembourg.....	17
Illustration 2	Esch-sur-Alzette dans le contexte régional et transfrontalier	17
Illustration 3	Les quartiers de la Ville d'Esch-sur-Alzette	18
Illustration 4	Tendance de l'évolution spatiale.....	22
Illustration 5	Espaces verts et développement urbain	23
Illustration 6	Système des centres de développement d'attraction.....	24
Illustration 7	Découpage régional	24
Illustration 8	Desserte des CDA par les transports en commun	25
Illustration 9	Extension et réorganisation du réseau des chemins de fer	25
Illustration 10	Modal Split Ziel 2025 für Arbeits- und Schulwege.....	26
Illustration 11	Réseau des espaces naturels	27
Illustration 12	Modèle spatial	28
Illustration 13	Concept de planification	29
Illustration 14	Zoom sur l'agglomération d'Esch-sur-Alzette	30
Illustration 15	Zone de préservation des grands ensembles paysagers de la Côte du Dogger, sur le territoire de la Ville d'Esch-sur-Alzette	33
Illustration 16	Ausschnitt Plan Ensemble Projets PS	35
Illustration 17	Projet n° 2.8 Ligne de tram rapide entre Boulevard de Cessange et Belvaux.....	36
Illustration 18	Projet n° 3.1 Bus à haut niveau de service « est-ouest » dans la région Sud.....	36
Illustration 19	Projet n° 4.4 Liaison Micheville (A4)	36
Illustration 20	Projet n° 4.5 Optimisation de la Collectrice du Sud avec site propre bidirectionnel pour bus (A13-A4-A13)	36
Illustration 21	Projet n° 7.14 Pôle d'échanges Raemerich	37
Illustration 22	Projet n° 8.1 Piste cyclable express entre Luxembourg-Ville et Belval	37
Illustration 23	Couloirs et zones superposées destinées à accueillir les différents projets d'infrastructures sur la commune d'Esch-sur-Alzette	38
Illustration 24	Zone prioritaire d'habitation (ZPH) n°7 Esch-sur-Alzette – Crassier et Lentille Terre Rouge	39
Illustration 25	Zone d'activité économique nationale projetée du Crassier d'Ehlerange	41
Illustration 26	Zone d'activité économique régionale existante sur le site Sommet à Esch-sur-Alzette	41
Illustration 27	Partie graphique du PDS „stations de base pour réseaux publics de communications mobiles » sur la commune d'Esch-sur-Alzette, situation au 31/08/2005.....	43
Illustration 28	Vue d'ensemble des projets visant une restructuration du réseau autoroutier.....	47
Illustration 29	Répartition de la population par quartiers de la Ville d'Esch-sur-Alzette au 1er janvier 2018	50
Illustration 30	Evolution de la population de la Ville d'Esch-sur-Alzette entre 2008 et 2018.....	51
Illustration 31	Evolution démographique des quartiers Lalleng et Neiduerf depuis 2008	53
Illustration 32	Evolution démographique des quartiers Al-Esch, Bruch, Lankelz, Park et Wobrecken depuis 2008.....	54

Illustration 33	Evolution démographique des quartiers Belval, Brill, Fettmeth, Grenz, Raemerich, Sommet et Uecht depuis 2008	56
Illustration 34	Evolution démographique des quartiers Dellhéicht et Schlassgoard depuis 2008	58
Illustration 35	Evolution démographique des quartiers Zaepert et Universitét depuis 2008	59
Illustration 36	Evolution de la population de la Ville d'Esch-sur-Alzette depuis 2008.....	60
Illustration 37	Evolution de la population depuis 2008 dans les communes de la Région Sud	62
Illustration 38	Comparaison de la structure d'âge des différentes entités administratives, en 2011	64
Illustration 39	Pyramide des âges de la population de la Ville d'Esch-sur-Alzette au 1er janvier 2018	66
Illustration 40	Projection de la population d'Esch-sur-Alzette jusqu'en 2030, selon les trois hypothèses de développement.....	71
Illustration 41	Répartitions des entreprises installées à Esch-sur-Alzette selon la NACE en 2018.....	73
Illustration 42	Répartition des entreprises dans le domaine du commerce et de la réparation d'automobiles et de motocycles	74
Illustration 43	Répartition des entreprises intervenant dans le domaine des activités spécialisées, scientifiques et techniques.....	75
Illustration 44	Répartition des entreprises intervenant dans le domaine de la construction	76
Illustration 45	Répartition des entreprises dans le domaine de l'hébergement et de la restauration	76
Illustration 46	Répartition des entreprises par quartiers	77
Illustration 47	Evolution de l'emploi et des personnes au chômage à Esch-sur-Alzette, entre 2001 et 2016	78
Illustration 48	Evolution du taux de chômage à Esch-sur-Alzette, entre 2001 et 2016	79
Illustration 49	Répartition des personnes actives et travaillant à Esch-sur-Alzette selon leur lieu de résidence.....	80
Illustration 50	Répartition des hommes et des femmes ayant un emploi à Esch-sur-Alzette	81
Illustration 51	Répartition des surfaces des principaux propriétaires	85
Illustration 52	Ortsbildelevante Bereiche der Stadt Esch	96
Illustration 53	Einbindung der Stadt in das Landschaftsbild	99
Illustration 54	Nutzungsverteilung und Nutzungsverbindungen.....	103
Illustration 55	Période d'achèvement des immeubles.....	104
Illustration 56	Types d'immeuble	105
Illustration 57	Les logements selon leur superficie	106
Illustration 58	Les logements selon leur nombre de pièces	107
Illustration 59	Les constructions principales selon leur nombre de niveau, excepté bâtiments hors gabarit et en construction	108
Illustration 60	Les constructions principales selon l'utilisation du bâti	111
Illustration 61	Parc Laval im Stadtzentrum, Quartier Uecht	123
Illustration 62	Stadtpark am Nordhang des Gaalgebierg, südlich des Stadtzentrums, Quartier Park	123
Illustration 63	Parc Cockerill, Clair-Chêne-Wald, Parc Berwart	124
Illustration 64	Fussgängerzone und Rathausplatz als Platz-Wege Sequenz.....	126

Illustration 65	Place Benelux.....	126
Illustration 66	Place des Remparts und Place des Sacrifiés.....	126
Illustration 67	Place St. Michel, Place de la Frontière, Place V. Hugo, Place des Franciscains	127
Illustration 68	Place de de la Lorraine, Angerraum rue Donven, Platz an rue du Canal.....	129
Illustration 69	Place de la Résistance	130
Illustration 70	Place de l'Université	130
Illustration 71	Place de l'Académie	131
Illustration 72	Place des Hauts Fourneaux	131
Illustration 73	Place des Jardins.....	131
Illustration 74	Elemente des öffentlichen Raums	132
Illustration 75	Straßenhierarchie und permanente Zählstellen der Ponts&Chaussées	151
Illustration 76	Verkehrsberuhigte Zonen	156
Illustration 77	Kordon Esch-sur-Alzette und Belval: Ziel-und Quelfahrten	160
Illustration 78	Regionaler Schienenverkehr.....	162
Illustration 79	Bahnhöfe in und um Esch-sur-Alzette.....	162
Illustration 80	Radwegegesetz vom 28 April 2015	179
Illustration 81	Tarifzonen	185
Illustration 82	Parkhäuser, Parkplätze und Stadtviertel für Anwohnerparken.....	185
Illustration 83	SES-Leitungsnetz und Installationen	190
Illustration 84	Délimitation des zones de protection des ouvrages de captage	193
Illustration 85	Représentation des zones de protection d'eau potable provisoires	195
Illustration 86	Représentation des zones interdisant le métazachlore.....	196
Illustration 87	Représentation de la zone inondable HQ100.....	197
Illustration 88	Représentation de la zone inondable HQ extrême	198
Illustration 89	Doline, entstanden durch den Einsturz eines Stollens.	200
Illustration 90	Braunerde unter Wald im „Ellergronn“	201
Illustration 91	In den Tagebauarealen sind die einzelnen Abbausohlen durch Felswände voneinander abgesetzt. Die Bodenbildung hat erst seit Auflassung einsetzen können. Es dominieren Rohböden.....	201
Illustration 92	Der erste Blick auf Esch für den über die Autobahn A4 auf die Stadt zufahrenden Autofahrer. Der Charakter einer von der Schwerindustrie geprägten Stadt kommt deutlich zum Ausdruck.	221
Illustration 93	Insbesondere das im Nordosten des Gemeindegebietes gelegene Zementwerk ist aufgrund seiner Höhe und mangels Eingrünung weithin sichtbar.....	222
Illustration 94	Dort, wo aus dem bewaldeten Süden ein Blick auf die Stadt ermöglicht ist, erscheint diese stark durchgrünt und günstig in das Landschaftsbild eingebunden	222
Illustration 95	Sentier autopédestre	223
Illustration 96	Landschaftsteile/Landschaftsbildeinheiten	225
Illustration 97	Einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft stellt die Einrichtung und der Betrieb von Schlackenhalde dar. Abgebildet ist das nördlich an das Gemeindegebiet angrenzende Gelände des „Crassier Ehlerange“	229

Illustration 98	Im Südwesten des Stadtgebietes befindet sich das Gelände des „Crassier Terres Rouges“, auf welchem, wie im obigen Beispiel, Industrieschlacken deponiert wurden	230
Illustration 99	In direkter Nachbarschaft zur Wohnbebauung errichtete Flüssiggas-Behälter im Stadtteil „Belval“	231
Illustration 100	Auch Leitungstrassen beeinträchtigen das Landschaftsbild. Die Abbildung zeigt die Landschaft östlich des Stadtteiles „Raemerich“	232
Illustration 101	Zones de développement avec un PAP approuvé (avec plus de 20 logements prévus)	243
Illustration 102	Zones de développement avec un projet en élaboration	244
Illustration 103	Zones de développement pouvant accueillir une restructuration, une rénovation urbaine ou une densification	245
Illustration 104	Zones de développement à long terme	247
Illustration 105	Zones de développement EPA Alzette – Belval.....	248
Illustration 106	Zones archéologiques pour la commune d'Esch-sur-Alzette.....	260
Illustration 107	Localisation de l'entreprise Oxylux s.a. et périmètre de sécurité résultant.....	267

Table des tableaux

Tableau 1	Répartition de la population par quartiers au 1er janvier 2018	49
Tableau 2	Evolution de la population des quartiers de la Ville d'Esch-sur-Alzette entre 2008 et 2018	52
Tableau 3	Evolution de la population de la Ville d'Esch-sur-Alzette de 2008 à 2018.....	60
Tableau 4	Evolution de la population depuis 2008 et comparaison avec la Région Sud, la Ville de Luxembourg et le Grand-duché de Luxembourg.....	61
Tableau 5	Evolution des groupes d'âges de la Ville d'Esch-sur-Alzette entre 1970 à 2011	63
Tableau 6	Structure d'âge de la population d'Esch-sur-Alzette et par quartiers au 1 ^{er} janvier 2018	65
Tableau 7	Nombre et tailles des ménages par quartiers de la Ville d'Esch-sur-Alzette	67
Tableau 8	Taille des ménages à Esch-sur-Alzette et par quartiers au 1 ^{er} janvier 2018.....	68
Tableau 9	Durée d'habitation des ménages	69
Tableau 10	Projection de la population d'Esch-sur-Alzette jusqu'en 2030	70
Tableau 11	Provenance des personnes actives travaillant à Esch-sur-Alzette	80
Tableau 12	Situation des personnes actives au 1 ^{er} février 2011	81
Tableau 13	Nombre de personnes ayant un emploi selon la CITP au 1 ^{er} février 2011	82
Tableau 14	Personnes ayant un emploi selon la commune de travail au 1 ^{er} février 2011	83
Tableau 15	Période d'achèvement des immeubles construits à Esch-sur-Alzette	104
Tableau 16	Nombres de ménages privés selon le type d'immeuble	105
Tableau 17	Nombre de logements occupés selon la surface du logement	106
Tableau 18	Nombre de ménages privés selon le nombre de pièces.....	107
Tableau 19	Equipements scolaires communaux de l'enseignement fondamental	141
Tableau 20	Rappel de l'organisation des cycles scolaires de l'enseignement fondamental	142
Tableau 21	Répartition des enfants selon leur classe d'âge et le cycle scolaire	142
Tableau 22	Capacité d'accueil des écoles fondamentales d'Esch-sur-Alzette et nombre d'élèves	145
Tableau 23	Tendance de développement des enfants âgés de 3 à 12 ans.....	146
Tableau 24	Maisons relais installées à Esch-sur-Alzette	147
Tableau 25	Nombre d'enfants sur liste d'attente selon les quartiers de la Ville d'Esch-sur-Alzette	148
Tableau 26	Récapitulatif des besoins et des projets scolaires à Esch-sur-Alzette	149
Tableau 27	Klassifizierung von Straßen in Esch-sur-Alzette.....	155
Tableau 28	Entwicklung der Verkehrsstärke im Jahresdurchschnitt von 2012-2017	159
Tableau 29	Tägliche Verkehrsstärke differenziert nach Lkw und Pkw für den Zeitraum 01.01.2017-30.06.2017	159
Tableau 30	Zugverbindungen nach Esch-sur-Alzette	161
Tableau 31	Buslinien und Kadenz an Werktagen	168
Tableau 32	Anzahl Parkplätze in Esch-sur-Alzette	184

Tableau 33	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Luxemburg und deren Vorkommen im Gemeindegebiet sowie deren Schutzstatus im Rahmen der Ausweisung der Habitatzone LU0001030.....	217
Tableau 34	Weitere, einem Pauschalschutz unterliegende Biotoptypen und ihr Vorkommen im Gemeindegebiet.....	218
Tableau 35	Landschaftsteile/Landschaftsbildeinheiten im Gemeindegebiet Esch-sur-Alzette ...	224
Tableau 36	Durchschnittliche Schadstoffgehalte/-konzentrationen an der Meßstation Esch-sur-Alzette im Jahre 2008	227
Tableau 37	Konzentrationen wichtiger persistenter organischer Schadstoffe an den Stationen in Esch-sur-Alzette im Jahre 2008.....	228
Tableau 38	Die wichtigsten Schwermetalle, gemessen 2008 an der Station in Esch-sur-Alzette (<i>Rue Arthur Useldinger</i>)	228
Tableau 39	Plans et projets d'aménagement particulier approuvés ou en cours de procédure	237
Tableau 40	Estimation de la population selon une densification des dents creuses - Baulücken	242
Tableau 41	Estimation du potentiel dans les zones de développement avec un PAP approuvé	243
Tableau 42	Estimation du potentiel dans les zones de développement avec un projet en élaboration	244
Tableau 43	Estimation du potentiel dans les zones à restructurer ou à densifier.....	246
Tableau 44	Estimation du potentiel dans les zones de développement à long terme	247
Tableau 45	Zones de développement EPA Alzette - Belval.....	248
Tableau 46	Récapitulatif du potentiel de développement pour la Ville d'Esch-sur-Alzette	253
Tableau 47	Données textuelles concernant les sites archéologiques connus	261

Table des plans

Plan N° 4-1	Situation du foncier	89
Plan N° 5-1	Nombre de niveaux	109
Plan N° 5-2	Utilisation du bâti.....	113
Plan N° 5-3	Ensembles bâtis et éléments isolés protégés ou dignes de protection.....	121
Plan N° 5-4	Espaces verts et places publics	135
Plan N° 6-1	Inventaire des équipements collectifs.....	139
Plan N° 6-2	Localisation des écoles fondamentales communales d'Esch-sur-Alzette et répartition des élèves selon leur lieu de résidence	143
Plan N°7-1	Hiérarchie du réseau routier – Situation existante Straßenhierarchie und Zählstellen.....	153
Plan N° 7-2	Hiérarchie du réseau routier – Zones apaisées – Situation existante Verkehrsberuhigte Zonen	157
Plan N° 7-3	Transports publics – Le réseau ferroviaire dans le contexte régional Regionaler Schienenverkehr	163
Plan N°7-4	Transports publics – Le réseau ferroviaire dans la commune Bahnhöfe in und um Esch-sur-Alzette	165
Plan N° 7-5	Transport en commun – Réseau TICE TICE Liniennetz	169
Plan N° 7-6	Transport en commun – Réseau RGTR RGTR Liniennetz	171
Plan N° 7-7	Mobilité active – Qualité des chemins/trottoirs pour piétons Qualität des Fußwegenetzes im Zentrum	175
Plan N° 7-8	Vue d'ensemble des chemins piétons existants Qualität des Fußwegenetzes auf dem Gaaglebierg	177
Plan N° 7-9	Mobilité active – Pistes cyclables et emplacements des vélos Radwegenetz Bestand.....	181
Plan N° 7-10	Emplacements des parkings – Situation existante Öffentliche Parkplätze im Zentrum.....	187
Plan N° 9-1	Altlasten und Verdachtsflächen	203
Plan N° 9-2	Bodentypen	205
Plan N° 9-3	Geologie	207
Plan N°9-4	Hangneigung und Exposition	211
Plan N° 9-5	Orohydrographie – Geländehölen und Gewässernetz.....	213
Plan N° 9-6	Schutzgebiete und geschützte Biotope	219
Plan N° 10-1	PAG en vigueur de la Ville d'Esch-sur-Alzette	235
Plan N° 10-2	PAP approuvés.....	239
Plan N° 11-1	Potentiel de Développement Urbain.....	251
Plan N° 12-1	Plan des servitudes (1/2).....	269
Plan N° 12-2	Plan des servitudes (2/2).....	271