

**Autoroute A355**  
**Grand Contournement Ouest de Strasbourg**

Dossier d'enquête préalable à la déclaration  
d'utilité publique et de mise en compatibilité  
des Plans Locaux d'Urbanisme

**Pièce E**  
**Etude d'impact**

**SOMMAIRE**

<b>E0. Index des communes citées.....</b>	<b>8</b>
<b>E1. Résumé non technique.....</b>	<b>9</b>
<b>E1.1. Etat initial du site et de l'environnement .....</b>	<b>11</b>
<i>E1.1.1. Le contexte géologique et pédologique.....</i>	<i>14</i>
<i>E1.1.2. Les eaux superficielles et souterraines.....</i>	<i>14</i>
<i>E1.1.3. La qualité de l'air.....</i>	<i>14</i>
<i>E1.1.4. Le paysage.....</i>	<i>16</i>
<i>E1.1.5. Le milieu naturel.....</i>	<i>16</i>
<i>E1.1.6. Le contexte socio-économique.....</i>	<i>19</i>
<i>E1.1.7. L'agriculture .....</i>	<i>21</i>
<i>E1.1.8. Le patrimoine .....</i>	<i>21</i>
<i>E1.1.9. Le cadre de vie et le développement de l'urbanisme.....</i>	<i>22</i>
<b>E1.2. Le projet : choix du tracé proposé, ses impacts et les mesures prises pour y remédier.....</b>	<b>23</b>
<i>E1.2.1. Le choix du tracé .....</i>	<i>23</i>
<i>E1.2.2. Les eaux superficielles et souterraines.....</i>	<i>25</i>
<i>E1.2.3. Les milieux naturels .....</i>	<i>29</i>
<i>E1.2.4. L'agriculture .....</i>	<i>31</i>
<i>E1.2.5. La Sylviculture.....</i>	<i>32</i>
<i>E1.2.6. Les loisirs .....</i>	<i>32</i>
<i>E1.2.7. Le patrimoine .....</i>	<i>32</i>
<i>E1.2.8. Les effets sur la circulation routière .....</i>	<i>33</i>
<i>E1.2.9. Les contraintes techniques et servitudes d'utilité publique .....</i>	<i>34</i>
<i>E1.2.10. Les nuisances sonores.....</i>	<i>34</i>
<i>E1.2.11. La pollution de l'air.....</i>	<i>35</i>
<i>E1.2.12. Conformité avec les documents d'urbanisme.....</i>	<i>39</i>
<i>E1.2.13. Urbanisme et paysage .....</i>	<i>39</i>
<i>E1.2.14. Les effets sur le territoire et l'économie .....</i>	<i>40</i>
<b>E2. Définition de l'opération et du programme .....</b>	<b>46</b>
<b>E3. Appréciation des impacts du programme .....</b>	<b>48</b>
<b>E3.1 Etat Initial du programme.....</b>	<b>48</b>
<i>E3.1.1 Milieu physique :.....</i>	<i>48</i>
<i>E3.1.2 Milieux naturels .....</i>	<i>50</i>

<i>E3.1.3 Milieu humain .....</i>	<i>50</i>
<b>E3.2 impacts du programme .....</b>	<b>53</b>
<i>E3.2.1 Effets localisés.....</i>	<i>53</i>
<i>E3.2.2 Effets cumulés du programme .....</i>	<i>54</i>
<i>E3.2.3 Impact sur les circulations .....</i>	<i>54</i>
<i>E3.2.4 Impact sur l'ambiance acoustique .....</i>	<i>56</i>
<i>E3.2.5 Impact sur la qualité de l'air.....</i>	<i>57</i>
<b>E3.3. Evaluation socio-économique du programme.....</b>	<b>58</b>
<b>E4. Analyse de l'état initial du site et de son environnement .....</b>	<b>61</b>
<b>E4.1. Environnement physique.....</b>	<b>62</b>
<i>E4.1.1. Géomorphologie .....</i>	<i>62</i>
<i>E4.1.2. Géologie .....</i>	<i>65</i>
<i>E4.1.3. Pédologie*.....</i>	<i>67</i>
<i>E4.1.4. Eaux souterraines.....</i>	<i>69</i>
<i>E4.1.5. Eaux superficielles.....</i>	<i>71</i>
<i>E4.1.6. Un climat semi continental .....</i>	<i>81</i>
<b>E4.2. Environnement humain .....</b>	<b>83</b>
<i>E4.2.1. Agriculture.....</i>	<i>83</i>
<i>E4.2.2. Sylviculture.....</i>	<i>88</i>
<i>E4.2.3. Activités industrielles et commerciales.....</i>	<i>90</i>
<i>E4.2.4. Circulation automobile.....</i>	<i>93</i>
<i>E4.2.5. Bruit : un secteur calme d'ambiance sonore modérée.....</i>	<i>97</i>
<i>E4.2.6. Qualité de l'air .....</i>	<i>101</i>
<i>E4.2.7. Patrimoine culturel et historique .....</i>	<i>113</i>
<i>E4.2.8. Tourisme et loisirs .....</i>	<i>115</i>
<i>E4.2.9. Contraintes techniques et servitudes d'utilité publique .....</i>	<i>117</i>
<i>E4.2.10. Urbanisme et paysage .....</i>	<i>119</i>
<b>E4.3. Environnement naturel .....</b>	<b>131</b>
<i>E4.3.1. Grands ensembles naturels.....</i>	<i>131</i>
<i>E4.3.2. Les zones d'importance biologique .....</i>	<i>133</i>
<i>E4.3.3. Faune.....</i>	<i>137</i>
<i>E4.3.4. Flore .....</i>	<i>143</i>
<b>E4.4. Carte de Synthèse des données environnementales .....</b>	<b>148</b>
<b>E5. Choix du projet et impact sur l'environnement des différents partis envisagés.....</b>	<b>150</b>

<b>E5.1. Historique .....</b>	<b>150</b>
<b>E5.2. Choix d'un parti d'aménagement parmi les cinq options .....</b>	<b>154</b>
<i>E5.2.1. Présentation des cinq options.....</i>	<i>154</i>
<i>E5.2.2. Comparaison des cinq options au regard des fonctions liées à l'aménagement du territoire.....</i>	<i>154</i>
<i>E5.2.3. Comparaison des cinq options au regard des fonctions liées à l'écoulement des flux .....</i>	<i>156</i>
<i>E5.2.4. Comparaison des cinq options au plan de l'environnement.....</i>	<i>160</i>
<i>E5.2.5. Intérêt comparé des cinq grands partis d'aménagement.....</i>	<i>168</i>
<b>E5.3. Choix parmi les deux fuseaux kilométriques .....</b>	<b>171</b>
<i>E5.3.1. Efficacité fonctionnelle comparée .....</i>	<i>171</i>
<i>E5.3.2. Nuisances et impact sur la population : population exposée.....</i>	<i>171</i>
<i>E5.3.3. Effets comparés sur l'environnement .....</i>	<i>171</i>
<b>E5.4. Choix parmi les différentes variantes de tracé .....</b>	<b>179</b>
<i>E5.4.1. Comparaison des variantes d'échange A4/GCO .....</i>	<i>179</i>
<i>E5.4.2. Comparaison des variantes en section courante* .....</i>	<i>179</i>
<i>E5.4.3. La question d'un ou plusieurs points d'échange supplémentaires.....</i>	<i>185</i>
<b>E5.5. Définition du tracé et de la bande soumise à la présente enquête ..</b>	<b>189</b>
<b>E6. Analyse des effets du projet sur l'environnement .....</b>	<b>190</b>
<b>E6.1. Effets du projet sur l'environnement physique.....</b>	<b>190</b>
<i>E6.1.1. Enjeux liés à la géomorphologie et la géologie .....</i>	<i>190</i>
<i>E6.1.2. Effets sur les sols (pédologie*) .....</i>	<i>191</i>
<i>E6.1.3. Effets sur les eaux souterraines et superficielles.....</i>	<i>191</i>
<b>E6.2. Effets du projet sur l'environnement humain .....</b>	<b>195</b>
<i>E6.2.1. Effets sur l'agriculture .....</i>	<i>195</i>
<i>E6.2.2. Effets sur la sylviculture .....</i>	<i>197</i>
<i>E6.2.3. Effets sur les activités industrielles et commerciales.....</i>	<i>200</i>
<i>E6.2.4. Effets sur la circulation automobile .....</i>	<i>202</i>
<i>E6.2.5. Effets sur l'ambiance acoustique .....</i>	<i>209</i>
<i>E6.2.6. Effets sur la qualité de l'air et sur le climat (y compris effet de serre) .....</i>	<i>212</i>
<i>E6.2.7. Effets sur le patrimoine culturel et historique.....</i>	<i>222</i>
<i>E6.2.8. Effets sur le tourisme et les loisirs.....</i>	<i>222</i>
<i>E6.2.9. Effets sur les contraintes techniques et servitudes d'utilité publiques .....</i>	<i>224</i>
<i>E6.2.10. Effets sur l'urbanisme et le paysage .....</i>	<i>226</i>
<b>E6.3. Effets du projet sur l'environnement naturel .....</b>	<b>231</b>
<i>E6.3.1 Effets temporaires .....</i>	<i>231</i>

<i>E6.3.2 Effets permanents directs</i> .....	231
<i>E6.3.3 Effets permanents indirects</i> .....	235
<b>E6.4. Synthèse des effets du projet sur l'environnement</b> .....	<b>236</b>
<b>E7. Etude sanitaire</b> .....	<b>239</b>
<b>E.7.1. préambule</b> .....	<b>239</b>
<b>E.7.2. analyse des dangers potentiels pour la santé humaine</b> .....	<b>241</b>
<i>E7.2.1 Les nuisances acoustiques</i> .....	241
<i>E7.2.2 La pollution atmosphérique</i> .....	241
<i>E7.2.3 La pollution des eaux</i> .....	245
<i>E7.2.4 La pollution des sols</i> .....	246
<i>E7.2.5 Les pollutions accidentelles</i> .....	246
<b>E.7.3. analyse des relations dose réponse</b> .....	<b>247</b>
<i>E7.3.1 Préambule</i> .....	247
<i>E7.3.2 Les nuisances acoustiques</i> .....	249
<i>E7.3.3 La pollution atmosphérique</i> .....	249
<i>E7.3.4 La pollution des eaux</i> .....	252
<i>E7.3.5 La pollution des sols</i> .....	252
<i>E7.3.6 Les pollutions accidentelles</i> .....	252
<b>E.7.4. Evaluation des populations exposées</b> .....	<b>254</b>
<i>E7.4.1 Populations exposées aux nuisances acoustiques</i> .....	254
<i>E7.4.2 Populations exposées aux pollutions atmosphériques</i> .....	254
<i>E7.4.3 Populations exposées à la pollution des eaux</i> .....	254
<i>E7.4.4 Populations exposées à la pollution des sols</i> .....	256
<i>E7.4.5 Populations exposées aux pollutions d'origine accidentelle</i> .....	256
<b>E.7.5. Caractérisation des risques</b> .....	<b>256</b>
<i>E7.5.1 Risques liés aux nuisances acoustiques</i> .....	256
<i>E7.5.2 Risques liés à la pollution atmosphérique</i> .....	264
<i>E7.5.3 Risques liés à la pollution des eaux</i> .....	269
<i>E7.5.4 Risques liés à la pollution des sols</i> .....	270
<i>E7.5.5 Risques liés aux pollutions accidentelles</i> .....	271
<b>E.7.6. analyse des impacts du projet sur la santé publique en phase travaux</b> .....	<b>271</b>
<i>E7.6.1 Analyse des dangers potentiels en phase travaux</i> .....	271
<i>E7.6.2 Définition des relations dose-réponse en phase travaux</i> .....	272
<i>E7.6.3 Populations exposées en phase travaux</i> .....	273

<i>E7.6.4 Risques liés aux opérations en phase travaux</i> .....	273
<b>E.7.7. conclusion générale</b> .....	<b>274</b>
<b>E8. Mesures envisagées pour remédier aux conséquences dommageables du projet</b> .....	<b>277</b>
<b>E8.1. Environnement physique</b> .....	<b>277</b>
<i>E8.1.1. Géomorphologie – Géologie : stabilité des sols</i> .....	277
<i>E8.1.2. Protection des sols (Pédologie)</i> .....	277
<i>E8.1.3. Eaux souterraines et superficielles</i> .....	278
<i>E8.1.4. Climat</i> .....	285
<b>E8.2. Environnement humain</b> .....	<b>288</b>
<i>E8.2.1. Agriculture</i> .....	288
<i>E8.2.2. Sylviculture</i> .....	290
<i>E8.2.3. Activités industrielles et commerciales</i> .....	292
<i>E8.2.4. Circulation automobile</i> .....	292
<i>E8.2.5. Ambiance acoustique</i> .....	293
<i>E8.2.6. Qualité de l'air</i> .....	297
<i>E8.2.7. Patrimoine culturel et historique</i> .....	297
<i>E8.2.8. Tourisme et loisirs</i> .....	297
<i>E8.2.9. Contraintes techniques et servitudes d'utilité publiques</i> .....	300
<i>E8.2.10. Urbanisme et paysage</i> .....	300
<b>E8.3. Environnement naturel</b> .....	<b>306</b>
<i>E8.3.1. Faune</i> .....	306
<i>E8.3.2. Flore</i> .....	317
<i>E8.3.3. Milieux Naturels remarquables</i> .....	317
<b>E8.4. Cohérence entre les différentes mesures</b> .....	<b>318</b>
<b>E8.5. Synthèse et coût des mesures</b> .....	<b>319</b>
<b>E9. Evaluation des avantages induits pour la société, des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet</b> .....	<b>321</b>
<b>E9.1. Avantages induits pour la société</b> .....	<b>321</b>
<i>E9.1.1. Emploi</i> .....	321
<i>E9.1.2. Ressources des collectivités locales</i> .....	321
<b>E9.2. Coûts collectifs des pollutions et nuisances</b> .....	<b>322</b>
<i>E9.2.1. Pollution de l'air et effet de serre</i> .....	322
<i>E9.2.2. Nuisances acoustiques</i> .....	324

<b>E9.3. Consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet</b>	<b>327</b>
<b>E10. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement</b>	<b>328</b>
<b>E10.1. Sources et méthodes utilisées pour la connaissance de l'état initial</b>	<b>330</b>
<i>E10.1.1. Milieu physique</i>	<i>330</i>
<i>E10.1.2. Milieu humain</i>	<i>332</i>
<i>E10.1.3. Milieu naturel</i>	<i>334</i>
<i>E10.1.4. Paysage</i>	<i>335</i>
<b>E10.2. Méthodes pour l'analyse des impacts et la proposition de mesures</b>	<b>337</b>
<i>E10.2.1. L'eau</i>	<i>337</i>
<i>E10.2.2. L'air</i>	<i>338</i>
<i>E10.2.3. Le bruit</i>	<i>341</i>
<i>E10.2.4. Le Grand Hamster d'Alsace</i>	<i>341</i>
<i>E10.2.5. Etudes de trafic</i>	<i>342</i>
<b>E10.3. Etude sanitaire</b>	<b>351</b>
<i>E10.3.1. Pollution de l'air et santé</i>	<i>351</i>
<i>E10.3.2. Pollution des sols et des végétaux et santé</i>	<i>351</i>
<i>E10.3.3. Pollution sonore et santé</i>	<i>352</i>
<i>E10.3.4. Paysage et visualisation du projet</i>	<i>355</i>
<b>E11. Auteurs de l'étude</b>	<b>357</b>
<b>E12. Bibliographie et sources</b>	<b>357</b>

## E0. Index des communes citées

### Communes

Achenheim .....	86, 133
Berstett .....	27, 28, 86, 121, 187, 193, 196, 226, 229, 231, 278, 306
Breuschwickersheim .....	25, 31, 34, 45, 123, 127, 129, 137, 139, 143, 175, 181, 183, 184, 185, 189, 190, 195, 197, 211, 224, 227, 229, 230, 231, 236, 260, 281, 297, 302, 303, 306, 308, 309, 318, 320
Brumath .....	19, 22, 30, 62, 81, 88, 117, 139, 143, 160, 164, 179, 200, 224, 237, 300, 330
Dingsheim .....	25, 71, 73, 121, 127, 189, 293
Duppigheim .....	24, 25, 30, 34, 35, 45, 62, 73, 78, 86, 91, 97, 117, 125, 129, 133, 141, 181, 189, 193, 209, 212, 224, 228, 230, 237, 258, 260, 264, 297, 300, 302, 303, 308, 319
Duttlenheim .....	9, 17, 24, 25, 31, 34, 45, 46, 62, 78, 86, 91, 97, 117, 125, 129, 133, 139, 141, 181, 189, 193, 196, 212, 224, 228, 230, 231, 237, 260, 300, 302, 303, 320
Eckwersheim .....	24, 25, 34, 39, 86, 113, 117, 119, 121, 150, 171, 179, 185, 189, 209, 222, 226, 260, 303, 305, 308
Ernoslheim .....	24, 25, 26, 27, 28, 34, 35, 39, 45, 73, 78, 83, 86, 97, 113, 119, 123, 129, 133, 137, 150, 171, 181, 189, 193, 194, 211, 222, 227, 228, 230, 237, 260, 264, 269, 270, 278, 295, 297, 302, 303, 319
Geuderthaim .....	19, 30, 88, 139, 197, 236, 290, 291
Griesheim .....	25, 30, 62, 69, 97, 121, 127, 141, 174, 189, 224, 227, 229, 254, 293
Hoerdt .....	11, 28, 61, 83, 154, 193, 194, 199, 200, 226, 236, 237, 269, 278, 290
Hurtigheim .....	121, 123, 129, 265
Innenheim .....	11, 24, 30, 61, 115, 133, 137, 141, 143, 193, 196, 202, 269, 270, 278
Ittenheim .....	24, 25, 31, 34, 35, 91, 97, 119, 121, 123, 129, 171, 173, 181, 183, 184, 185, 189, 196, 197, 210, 222, 227, 229, 264, 304
Kolbsheim .....	21, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 34, 35, 45, 62, 73, 88, 97, 113, 123, 129, 133, 137, 143, 145, 171, 181, 184, 189, 190, 194, 197, 199, 211, 222, 224, 227, 230, 237, 260, 277, 281, 284, 291, 295, 297, 302, 303, 306, 308, 309, 319, 320
Lamperthaim .....	25, 27, 28, 39, 69, 71, 127, 150, 173, 179, 193, 197, 227, 231, 236, 254, 269, 278, 290
Oberschaeffolsheim .....	88, 133, 143, 184, 189, 300
Osthoffen .....	123, 129, 133, 139, 183, 227, 229
Pfettisheim .....	31, 88, 115, 183, 184, 189, 222, 224, 227, 229
Pfulgriesheim .....	25, 34, 73, 121, 127, 174, 183, 189, 195, 197, 210, 222, 227, 229, 260, 293, 302, 303, 309
Reichstett .....	117, 119, 179, 202, 226, 237
Stutzheim .....	25, 31, 34, 71, 97, 121, 137, 171, 174, 189, 196, 210, 222, 227, 229, 260, 293
Vendenheim .....	9, 19, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 39, 45, 46, 62, 76, 91, 97, 113, 117, 119, 121, 127, 139, 141, 143, 145, 150, 171, 174, 175, 179, 185, 187, 189, 193, 195, 196, 209, 221, 222, 224, 226, 229, 230, 231, 234, 235, 236, 237, 260, 264, 269, 271, 277, 278, 285, 288, 289, 293, 295, 297, 300, 302, 303, 309, 314, 319, 320

*Le résumé non technique informe le public de manière synthétique sur les principales données de l'étude d'impact, c'est-à-dire sur l'état initial de l'environnement concerné par le projet de Grand Contournement Ouest de Strasbourg, sur les impacts du projet et sur les mesures qui seront mises en œuvre pour y remédier.*