

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|--------------------|--|--|--|
| | Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) | | Le Saumon atlantique est une espèce territoriale pour laquelle les eaux natales se trouvent au niveau des fleuves côtiers ou dans les grands fleuves. Il existe un nombre maximal d'individu par habitat. Les frayères sont constituées par des plages de galets ou de graviers en eau habituellement peu profondes dans les zones d'alternance de pool et de radier. Le site d'étude ne présente aucun habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | La Lamproie de Planer, contrairement à la Lamproie de rivière et à la Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>), est une espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassin et les ruisseaux. Les larves ammocètes, aveugles, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire. Le site d'étude ne présente pas les caractéristiques favorables à l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>) | | <i>C.gobio</i> est une espèce qui affectionne les rivières et fleuves à fonds rocaillieux, bien que plus commun dans les petits cours d'eau. L'espèce est très sensible à la qualité de l'eau. Un substrat grossier et ouvert offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long et renouvellement actif des fonds en période de forts débits. Le site ne présente pas les caractéristiques favorables à l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| Invertébrés | Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) | Z.S.C « Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville » et Z.S.C. « Vallée de l'Orne et ses affluents » | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. Le site d'étude pourrait potentiellement constituer un habitat pour l'espèce (milieux mésophiles et friches). POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES |
| | Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) | Z.S.C « Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville » | <i>C. mercuriale</i> est une espèce rhéophile à nette tendance héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et minéralisation variable, situés dans les zones bien ensoleillées. La végétation est constituée par les laiches, les joncs, les glycéries, les menthes, les berles, les callitriches, les cressons, les roseaux. Le site d'étude présente quelques caractéristiques nécessaires à la présence de l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|---|--|---|---|
| | Vertigo des moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>) | | <i>Vertigo moulinsiana</i> est une espèce des zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, de lacs, au niveau de berges de rivières, dans de petites dépressions humides, des prairies toujours humides à Jonc (<i>Juncus</i> spp.)... L'habitat idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de microdépressions aux eaux stagnantes et de zones terrestres très humides occupées par des éléments de roselières et de cariçaies. Le site du projet ne présente aucun habitat susceptible d'accueillir cette espèce.. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | La cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | Cette espèce d'odonates est inféodée aux habitats lotiques et lenticques bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine. Les rivières et les fleuves constituent d'une manière générale ses habitats typiques. Le site d'étude ne présente pas les caractéristiques nécessaires à la présence de l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES A MODEREES |
| | Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) | | L'habitat larvaire de <i>Lucanus cervus</i> est le système racinaire de souche ou d'arbres déperissant. La larve est essentiellement liée aux Chênes, sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul, Saule, rarement sur des conifères et Tuyas. Le site du projet ne présente pas d'habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | L'écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) | | <i>A.pallipes</i> présente des exigences écologiques très fortes et multiples. C'est une espèce aquatique des eaux douces généralement pérennes. On la trouve dans des cours d'eau au régime hydraulique varié, et même dans des plans d'eau. Elle affectionne plutôt les eaux fraîches bien renouvelées. Le site d'étude ne présente pas de caractéristique favorable à la présence de cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| Mulette perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) | | <i>M.margaritifera</i> présente des exigences écologiques multiples. Pour s'enfoncer dans le substrat, la Mulette a besoin d'un fond sableux ou graveleux. Sa phase enfouie dans le sédiment qui dure plusieurs années, la Moule perlière est très sensible à tout colmatage dû soit à une augmentation de la charge en matériaux fins, soit à une diminution du courant par la création de retenue. La mulette caractérise les cours d'eau oligotrophes des massifs anciens. Le site d'étude ne présente pas de caractéristique favorable à la présence de cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES | |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|------------------------------|---|--|---|
| Chiroptères | Barbastelle commune, Murin de Bechstein Murin à oreilles échançrée, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » et Z.S.C « Anciennes carrières de la vallée de la Mue » et Z.S.C « Combles de l'église d'Amayé sur orne ». | Les habitats du site « Nouveau bassin » sont potentiellement favorables à l'accueil des chiroptères. Le site se compose de milieu fortement urbanisé et dégradé. Cependant, le site présente des zones boisées et des linéaires arborés où l'activité chiroptérologique se concentre. Le site du «Nouveau bassin » peut être utilisé par les espèces comme zone de transit ou l'utilisent pour la chasse. La pipistrelle commune a été recensée sur cette zone. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE MODEREES |
| Mammifères terrestres | Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Elle se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation. En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal. Le site présente les caractéristiques nécessaires à la présence de la Loutre d'Europe. D'après la bibliographie et des inventaires, l'espèce est potentiellement présente sur le secteur du site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE MODEREES |

| Groupe | Milieux de vie | Espèces | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|--------|-------------------------|---|------|--|
| | | | | POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « NOUVEAU BASSIN » NULLES |
| | Vasières | Combattant varié, Avocette élégante, Aigrette garzette. | | L'habitat de type vasière est présent sur le site d'étude, sur une faible bande en limite du site. II EXISTE DES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE D'ETUDE DU « NOUVEAU BASSIN » |
| | Hauts fonds végétalisés | Echasse blanche. | | Aucun habitat de type hauts fonds végétalisés n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « NOUVEAU BASSIN » NULLES |
| | Berges abruptes | Martin-pêcheur d'Europe | | L'habitat de type berges abruptes est présent sur le site d'étude, en limite du site. L'inventaire a relevé la présence de cette espèce sur le site du « Nouveau bassin » POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « NOUVEAU BASSIN » FORTES |
| | Cultures et prairies | Pluvier doré, Busard Saint-Martin, Bondrée apivore, Cédicnème criard. | | L'habitat de type culture et prairie n'est pas présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « NOUVEAU BASSIN » FAIBLE |
| | Plans d'eau | Guifette noire, Balbuzard pêcheur, Plongeon catmarin, Mouettes mélanocéphale et pygmée, Sternes pierregarin, caugek, arctique, naine et de Dougall, Grèbe esclavon. | | L'habitat de type plan d'eau n'est pas présent sur le site d'étude. Néanmoins le site d'étude se compose d'une étendu d'eau courante. La présente de ces espèces et le contexte côtier du site est propice à la présence de ces espèces. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « NOUVEAU BASSIN » FAIBLES |
| | Estuaires | Océanite cul-blanc, Cygne chanteur, Bernache nonette | | Aucun habitat de type estuaires n'est présent sur le site d'étude. Cependant cet habitat se situe à proximité de l'aire étendue. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « NOUVEAU BASSIN » FAIBLES |

Tableau 17 : Evaluation du site du projet « Nouveau bassin » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux

| Groupe | Milieux de vie | Espèces | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|----------------|---|--|--|---|
| Oiseaux | Milieux secs plus ou moins embroussaillés | Fauvette pitchou | Z.P.S. «Estuaire de l'Orne », Z.P.S « Littoral Augeron » | Les habitats présents tels que les milieux ouverts de friches sont les plus susceptibles d'accueillir cette espèce. II EXISTE DES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE D'ETUDE DU « NOUVEAU BASSIN » |
| | Roselières | Busard des roseaux, Héron pourpré | | Les habitats de type roselière sur le site d'étude sont susceptibles d'accueillir ces espèces, au moins ponctuellement. II EXISTE DES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE D'ETUDE DU « NOUVEAU BASSIN » |
| | Marais, prairies humides | Busard cendré, Chevalier sylvain, Grue cendrée, Echasse blanche, Hibou des marais. | | Aucun habitat de type marais ou prairies humides n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « NOUVEAU BASSIN » NULLES |
| | Zones humides littorales | Spatule blanche | | Aucun habitat de type zones humides littorales n'est présent sur le site d'étude. |

7- ÉVALUATION DU SITE D'ÉTUDE POUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE SUR LE SITE DU « CŒUR CALIX »

7.1- Évaluation du site d'étude pour les habitats d'intérêt communautaire sur le site du « Cœur Calix »

Les prospections réalisées sur le site d'étude n'ont pas mis en évidence la présence d'habitats d'intérêt communautaire éligibles au titre des 5 ZSC concernés par cette étude d'incidence.

Le site d'étude ne présente pas d'habitat d'intérêt communautaire.

7.2- Évaluation du site d'étude pour les espèces d'intérêt communautaire sur le site du « Cœur Calix »

D'après l'étude écologique réalisée en 2014, la flore, les mammifères, les oiseaux, les papillons de jours, les orthoptères, les chiroptères et les odonates ont été inventoriés.

A partir de la bibliographie et des prospections terrain, il est possible d'évaluer les potentialités d'accueil du site pour les espèces ayant justifiées la désignation des 7 sites Natura 2000.

Les Tableau 18 : Evaluation du site du projet « Cœur Calix » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe II de la Directive Habitats et Tableau 19 : Evaluation du site du projet « Cœur Calix » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux correspondent à l'évaluation du site du projet de renouvellement d'autorisation de la STEP vis-à-vis des espèces, inscrites à l'Annexe 1 de la Directive 79/409/CEE ou à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE sur le site « Cœur Calix ».

Tableau 18 : Evaluation du site du projet « Cœur Calix » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe II de la Directive Habitats

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|-------------------------|--|------------------------------------|--|
| Mammifères marin | Grand dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) | Z.S.C. « Baie de Seine orientale » | Le Grand dauphin vit dans différents habitats ce qui témoigne de sa grande plasticité comportementale et écologique. Des populations sont strictement côtières alors que d'autres sont plutôt océaniques. Les groupes côtiers de l'Atlantique nord orientales vivent toute l'année dans des territoires dont la profondeur n'excède généralement pas 20m (baie, estuaire). Les habitats présents sur le site d'étude ne sont pas favorables à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Le Marsoin commun (<i>Phocoena phocoena</i>) | | Le Marsouin commun est une espèce plutôt côtière circonscrite aux eaux tempérées froides et subarctiques. Il fréquente les baies, estuaires et détroits peu profonds (généralement sur des fonds n'excédant pas 200m). Il remonte souvent le long des grands fleuves, parfois sur des distances considérables (plusieurs dizaine de kilomètres). Le site d'étude ne présente pas d'habitat favorable à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Le phoque gris (<i>Halichoerus grypus</i>) | | Le Phoque gris est une espèce marine qui revient cependant à terre pour se reproduire, muer et se reposer. Les habitats fréquentés habituellement par le Phoque gris sont les côtes |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|--------|---|---|---|
| | | | rocheuses bordées de falaises avec quelques petites plages. Le site d'étude ne présente pas d'habitat favorable à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Phoque veau-marin (<i>Phoca vitulina</i>) | | Le Phoque veau-marin fréquente principalement les côtes sableuses, mais les côtes rocheuses basses peuvent également être utilisées. L'espèce, plutôt côtière, affectionne les plages, les baies abritées et les larges estuaires offrant de nombreux bancs de sables qui se découvrent à marée basse. Le site d'étude présente un habitat favorable à la présence de cette espèce. LE SITE PRESENTE DES POTENTIALITES D'ACCUEIL |
| | Lamproie de rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>) | | La Lamproie de rivière est une espèce parasite anadrome. A la fin de l'hiver, elle quitte les eaux côtières et remonte dans les rivières (nuit). Le site d'étude ne présente pas d'habitats favorables à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Grande alose (<i>Alosa alosa</i>) | | La Grande alose est une espèce migratrice anadrome. C'est un poisson amphibiotique vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure la grande partie de sa croissance, sur le plateau continental, sur des fonds de 70 à 300 m. Une libre circulation entre ces deux pôles est indispensable à l'accomplissement de son cycle biologique. Le site d'étude ne présente pas d'habitats favorables à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>) | | L'Alose feinte se rapproche du point de vue biologique de la Grande alose. Les adultes remontent dans les rivières plus tard et sur une période de temps plus courte que ceux de la Grande alose. Les Aloses feintes vivent en mer dans la zone côtière sur des fonds de moins de 20 m. Le site d'étude ne présente aucun habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) | Z.S.C. « Baie de Seine orientale » et Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | La Lamproie marine vit en mer sur le plateau continental et remonte les rivières pour se reproduire. Les larves « ammocètes », aveugles, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire. Le site d'étude ne présente pas d'habitats favorables à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) | | Le Saumon atlantique est une espèce territoriale pour laquelle les eaux natales se trouvent au niveau des fleuves côtiers ou dans les grands fleuves. Il existe un nombre maximal d'individu par habitat. Les frayères sont constituées par des plages de galets ou de graviers en eau habituellement peu profondes dans les zones |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|-------------|---|--|---|
| | | | d'alternance de pool et de radier. Le site d'étude ne présente aucun habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | La Lamproie de Planer, contrairement à la Lamproie de rivière et à la Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>), est une espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassin et les ruisseaux. Les larves ammocètes, aveugles, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire. Le site d'étude ne présente pas les caractéristiques favorables à l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>) | | <i>C.gobio</i> est une espèce qui affectionne les rivières et fleuves à fonds rocaillieux, bien que plus commun dans les petits cours d'eau. L'espèce est très sensible à la qualité de l'eau. Un substrat grossier et ouvert offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long et renouvellement actif des fonds en période de forts débits. Le site ne présente pas les caractéristiques favorables à l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| Invertébrés | Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) | Z.S.C « Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville » et Z.S.C. « Vallée de l'Orne et ses affluents » | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. Le site d'étude pourrait potentiellement constituer un habitat pour l'espèce (milieux mésophiles et friches). POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES |
| | Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) | Z.S.C « Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville » | <i>C. mercuriale</i> est une espèce rhéophile à nette tendance héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et minéralisation variable, situés dans les zones bien ensoleillées. La végétation est constituée par les laiches, les joncs, les glycéries, les menthes, les berles, les callitriches, les cressons, les roseaux. Le site d'étude présente quelques caractéristiques nécessaires à la présence de l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES |
| | Vertigo des moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>) | | <i>Vertigo moulinsiana</i> est une espèce des zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, de lacs, au niveau de berges de rivières, dans de petites dépressions humides, des prairies toujours humides à Jonc (<i>Juncus</i> spp.)... L'habitat idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de microdépressions aux eaux stagnantes et de zones terrestres très humides occupées par des éléments de roselières et de cariçaias. Le site du projet ne présente aucun |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|-------------|---|--|---|
| | | | habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | La cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | Cette espèce d'odonates est inféodée aux habitats lotiques et lentiques bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine. Les rivières et les fleuves constituent d'une manière générale ses habitats typiques. Le site d'étude ne présente pas les caractéristiques nécessaires à la présence de l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES A MODEREES |
| | Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) | | L'habitat larvaire de <i>Lucanus cervus</i> est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissant. La larve est essentiellement liée aux Chênes, sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul, Saule, rarement sur des conifères et Tuyas. Le site du projet ne présente pas d'habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | L'écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) | | <i>A.pallipes</i> présente des exigences écologiques très fortes et multiples. C'est une espèce aquatique des eaux douces généralement pérennes. On la trouve dans des cours d'eau au régime hydraulique varié, et même dans des plans d'eau. Elle affectionne plutôt les eaux fraîches bien renouvelées. Le site d'étude ne présente pas de caractéristique favorable à la présence de cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Mulette perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) | | M.margaritifera présente des exigences écologiques multiples. Pour s'enfoncer dans le substrat, la Mulette a besoin d'un fond sableux ou graveleux. Sa phase enfouie dans le sédiment qui dure plusieurs années, la Moule perlière est très sensible à tout colmatage dû soit à une augmentation de la charge en matériaux fins, soit à une diminution du courant par la création de retenue. La mulette caractérise les cours d'eau oligotrophes des massifs anciens. Le site d'étude ne présente pas de caractéristique favorable à la présence de cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| Chiroptères | Barbastelle commune, Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrée, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » et Z.S.C « Anciennes carrières de la vallée de la Mue » et Z.S.C « Combles de l'église d'Amayé sur orne ». | Les habitats du site « Cœur Calix » sont peu favorables à l'accueil des chiroptères. Aucune espèce éligible au titre de ces trois Z.S.C n'a été recensée sur le site du « Cœur Calix ». Cependant les zones boisées et les linéaires boisés constituent une source d'activité chiroptérologique. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE MODERES |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|------------------------------|--|---|---|
| Mammifères terrestres | Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Elle se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation. En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal. Le site présente les caractéristiques nécessaires à la présence de la Loutre d'Europe. D'après la bibliographie et des inventaires, l'espèce est potentiellement présente sur le secteur du site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE MODEREES |

Tableau 19 : Evaluation du site du projet « Cœur Calix » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux

| Groupe | Milieus de vie | Espèces | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|----------------|---|--|--|---|
| Oiseaux | Milieus secs plus ou moins embroussaillés | Fauvette pitchou | Z.P.S. «Estuaire de l'Orne », Z.P.S « Littoral Augeron » | Les habitats présents tels que les milieux ouverts de friches sont les plus susceptibles d'accueillir cette espèce. II EXISTE DES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE D'ETUDE DU « CŒUR CALIX » |
| | Roselières | Busard des roseaux, Héron pourpré | | Les habitats de type roselière sur le site d'étude ne sont pas susceptibles d'accueillir ces espèces. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « CŒUR CALIX » NULLES |
| | Marais, prairies humides | Busard cendré, Chevalier sylvain, Grue cendrée, Echasse blanche, Hibou des marais. | | Aucun habitat de type marais ou prairies humides n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « CŒUR CALIX » NULLES |
| | Zones humides littorales | Spatule blanche | | Aucun habitat de type zones humides littorales n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « CŒUR CALIX » NULLES |
| | Vasières | Combattant varié, Avocette élégante, Aigrette garzette. | | L'habitat de type vasière est présent à proximité du site d'étude. La présence de l'aigrette garzette est inventoriée au abords du site du « Cœur Calix ». II EXISTE DE FAIBLES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE D'ETUDE DU « CŒUR CALIX » |
| | Hauts fonds végétalisés | Echasse blanche. | | Aucun habitat de type hauts fonds végétalisés n'est présent sur le site |

| Groupe | Milieus de vie | Espèces | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|--------|----------------------|---|------|---|
| | | | | d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « CŒUR CALIX » NULLES |
| | Berges abruptes | Martin-pêcheur d'Europe | | L'habitat de type berges abruptes est présent sur le site d'étude, en limite du site. L'inventaire a relevé la présence de cette espèce sur le site du « CŒUR CALIX » POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « CŒUR CALIX » FORTES |
| | Cultures et prairies | Pluvier doré, Busard Saint-Martin, Bondrée apivore, Œdicnème criard. | | L'habitat de type culture et prairie est présent sur le site d'étude. Cependant le contexte anthropisé du site ne présente pas un habitat favorable à la présence de ces espèces. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « CŒUR CALIX » FAIBLES |
| | Plans d'eau | Guifette noire, Balbuzard pêcheur, Plongeon catmarin, Mouettes mélanocéphale et pygmée, Sternes pierregarin, caugek, arctique, naine et de Dougall, Grèbe esclavon. | | L'habitat de type plan d'eau n'est pas présent sur le site d'étude. Néanmoins le site d'étude se compose d'une étendue d'eau courante. La présence de ces espèces et le contexte côtier du site est propice à la présence de ces espèces. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « CŒUR CALIX » FAIBLES |
| | Estuaires | Océanite cul-blanc, Cygne chanteur, Bernache nonette | | Aucun habitat de type estuaires n'est présent sur le site d'étude. Cependant cet habitat se situe à proximité de l'aire étendue. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DU « CŒUR CALIX » FAIBLES |

8- ÉVALUATION DU SITE D'ÉTUDE POUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE SUR LE SITE « PAYSAGES HABITÉS »

8.1- Évaluation du site d'étude pour les habitats d'intérêt communautaire sur le site « paysages habités »

Les prospections réalisées sur le site d'étude ont mis en évidence la présence de deux habitats d'intérêt communautaire. Il s'agit de l'habitat « *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition* » (code Natura 2000 : 3150) et de l'habitat « *Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.* » (Code Natura 2000 : 3140). Le premier habitat (3150) se compose précisément d'un herbier à Zannichelie (habitat 3150-4) présent dans un fossé.

Le second habitat (3140) se situe dans une mare.
Ces deux habitats sont éligibles au titre de la Z.S.C « Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville ».

Le site des « Paysage habités » présente deux habitats d'intérêt communautaire, il s'agit de l'habitat de « *Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.* » (Code Natura 2000 : 3140) et de « *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition* » (code Natura 2000 : 3150). Ces habitats sont éligibles au titre de la Z.S.C « marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville ».

8.2- Évaluation du site d'étude pour les espèces d'intérêt communautaire sur le site « paysages habités »

D'après l'étude écologique réalisée en 2014, la flore, les mammifères, les oiseaux, les papillons de jour, les orthoptères, les odonates et les chiroptères ont été inventoriés.

A partir de la bibliographie et des prospections terrain, il est possible d'évaluer les potentialités d'accueil du site pour les espèces ayant justifiées la désignation des 7 sites Natura 2000.

Les Tableau 20 : Evaluation du site du projet « paysages habités » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe II de la Directive Habitats et Tableau 21 : Evaluation du site du projet « Paysages habités » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux correspondent à l'évaluation du site du « Nouveau bassin » vis-à-vis des espèces, inscrites à l'Annexe 1 de la Directive 79/409/CEE ou à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE sur le site des « Paysages habités ».

Tableau 20 : Evaluation du site du projet « paysages habités » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe II de la Directive Habitats

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|------------------|---|------------------------------------|---|
| Mammifères marin | Grand dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) | Z.S.C. « Baie de Seine orientale » | Le Grand dauphin vit dans différents habitats ce qui témoigne de sa grande plasticité comportementale et écologique. Des populations sont strictement côtières alors que d'autres sont plutôt océaniques. Les groupes côtiers de l'Atlantique nord orientales vivent toute l'année dans des territoires dont la profondeur n'excède généralement pas 20m (baie, estuaire). Les habitats présents sur le site d'étude ne sont pas favorables à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|--------|---|------|--|
| | Le Marsoin commun (<i>Phocoena phocoena</i>) | | Le Marsoin commun est une espèce plutôt côtière circonscrite aux eaux tempérées froides et subarctiques. Il fréquente les baies, estuaires et détroits peu profonds (généralement sur des fonds n'excédant pas 200m). Il remonte souvent le long des grands fleuves, parfois sur des distances considérables (plusieurs dizaine de kilomètres). Le site d'étude ne présente pas d'habitat favorable à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Le phoque gris (<i>Halichoerus grypus</i>) | | Le Phoque gris est une espèce marine qui revient cependant à terre pour se reproduire, muer et se reposer. Les habitats fréquentés habituellement par le Phoque gris sont les côtes rocheuses bordées de falaises avec quelques petites plages. Le site d'étude ne présente pas d'habitat favorable à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Phoque veau-marin (<i>Phoca vitulina</i>) | | Le Phoque veau-marin fréquente principalement les côtes sableuses, mais les côtes rocheuses basses peuvent également être utilisées. L'espèce, plutôt côtière, affectionne les plages, les baies abritées et les larges estuaires offrant de nombreux bancs de sables qui se découvrent à marée basse. Le site d'étude présente un habitat favorable à la présence de cette espèce. LE SITE PRESENTE DES POTENTIALITES D'ACCUEIL |
| | Lamproie de rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>) | | La Lamproie de rivière est une espèce parasite anadrome. A la fin de l'hiver, elle quitte les eaux côtières et remonte dans les rivières (nuit). Le site d'étude ne présente pas d'habitats favorables à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Grande alose (<i>Alosa alosa</i>) | | La Grande alose est une espèce migratrice anadrome. C'est un poisson amphibiotique vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure la grande partie de sa croissance, sur le plateau continental, sur des fonds de 70 à 300 m. Une libre circulation entre ces deux pôles est indispensable à l'accomplissement de son cycle biologique. Le site d'étude ne présente pas d'habitats favorables à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>) | | L'Alose feinte se rapproche du point de vue biologique de la Grande alose. Les adultes remontent dans les rivières plus tard et sur une période de temps plus courte que ceux de la Grande alose. Les Aloses feintes vivent en mer dans la zone côtière sur des fonds de moins de 20 m. Le site d'étude ne présente aucun habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|-------------|--|--|---|
| | Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) | Z.S.C. « Baie de Seine orientale » et Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | La Lamproie marine vit en mer sur le plateau continental et remonte les rivières pour se reproduire. Les larves « ammocètes », aveugles, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire. Le site d'étude ne présente pas d'habitats favorables à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) | | Le Saumon atlantique est une espèce territoriale pour laquelle les eaux natales se trouvent au niveau des fleuves côtiers ou dans les grands fleuves. Il existe un nombre maximal d'individu par habitat. Les frayères sont constituées par des plages de galets ou de graviers en eau habituellement peu profondes dans les zones d'alternance de pool et de radier. Le site d'étude ne présente aucun habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | La Lamproie de Planer, contrairement à la Lamproie de rivière et à la Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>), est une espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassin et les ruisseaux. Les larves ammocètes, aveugles, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire. Le site d'étude ne présente pas les caractéristiques favorables à l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>) | | <i>C.gobio</i> est une espèce qui affectionne les rivières et fleuves à fonds rocaillieux, bien que plus commun dans les petits cours d'eau. L'espèce est très sensible à la qualité de l'eau. Un substrat grossier et ouvert offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long et renouvellement actif des fonds en période de forts débits. Le site ne présente pas les caractéristiques favorables à l'espèce (dynamique faible sur le cours d'eau). POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| Invertébrés | Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) | Z.S.C « Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville » et Z.S.C. « Vallée de l'Orne et ses affluents » | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. Le site d'étude pourrait potentiellement constituer un habitat pour l'espèce (milieux mésophiles et friches). POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES |
| | Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) | Z.S.C « Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville » | <i>C. mercuriale</i> est une espèce rhéophile à nette tendance héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et minéralisation variable, situés dans les zones bien ensoleillées. La végétation est constituée par les laiches, les joncs, les glycéries, les menthes, les berles, les |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|--------|--|---|---|
| | | | callitriches, les cressons, les roseaux. Le site d'étude présente quelques caractéristiques nécessaires à la présence de l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES |
| | Vertigo des moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>) | | <i>Vertigo moulinsiana</i> est une espèce des zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, de lacs, au niveau de berges de rivières, dans de petites dépressions humides, des prairies toujours humides à Jonc (<i>Juncus</i> spp.)... L'habitat idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de microdépressions aux eaux stagnantes et de zones terrestres très humides occupées par des éléments de roselières et de cariçaies. Le site du projet ne présente aucun habitat susceptible d'accueillir cette espèce.. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | La cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | Cette espèce d'odonates est inféodée aux habitats lotiques et lentiques bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine. Les rivières et les fleuves constituent d'une manière générale ses habitats typiques. Le site d'étude ne présente pas les caractéristiques nécessaires à la présence de l'espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES A MODEREES |
| | Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) | | L'habitat larvaire de <i>Lucanus cervus</i> est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissant. La larve est essentiellement liée aux Chênes, sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul, Saule, rarement sur des conifères et Tuyas. Le site du projet ne présente pas d'habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | L'écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) | | <i>A.pallipes</i> présente des exigences écologiques très fortes et multiples. C'est une espèce aquatique des eaux douces généralement pérennes. On la trouve dans des cours d'eau au régime hydraulique varié, et même dans des plans d'eau. Elle affectionne plutôt les eaux fraîches bien renouvelées. Le site d'étude ne présente pas de caractéristique favorable à la présence de cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| | Mulette perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) | | <i>M.margaritifera</i> présente des exigences écologiques multiples. Pour s'enfoncer dans le substrat, la Mulette a besoin d'un fond sableux ou graveleux. Sa phase enfouie dans le sédiment qui dure plusieurs années, la Moule perlière est très sensible à tout colmatage dû soit à une augmentation de la charge en matériaux fins, soit à une diminution du courant par la création de retenue. La moulette caractérise les cours d'eau oligotrophes des |

| Groupe | Espèce | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|------------------------------|---|--|---|
| | | | massifs anciens. Le site d'étude ne présente pas de caractéristique favorable à la présence de cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES |
| Chiroptères | Barbastelle commune, Murin de Bechstein Murin à oreilles échanquée, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » et Z.S.C « Anciennes carrières de la vallée de la Mue » et Z.S.C « Combles de l'église d'Amayé sur orne ». | Les habitats du site « Paysage habités » sont potentiellement favorables à l'accueil des chiroptères. Le site présente un habitat favorable pour le Grand rhinolophe. La partie boisée de la voie ferrée s'avère être une voie de transit importante pour de nombreuses espèces et groupe d'espèces (les pipistrelles, Noctule/Sérotine, Noctule de Leisler et Grand Rhinolophe). POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FORTES |
| Mammifères terrestres | Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) | Z.S.C « Vallée de l'Orne et ses affluents » | La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Elle se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation. En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal. Le site présente les caractéristiques nécessaires à la présence de la Loutre d'Europe. D'après la bibliographie et des inventaires, l'espèce est présente sur le secteur du site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE MODERÉES |

| Groupe | Milieux de vie | Espèces | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|--------|--------------------------|---|------|--|
| | Zones humides littorales | Spatule blanche | | Aucun habitat de type zones humides littorales n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DES « PAYSAGES HABITES » NULLES |
| | Vasières | Combattant varié, Avocette élégante, Aigrette garzette. | | L'habitat de type vasière est présent sur le site d'étude, sur une faible bande en limite du site. La présence de l'aigrette garzette est inventoriée au abords du site des « payges habités ». II EXISTE DES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE D'ETUDE DES « PAYSAGES HABITES » |
| | Hauts fonds végétalisés | Echasse blanche. | | Aucun habitat de type hauts fonds végétalisés n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DES « PAYSAGES HABITES » NULLES |
| | Berges abruptes | Martin-pêcheur d'Europe | | L'habitat de type berges abruptes est présent sur le site d'étude, en limite du site. L'inventaire a relevé la présence de cette espèce sur le site des « Paysages habités » POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DES « PAYSAGES HABITES » FORTES |
| | Cultures et prairies | Pluvier doré, Busard Saint-Martin, Bondrée apivore, Œdicnème criard. | | L'habitat de type culture et prairie est présent sur le site d'étude. L'œdicnème criard a été recensé sur le site des « paysages habités ». POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DES « PAYSAGES HABITES » FORTES |
| | Plans d'eau | Guifette noire, Balbuzard pêcheur, Plongeon catmarin, Mouettes mélanocéphale et pygmée, Sternes pierregarin, caugek, arctique, naine et de Dougall, Grèbe esclavon. | | L'habitat de type plan d'eau n'est pas présent sur le site d'étude. Néanmoins le site d'étude se compose d'une étendue d'eau courante. La présence de ces espèces et le contexte côtier du site est propice à la présence de ces espèces. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DES « PAYSAGES HABITES » FAIBLES |
| | Estuaires | Océanite cul-blanc, Cygne chanteur, Bernache nonette | | Aucun habitat de type estuaires n'est présent sur le site d'étude. Cependant cet habitat se situe à proximité de l'aire étendue. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DES « PAYSAGES HABITES » FAIBLES |

Tableau 21 : Evaluation du site du projet « Paysages habités » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux

| Groupe | Milieux de vie | Espèces | Site | Evaluation des potentialités d'accueil du site d'étude pour les espèces |
|----------------|---|--|--|--|
| Oiseaux | Milieux secs plus ou moins embroussaillés | Fauvette pitchou | Z.P.S. «Estuaire de l'Orne », Z.P.S « Littoral Augeron » | Les habitats présents tels que les milieux ouverts de friches sont les plus susceptibles d'accueillir cette espèce. II EXISTE DES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE D'ETUDE DES « PAYSAGES HABITES » |
| | Roselières | Busard des roseaux, Héron pourpré | | Les habitats de type roselière sur le site d'étude ne sont pas susceptibles d'accueillir ces espèces. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DES « PAYSAGES HABITES » NULLES |
| | Marais, prairies humides | Busard cendré, Chevalier sylvain, Grue cendrée, Echasse blanche, Hibou des marais. | | Aucun habitat de type marais ou prairies humides n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE DES « PAYSAGES HABITES » NULLES |

9- BILAN DES PROSPECTIONS ET EVALUATIONS DES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE « NOUVEAU BASSIN »

Sur la base des inventaires effectués en 2014, la valeur patrimoniale globale du site étudié peut être considérée comme modérée.

Les habitats sont banaux et correspondent à une zone anthropique composé de jardins d'agrément, de site industriels, de friches industrielles et un fort réseau routier.

Un certain nombre d'espèces témoigne de la proximité de la mer et bénéficie du Val d'Orne pour pénétrer à l'intérieur des terres où ils trouvent sur le site des habitats xériques et en partie sableux de substitution au milieu maritime.

L'évaluation a mis en évidence la présence d'un habitat appartenant à la directive Habitats sur le site « Nouveau bassin ». Il s'agit d'un « Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotapion* ou de l'*Hydrocharition* » recensé dans un fossé. L'enjeu du site pour les habitats d'intérêt communautaire est donc en partie fort.

L'évaluation a mis en évidence l'absence d'espèce floristique appartenant à la directive Habitats sur le site « Nouveau bassin ». Cependant une espèce protégée à l'échelle régionale a été recensée, il s'agit du Brome des toits.

Concernant la faune, les potentialités d'accueil sont faibles à fortes, compte tenu de la présence de sites industriels et de friches. Les berges de l'Orne sont fréquentées par certaines espèces d'intérêt communautaire ayant désignées les sites Natura 2000 (Martin pêcheur).

Le site présente des potentialités d'accueil modérées pour les chiroptères.

10- BILAN DES PROSPECTIONS ET EVALUATIONS DES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE « CŒUR CALIX »

Sur la base des inventaires effectués en 2014, la valeur patrimoniale globale du site étudié peut être considérée comme faible, ce qui caractérise une nature ordinaire, à l'échelle régionale.

Les habitats sont banaux et correspondent à des habitats anthropiques et semi-naturels composés de friches, de terrain vague et de milieux humides et aquatiques.

L'évaluation a mis en évidence l'absence d'habitat et d'espèce floristique appartenant à la directive Habitats sur le site « Cœur calix ». L'enjeu du site pour les habitats et la flore d'intérêt communautaire est donc faible.

Concernant la faune, les potentialités d'accueil sont nulles à fortes, compte tenu de la présence de nombreux milieux anthropiques.

Les berges de l'Orne sont fréquentées par certaines espèces d'intérêt communautaire ayant désignées les sites Natura 2000 (Martin pêcheur).

11- BILAN DES PROSPECTIONS ET EVALUATIONS DES POTENTIALITES D'ACCUEIL SUR LE SITE « PAYSAGES HABITES »

Sur la base des inventaires effectués en 2014, la valeur patrimoniale globale du site étudié peut être considérée comme modérée, ce qui caractérise une nature ordinaire, à l'échelle régionale.

Les habitats sont banaux et correspondent à des zones anthropiques et des zones semi-naturelles composées de jachères, de fourrés, de zones industrielles, d'habitations et de zones récréatives (parcs et jardins).

Un certain nombre d'espèces témoigne de la proximité de la mer et bénéficie du Val d'Orne pour pénétrer à l'intérieur des terres.

L'évaluation a mis en évidence la présence de deux habitats appartenant à la directive Habitats sur le site « Paysages habités ». Il s'agit d'une « Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.* » situé dans une mare prairiale et d'un « Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotapion* ou de l'*Hydrocharition* » situé dans un fossé. L'enjeu du site pour les habitats d'intérêt communautaire est donc en partie fort.

L'évaluation a mis en évidence l'absence d'espèces floristiques appartenant à la directive Habitats sur le site « Paysages habités ». Cependant deux espèces floristiques protégées à l'échelle régionale ont été recensées, il s'agit du Brome des toits et du Polypogon de Montpellier.

Concernant la faune, les potentialités d'accueil sont faibles à fortes, compte tenu de la présence de fourrés, de jachères ou encore des zone de récréation. Le site est fréquenté par certaines espèces d'intérêt communautaire ayant désignées les sites Natura 2000 (Martin pêcheur, aigrette garzette et oedicnème criard sur les prairies).

Le site présente des potentialités d'accueil fortes pour les chiroptères, en effet le Grand rhinolophe a été recensé sur ce site.

12- ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET SUR LE SITE « NOUVEAU BASSIN »

L'analyse des incidences est ciblée sur les enjeux d'intérêt communautaire. L'évaluation porte sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

12.1- Généralités

12.1.1- Incidences directes

Elles traduisent les effets provoqués par le projet. Elles affectent les habitats et espèces proches du projet. Parmi les incidences directes, on peut distinguer celles dues à la construction et au démantèlement même du projet (emprise des constructions, modification du régime hydraulique,...) et celles liées au fonctionnement et à l'entretien de l'équipement (pollution de l'eau, de l'air et de sols,...).

12.1.2- Incidences indirectes

Elles ont pour cause l'effet d'une incidence directe. Elles peuvent concerner des habitats et espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long, mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que les incidences directes. Elles peuvent concerner un facteur conditionnant l'existence du site qui, par son évolution, peut provoquer la disparition d'habitats ou d'espèces.

12.1.3- Incidences temporaires et permanentes

Les incidences permanentes sont liées au résultat des travaux ou à des incidences fonctionnelles qui se manifestent tout au long de la vie du site.

Les incidences temporaires sont limitées dans le temps : soit elles disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. On identifiera particulièrement les travaux de construction et de démantèlement qui entraînent généralement des incidences temporaires, mais significatives.

Les habitats et espèces font ici l'objet d'une évaluation des incidences des aménagements projetés sur leur état de conservation. Les incidences sont identifiées sous deux aspects :

- ⇒ Impacts permanents (directs et indirects) ;
- ⇒ Impacts temporaires (directs et indirects).

12.2- Incidences du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

12.2.1- Les habitats d'intérêt communautaire

Un habitat d'intérêt communautaire a été recensé sur le site « Nouveau bassin », il s'agit d'un «Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotapion* ou de l'*Hydrocharition* » présentant un herbiers à Zannichellie des marais.

Les habitats en place sur le site « Nouveau bassin » sont relativement artificialisés (zones industrielles et parcs).

Le projet consiste en un aménagement complet du site à travers plusieurs phases de travaux, l'habitat d'intérêt communautaire se situe dans la phase 2 du projet. L'impact du projet est jugé fort sur les herbiers à Zannichellie (phase 2),

12.2.2- Les espèces d'intérêt communautaire

Une espèce d'intérêt communautaire a été contactée sur le site lors des inventaires menés en 2014, il s'agit du Martin pêcheur. Les potentialités d'accueil sur le site d'étude sont faibles à fortes (cf. Tableau 17 : Evaluation du site du projet « Nouveau bassin » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux) pour l'ensemble des espèces d'intérêt communautaire. Le projet de réaménagement de la presqu'île prévoit la destruction de l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.

Le projet aura des impacts directs sur les espèces ayant désignées les 7 sites Natura 2000.

En revanche, les friches présentes en bordure du site d'étude sont potentiellement favorables à certaines espèces d'intérêt patrimoniales. Ces potentialités d'accueil sont très faibles à modérées en fonction des espèces.

Le projet d'aménagement de la presqu'île de Caen engendrera une perte des habitats d'espèces. De plus, la phase de travaux entrainera un impact indirect sur les espèces d'intérêt communautaire. **L'impact indirect sera donc fort pour l'ensemble des groupes-espèces.**

Tableau 22 : Espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes sur le site « Nouveau bassin »

| Espèces | Présence de l'espèce sur le site d'étude | Potentialités d'accueil du site « Nouveau Bassin » pour ces espèces |
|---|--|---|
| Mammifères marins et semi-aquatiques | | |
| Grand dauphin | Absente | Nulles |
| Marsouin commun | Absente | Nulles |
| Phoque gris | Absente | Nulles |
| Phoque veau-marin | Présente occasionnellement | Faibles |
| Loutre d'Europe | Présente | Modérées |
| Poissons | | |
| Lamproie marine | Absente | Nulles |
| Lamproie de rivière | Absente | Nulles |
| Grand alose | Absente | Nulles |
| Alose feinte | Absente | Nulles |
| Saumon atlantique | Absente | Nulles |
| Lamproie de Planer | Absente | Nulles |
| Chabot commun | Absente | Nulles |
| Invertébrés | | |
| Ecaille chinée | Absente | Nulles |
| Agrion de Mercure | Absente | Faibles |
| Vertigo des moulins | Absente | Nulles |
| Cordulie à corps fin | Absente | Nulles |
| Lucane cerf-volant | Absente | Nulles |
| Ecrevisse à pattes blanches | Absente | Nulles |
| Mulette perlière | Absente | Nulles |
| Chiroptères | | |
| Barbastelle commune, Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrée, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe | Absente | Faibles |
| OISEAUX | | |
| Oiseaux | Présente | Nulles à modéré |

L'impact direct et indirect du projet d'aménagement « Nouveau Bassin » sur les espèces d'intérêt communautaire sera nul à modéré.

13- ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET SUR LE SITE « CŒUR CALIX »

L'analyse des incidences est ciblée sur les enjeux d'intérêt communautaire. L'évaluation porte sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

13.1- Généralités

13.1.1- Incidences directes

Elles traduisent les effets provoqués par le projet. Elles affectent les habitats et espèces proches du projet. Parmi les incidences directes, on peut distinguer celles dues à la construction et au démantèlement même du projet (emprise des constructions, modification du régime hydraulique,...) et celles liées au fonctionnement et à l'entretien de l'équipement (pollution de l'eau, de l'air et de sols,...).

13.1.2- Incidences indirectes

Elles ont pour cause l'effet d'une incidence directe. Elles peuvent concerner des habitats et espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long, mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que les incidences directes. Elles peuvent concerner un facteur conditionnant l'existence du site qui, par son évolution, peut provoquer la disparition d'habitats ou d'espèces.

13.1.3- Incidences temporaires et permanentes

Les incidences permanentes sont liées au résultat des travaux ou à des incidences fonctionnelles qui se manifestent tout au long de la vie du site.

Les incidences temporaires sont limitées dans le temps : soit elles disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. On identifiera particulièrement les travaux de construction et de démantèlement qui entraînent généralement des incidences temporaires, mais significatives.

Les habitats et espèces font ici l'objet d'une évaluation des incidences des aménagements projetés sur leur état de conservation. Les incidences sont identifiées sous deux aspects :

- ⇒ Impacts permanents (directs et indirects) ;
- ⇒ Impacts temporaires (directs et indirects).

13.2- Incidences du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

13.2.1- Les habitats d'intérêt communautaire

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé sur le site « Cœur Calix ». Les habitats en place sont relativement artificialisés (zones industrielles, réseau routiers, parcs).

Le projet consiste en un aménagement complet du site.

Les incidences sur les sites Natura 2000 et les habitats qui justifient leur désignation sont nulles.

13.2.2- Les espèces d'intérêt communautaire

Une espèce d'intérêt communautaire a été contactée sur le site lors des inventaires menés en 2014, il s'agit du Martin pêcheur. Les potentialités d'accueil sur le site d'étude sont faibles à fortes (cf. Tableau 19 : Evaluation du site du projet « Cœur Calix » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux) pour l'ensemble des espèces d'intérêt communautaire.

Le projet d'aménagement « Cœur Calix » prévoit l'altération de l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire. **Le projet aura des impacts directs sur les espèces ayant désignées les Z.P.S « Estuaire de l'Orne » et « Littoral Augeron ».**

Les zones de roselières présentes en bordure du site d'étude sont potentiellement favorables à certaines espèces d'intérêt patrimoniales. Ces potentialités d'accueil sont faibles à fortes en fonction des espèces.

Le projet d'aménagement « Cœur Calix » engendrera une perte des habitats d'espèces. La phase de travaux entrainera des impacts indirects sur les espèces d'intérêt communautaire. **L'impact indirect sera modéré en particulier pour l'avifaune.**

Tableau 23 : Espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes sur le site « Cœur Calix »

| Espèces | Présence de l'espèce sur le site d'étude | Potentialités d'accueil du site « Cœur Calix » pour ces espèces |
|---|--|---|
| Mammifères marins et semi-aquatiques | | |
| Grand dauphin | Absente | Nulles |
| Marsouin commun | Absente | Nulles |
| Phoque gris | Absente | Nulles |
| Phoque veau-marin | Présente occasionnellement | Faibles |
| Loutre d'Europe | Présente | Modérées |
| Poissons | | |
| Lamproie marine | Absente | Nulles |
| Lamproie de rivière | Absente | Nulles |
| Grand alose | Absente | Nulles |
| Alose feinte | Absente | Nulles |
| Saumon atlantique | Absente | Nulles |
| Lamproie de Planer | Absente | Nulles |
| Chabot commun | Absente | Nulles |
| Invertébrés | | |
| Ecaille chinée | Absente | Nulles |
| Agrion de Mercure | Absente | Faibles |
| Vertigo des moulins | Absente | Nulles |
| Cordulie à corps fin | Absente | Nulles |
| Lucane cerf-volant | Absente | Nulles |
| Ecrevisse à pattes blanches | Absente | Nulles |

| | | |
|---|----------|------------------|
| Mulette perlière | Absente | Nulles |
| Chiroptères | | |
| Barbastelle commune, Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrée, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe | Absente | Modérées |
| OISEAUX | | |
| Oiseaux | Présente | faibles à fortes |

L'impact direct et indirect du projet d'aménagement « Cœur Calix » sur les espèces d'intérêt communautaire sera modéré, en priorité pour le Martin pêcheur, espèce nicheuse sur le site.

14- ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET SUR LE SITE « PAYSAGES HABITÉS »

L'analyse des incidences est ciblée sur les enjeux d'intérêt communautaire. L'évaluation porte sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

14.1- Généralités

14.1.1- Incidences directes

Elles traduisent les effets provoqués par le projet. Elles affectent les habitats et espèces proches du projet. Parmi les incidences directes, on peut distinguer celles dues à la construction et au démantèlement même du projet (emprise des constructions, modification du régime hydraulique,...) et celles liées au fonctionnement et à l'entretien de l'équipement (pollution de l'eau, de l'air et de sols,...).

14.1.2- Incidences indirectes

Elles ont pour cause l'effet d'une incidence directe. Elles peuvent concerner des habitats et espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long, mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que les incidences directes. Elles peuvent concerner un facteur conditionnant l'existence du site qui, par son évolution, peut provoquer la disparition d'habitats ou d'espèces.

14.1.3- Incidences temporaires et permanentes

Les incidences permanentes sont liées au résultat des travaux ou à des incidences fonctionnelles qui se manifestent tout au long de la vie du site.

Les incidences temporaires sont limitées dans le temps : soit elles disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. On identifiera particulièrement les travaux de construction et de démantèlement qui entraînent généralement des incidences temporaires, mais significatives.

Les habitats et espèces font ici l'objet d'une évaluation des incidences des aménagements projetés sur leur état de conservation. Les incidences sont identifiées sous deux aspects :

- ⇒ Impacts permanents (directs et indirects) ;
- ⇒ Impacts temporaires (directs et indirects).

14.2- Incidences du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

14.2.1- Les habitats d'intérêt communautaire

Deux habitats d'intérêt communautaire ont été recensés sur le site des « Paysages habités », il s'agit d'une « Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. » dans une mare prairiale et d'un « Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotapion ou de l'Hydrocharitum » présentant un herbiers à Zannichellie des marais dans un fossé.

Les habitats en place sur le site des « Paysages habités » sont artificialisés (zones industrielles et parcs) et semi-naturels (Jachères, milieu humides et ilieux aquatiques).

Le projet consiste en un aménagement de la partie est du site des « Paysages habités ».

Les habitats d'intérêt communautaire ne sont pas concernés par le phasage des travaux d'aménagement.

Les incidences sur les sites Natura 2000 et les habitats qui justifient leur désignation seront donc nulles.

14.2.2- Les espèces d'intérêt communautaire

Trois espèces d'intérêt communautaire ont été contactées sur le site lors des inventaires menés en 2014. Les potentialités d'accueil sur le site d'étude sont faibles à fortes (cf. Tableau 20 : Evaluation du site du projet « paysages habités » pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe II de la Directive Habitats) pour l'ensemble des espèces d'intérêt communautaire.

Le projet de aménagement « Paysages habités » prévoit l'altération d'habitat d'espèce d'intérêt communautaire. **Le projet aura un impact direct sur les espèces ayant désignées les Z.P.S « Estuaire de l'Orne » et « Littoral Augeron ».**

Les zones de roselière et de fourrées présentes en bordure du site d'étude sont potentiellement favorables à certaines espèces d'intérêt patrimoniales. Ces potentialités d'accueil sont faibles à fortes en fonction des espèces.

Le projet d'aménagement « Paysages habités » engendrera une perte des habitats d'espèces. La phase de travaux entrainera un impact indirect sur les espèces d'intérêt communautaire. **L'impact indirect sera modéré pour l'ensemble des groupes-espèces.**

Tableau 24 : Espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes sur le site « Paysages habités »

| Espèces | Présence de l'espèce sur le site d'étude | Potentialités d'accueil du site « Paysages habités » pour ces espèces |
|---|--|---|
| Mammifères marins et semi-aquatiques | | |
| Grand dauphin | Absente | Nulles |
| Marsouin commun | Absente | Nulles |
| Phoque gris | Absente | Nulles |
| Phoque veau-marin | Présente occasionnellement | Faibles |
| Loutre d'Europe | Présente localement | Modérées |
| Poissons | | |

| | | |
|---|----------|---------------|
| Lamproie marine | Absente | Nulles |
| Lamproie de rivière | Absente | Nulles |
| Grand alose | Absente | Nulles |
| Alose feinte | Absente | Nulles |
| Saumon atlantique | Absente | Nulles |
| Lamproie de Planer | Absente | Nulles |
| Chabot commun | Absente | Nulles |
| Invertébrés | | |
| Ecaille chinée | Absente | Nulles |
| Agrion de Mercure | Absente | Faibles |
| Vertigo des moulins | Absente | Nulles |
| Cordulie à corps fin | Absente | Nulles |
| Lucane cerf-volant | Absente | Nulles |
| Ecrevisse à pattes blanches | Absente | Nulles |
| Mulette perlière | Absente | Nulles |
| Chiroptères | | |
| Barbastelle commune, Murin de Bechstein Murin à oreilles échanquée, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe | Présente | Fortes |
| OISEAUX | | |
| Oiseaux | Présente | Nulles à fort |

L'impact direct et indirect du projet d'aménagement « Paysages habités » sur les espèces d'intérêt communautaire sera modéré sur le site des « Paysages habités ».

15- MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS DU PROJET D'AMÉNAGEMENT SUR LE SITE « NOUVEAU BASSIN »

Au regard du projet d'aménagement « Nouveau Bassin », celui-ci engendrera des impacts potentiels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire éligibles de certaines Z.S.C et Z.P.S.

Par conséquent, des mesures d'évitement et de réduction des incidences du projet d'aménagement sont à prévoir pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site « Nouveau bassin ».

Afin d'éviter ou réduire certains impacts du projet sur les habitats naturels, les espèces et les habitats d'espèces du site Nouveau bassin, plusieurs mesures pourront être mises en œuvre :

| Mesure R01 : Préparation des zones à aménager en période favorable | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | X | X | | | X |
| La préparation des zones à aménager et réalisation des travaux réalisée sur une période entre la fin de l'été et l'hiver (septembre à février) permettra de limiter leurs impacts sur la flore et les habitats, les reptiles, les amphibiens, les insectes, les oiseaux nicheurs et l'essentiel des oiseaux migrateurs en transit. En fonction des résultats du suivi environnemental pré-chantier (mesure d'accompagnement A01), cette mesure peut être assouplie. | | | | | |

| Mesure R02 : Elagage / abattage des arbres en période favorable. | | | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | X | X | X | | X |
| Les arbres destinés à être abattus ou élagués le seront à la période où les espèces arboricoles ne les utilisent pas (automne-hiver). | | | | | |

| Mesure R03 : Limitation de l'éclairage sur le chantier | | | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | X | X | X | | X |
| Pour minimiser l'impact du chantier sur les populations d'oiseaux et de chiroptères, l'éclairage en phase chantier sera limité. | | | | | |

| Mesure R05 : plan de réduction de la pollution lumineuse en phase exploitation | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | | X | X | | X |
| <p>La plupart des chauves-souris sont lucifuges, particulièrement les Barbastelles, les Oreillards et les Murins. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles), dont les zones éclairées constituent des barrières infranchissables.</p> <p>En effet, malgré la présence de corridors végétalisés, une zone éclairée sera délaissée par ces espèces. Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse des espèces concernées. Aussi, tout éclairage permanent est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc les chiroptères lucifuges est d'autant plus accentuée.</p> <p>L'utilisation des lumières artificielles la nuit est donc proscrite autour des bâtiments, sur les voies d'accès et dans les parkings. Une utilisation ponctuelle pouvant être tolérée, seulement si les conditions suivantes sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ minuteur ou éclairage automatique ; ▪ éclairage au sodium à basse pression ; ▪ orienter les réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut ; ▪ minimiser les éclairages inutiles, afin de limiter l'impact sur les populations limitrophes à la zone d'étude. <p>Si des éclairages permanents sont réellement nécessaires, il faudra :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eviter toute diffusion de lumière vers le ciel en la dirigeant uniquement là où elle est nécessaire ; ▪ Placer le bon nombre de luminaires aux bons endroits, privilégier les auto-réflecteurs ; ▪ Si possible, limiter la durée d'éclairage en établissant un couvre-feu (éteindre toutes les lampes à partir de minuit par exemple). ▪ Réguler le niveau d'éclairage et le flux de lumière en fonction des usages avec un appareillage intégré (appelé gradateur) ; ▪ Choisir une ampoule efficace, adaptée à l'usage, émettant uniquement dans le visible. Les lampes à sodium à basse pression sont à favoriser : elles n'émettent pas d'UV, et leur lumière orange-jaune a moins d'impact sur la faune ; ▪ Penser à privilégier un revêtement de sol sombre et non réfléchissant. <p>Cette mesure est proposée dans l'optique de ne pas perturber les populations de chiroptères mais aussi d'oiseaux fréquentant le site.</p> | | | | | |

| Mesure R06 : Gestion différenciée des espaces interstitiels au sein du site | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| X | X | X | X | | X |
| <p>Une fauche tardive exportatrice annuelle et un élagage seront pratiqués sur les espaces verts du site. La fauche devra être pratiquée entre le 15 septembre et le 15 octobre. Les coupes de branchages auront quant à elles lieu en hiver.</p> <p>L'utilisation des produits phytosanitaires (herbicides) sera proscrite en phase d'exploitation. Les engrais chimiques responsables de l'enrichissement des milieux favorisant les espèces nitrophiles</p> | | | | | |

banales et abaissant la biodiversité seront également proscrits.

| Mesure R07 : Gestion des déchets en phase travaux (couverture des déchets notamment) | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| X | | X | | | X |
| <p>Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier. Les entreprises s'engageront ainsi à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ; • conditionner hermétiquement les déchets toxiques et dangereux (ex : amiante) ; • définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieure selon les filières appropriées ; • prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ; • enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire. | | | | | |

| Mesure R08 : mesure visant à réduire les risques de pollution des eaux en période de chantier et en période d'exploitation | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| X | X | X | | | X |
| <p>Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage).</p> <p>Les lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront stockés dans des réservoirs en bon état, sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries. Les réservoirs seront également équipés d'un bac de rétention (en cas de fuite). Des équipements seront mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite (par exemple des boudins absorbants). Le personnel utilisant ces produits sera formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.</p> | | | | | |

| Mesure R09 : mesure visant à réduire la perturbation de l'herbier à Zannichellie se développant au sein du fossé nord | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| X | | | | | X |
| <p>Le fossé dans lequel se développe l'herbier à Zannichellie (habitat naturel d'intérêt communautaire, code Natura 2000 : 3150) devra être préservé lors de la phase de chantier afin d'éviter toute pollution pouvant engendrer l'altération de cet habitat.</p> <p>L'objectif de cette mesure consiste à protéger la zone d'habitat naturel d'intérêt durant la période de travaux en interdisant l'accès aux surfaces non nécessaires pour la réalisation des travaux.</p> <p>Pour cela, des zones d'exclos (à l'aide de rubalise) seront mises en place avant le début des travaux et maintenues durant toute la durée des travaux.</p> | | | | | |

16- MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS DU PROJET D'AMÉNAGEMENT SUR LE SITE « CŒUR CALIX »

Au regard du projet d'aménagement « Cœur Calix », celui-ci engendrera des impacts potentiels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire éligibles de certaines Z.S.C et Z.P.S.

Par conséquent, des mesures d'évitement et de réduction des incidences du projet d'aménagement sont à prévoir pour les espèces d'intérêt communautaire du site « Cœur Calix ».

Afin d'éviter ou réduire certains impacts du projet sur les habitats naturels, les espèces et les habitats d'espèces du site Cœur Calix, plusieurs mesures pourront être mises en œuvre :

| Mesure R01 : Préparation des zones à aménager en période favorable | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | X | X | | | X |
| La préparation des zones à aménager et réalisation des travaux réalisée sur une période entre la fin de l'été et l'hiver (septembre à février) permettra de limiter leurs impacts sur la flore et les habitats, les reptiles, les amphibiens, les insectes, les oiseaux nicheurs et l'essentiel des oiseaux migrateurs en transit. En fonction des résultats du suivi environnemental pré-chantier (mesure d'accompagnement A01), cette mesure peut être assouplie. | | | | | |

| Mesure R02 : Elagage / abattage des arbres en période favorable. | | | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | X | X | X | | X |
| Les arbres destinés à être abattus ou élagués le seront à la période où les espèces arboricoles ne les utilisent pas (automne-hiver). | | | | | |

| Mesure R03 : Limitation de l'éclairage sur le chantier | | | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | X | X | X | | X |
| Pour minimiser l'impact du chantier sur les populations d'oiseaux et de chiroptères, l'éclairage en phase chantier sera limité. | | | | | |

| Mesure R05 : plan de réduction de la pollution lumineuse en phase exploitation | | | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | | X | X | | X |
| La plupart des chauves-souris sont lucifuges, particulièrement les Barbastelles, les Oreillards et les Murins. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles), dont les zones éclairées constituent des barrières infranchissables. | | | | | |
| En effet, malgré la présence de corridors végétalisés, une zone éclairée sera délaissée par ces espèces. Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse des espèces concernées. Aussi, tout éclairage permanent est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc les chiroptères lucifuges est d'autant plus accentuée. | | | | | |
| L'utilisation des lumières artificielles la nuit est donc proscrite autour des bâtiments, sur les voies d'accès et dans les parkings. Une utilisation ponctuelle pouvant être tolérée, seulement si les conditions suivantes sont respectées : | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ minuteur ou éclairage automatique ; ▪ éclairage au sodium à basse pression ; ▪ orienter les réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut ; ▪ minimiser les éclairages inutiles, afin de limiter l'impact sur les populations limitrophes à la zone d'étude. | | | | | |
| Si des éclairages permanents sont réellement nécessaires, il faudra : | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eviter toute diffusion de lumière vers le ciel en la dirigeant uniquement là où elle est nécessaire ; ▪ Placer le bon nombre de luminaires aux bons endroits, privilégier les auto-réflecteurs ; ▪ Si possible, limiter la durée d'éclairage en établissant un couvre-feu (éteindre toutes les lampes à partir de minuit par exemple). ▪ Réguler le niveau d'éclairage et le flux de lumière en fonction des usages avec un appareillage intégré (appelé gradateur) ; ▪ Choisir une ampoule efficace, adaptée à l'usage, émettant uniquement dans le visible. Les lampes à sodium à basse pression sont à favoriser : elles n'émettent pas d'UV, et leur lumière orange-jaune a moins d'impact sur la faune ; ▪ Penser à privilégier un revêtement de sol sombre et non réfléchissant. | | | | | |
| Cette mesure est proposée dans l'optique de ne pas perturber les populations de chiroptères mais aussi d'oiseaux fréquentant le site. | | | | | |

| Mesure R06 : Gestion différenciée des espaces interstitiels au sein du site | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| X | X | X | X | | X |
| Une fauche tardive exportatrice annuelle et un élagage seront pratiqués sur les espaces verts du site. La fauche devra être pratiquée entre le 15 septembre et le 15 octobre. Les coupes de branchages auront quant à elles lieu en hiver. | | | | | |
| L'utilisation des produits phytosanitaires (herbicides) sera proscrite en phase d'exploitation. Les | | | | | |

engrais chimiques responsables de l'enrichissement des milieux favorisant les espèces nitrophiles banales et abaissant la biodiversité seront également proscrits.

| Mesure R07 : Gestion des déchets en phase travaux (couverture des déchets notamment) | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| X | | X | | | X |
| <p>Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier. Les entreprises s'engageront ainsi à :</p> <ul style="list-style-type: none"> organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ; conditionner hermétiquement les déchets toxiques et dangereux (ex : amiante) ; définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieure selon les filières appropriées ; prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ; enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire. | | | | | |

| Mesure R08 : mesure visant à réduire les risques de pollution des eaux en période de chantier et en période d'exploitation | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| X | X | X | | | X |
| <p>Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage).</p> <p>Les lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront stockés dans des réservoirs en bon état, sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries. Les réservoirs seront également équipés d'un bac de rétention (en cas de fuite). Des équipements seront mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite (par exemple des boudins absorbants). Le personnel utilisant ces produits sera formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.</p> | | | | | |

17- MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS DU PROJET D'AMÉNAGEMENT SUR LE SITE « PAYSAGES HABITÉS »

Au regard du projet d'aménagement « Paysages habités », celui-ci engendrera des impacts potentiels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire éligibles de certaines Z.S.C et Z.P.S.

Par conséquent, des mesures d'évitement et de réduction des incidences du projet d'aménagement sont à prévoir pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site « Paysages habités ».

Afin d'éviter ou réduire certains impacts du projet sur les habitats naturels, les espèces et les habitats d'espèces du site Paysages habités, plusieurs mesures pourront être mises en œuvre :

| Mesure R01 : Préparation des zones à aménager en période favorable | | | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | X | X | | | X |
| <p>La préparation des zones à aménager et réalisation des travaux réalisée sur une période entre la fin de l'été et l'hiver (septembre à février) permettra de limiter leurs impacts sur la flore et les habitats, les reptiles, les amphibiens, les insectes, les oiseaux nicheurs et l'essentiel des oiseaux migrateurs en transit. En fonction des résultats du suivi environnemental pré-chantier (mesure d'accompagnement A01), cette mesure peut être assouplie.</p> | | | | | |

| Mesure R02 : Elagage / abattage des arbres en période favorable. | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | X | X | X | | X |
| <p>Les arbres destinés à être abattus ou élagués le seront à la période où les espèces arboricoles ne les utilisent pas (automne-hiver).</p> | | | | | |

| Mesure R03 : Limitation de l'éclairage sur le chantier | | | | | |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
| | X | X | X | | X |
| <p>Pour minimiser l'impact du chantier sur les populations d'oiseaux et de chiroptères, l'éclairage en phase chantier sera limité.</p> | | | | | |

Mesure R05 : plan de réduction de la pollution lumineuse en phase exploitation

| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
|----------------|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| | | X | X | | X |

La plupart des chauves-souris sont lucifuges, particulièrement les Barbastelles, les Oreillardes et les Murins. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles), dont les zones éclairées constituent des barrières infranchissables.

En effet, malgré la présence de corridors végétalisés, une zone éclairée sera délaissée par ces espèces. Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse des espèces concernées. Aussi, tout éclairage permanent est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc les chiroptères lucifuges est d'autant plus accentuée.

L'utilisation des lumières artificielles la nuit est donc proscrite autour des bâtiments, sur les voies d'accès et dans les parkings. Une utilisation ponctuelle pouvant être tolérée, seulement si les conditions suivantes sont respectées :

- minuteur ou éclairage automatique ;
- éclairage au sodium à basse pression ;
- orienter les réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut ;
- minimiser les éclairages inutiles, afin de limiter l'impact sur les populations limitrophes à la zone d'étude.

Si des éclairages permanents sont réellement nécessaires, il faudra :

- Éviter toute diffusion de lumière vers le ciel en la dirigeant uniquement là où elle est nécessaire ;
- Placer le bon nombre de luminaires aux bons endroits, privilégier les auto-réflecteurs ;
- Si possible, limiter la durée d'éclairage en établissant un couvre-feu (éteindre toutes les lampes à partir de minuit par exemple).
- Réguler le niveau d'éclairage et le flux de lumière en fonction des usages avec un appareillage intégré (appelé gradateur) ;
- Choisir une ampoule efficace, adaptée à l'usage, émettant uniquement dans le visible. Les lampes à sodium à basse pression sont à favoriser : elles n'émettent pas d'UV, et leur lumière orange-jaune a moins d'impact sur la faune ;
- Penser à privilégier un revêtement de sol sombre et non réfléchissant.

Cette mesure est proposée dans l'optique de ne pas perturber les populations de chiroptères mais aussi d'oiseaux fréquentant le site.

Mesure R06 : Gestion différenciée des espaces interstitiels au sein du site

| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
|----------------|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| X | X | X | X | | X |

Une fauche tardive exportatrice annuelle et un élagage seront pratiqués sur les espaces verts du site. La fauche devra être pratiquée entre le 15 septembre et le 15 octobre. Les coupes de branchages auront quant à elles lieu en hiver.

L'utilisation des produits phytosanitaires (herbicides) sera proscrite en phase d'exploitation. Les

engrais chimiques responsables de l'enrichissement des milieux favorisant les espèces nitrophiles banales et abaissant la biodiversité seront également proscrits.

Mesure R07 : Gestion des déchets en phase travaux (couverture des déchets notamment)

| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
|----------------|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| X | | X | | | X |

Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du **tri et de l'évacuation des déchets et emballages** générés par le chantier. Les entreprises s'engageront ainsi à :

- organiser **la collecte et le tri** des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- **conditionner hermétiquement** les déchets toxiques et dangereux (ex : amiante) ;
- définir une **aire provisoire de stockage** quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieure selon les filières appropriées ;
- prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;
- enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un **bordereau de suivi** permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

Mesure R08 : mesure visant à réduire les risques de pollution des eaux en période de chantier et en période d'exploitation

| Habitats/flore | Faune terrestre | Avifaune | Chiroptères | Evitement | Réduction |
|----------------|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|
| X | X | X | | | X |

Les **zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront étanches et confinées** (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage).

Les **lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront stockés** dans des réservoirs en bon état, sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries. Les réservoirs seront également équipés d'un bac de rétention (en cas de fuite). Des équipements seront mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite (par exemple des boudins absorbants). Le personnel utilisant ces produits sera formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.

18- IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION SUR LE SITE « NOUVEAU BASSIN »

Le Tableau 25 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction sur le site « Nouveau bassin » met en évidence les impacts résiduels pour chaque compartiment biologique d'intérêt communautaire après mise en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet.

Tableau 25 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction sur le site « Nouveau bassin »

| | Impacts potentiels du projet sur le site | Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction | Principaux impacts résiduels |
|-------------------|--|---|------------------------------|
| Habitats | ---- | 0 | / |
| Phoque veau-marin | 0 | 0 | / |
| Loutre d'Europe | 0 | 0 | / |
| Invertébrés | 0 | 0 | / |
| Poissons | 0 | 0 | / |
| Chiroptères | - | 0 | / |
| Avifaune | -- | 0 | / |

---- : impact négatif fort / --- : impact négatif assez fort / -- : impact négatif modéré
- : impact négatif faible / 0 : impact nul

19- IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION SUR LE SITE « CŒUR CALIX »

Le Tableau 26 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction sur le site « Cœur Calix » met en évidence les impacts résiduels pour chaque compartiment biologique d'intérêt communautaire après mise en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet.

Tableau 26 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction sur le site « Cœur Calix »

| | Impacts potentiels du projet sur le site | Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction | Principaux impacts résiduels |
|-------------------|--|---|------------------------------|
| Habitats | 0 | 0 | / |
| Phoque veau-marin | 0 | 0 | / |
| Loutre d'Europe | 0 | 0 | / |
| Invertébrés | 0 | 0 | / |
| Poissons | 0 | 0 | / |
| Chiroptères | - | 0 | / |

| | | | |
|----------|----|---|---|
| Avifaune | -- | 0 | / |
|----------|----|---|---|

---- : impact négatif fort / --- : impact négatif assez fort / -- : impact négatif modéré
- : impact négatif faible / 0 : impact nul

20- IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION SUR LE SITE « PAYSAGES HABITES »

Le Tableau 29 : Synthèse des incidences du projet sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire sur le site « Cœur Calix » fait une synthèse des impacts potentiels du projet du site Nouveau Bassin sur les différents groupes faunistiques.

Tableau 27 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction sur le site « Paysages habités »

| | Impacts potentiels du projet sur le site | Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction | Principaux impacts résiduels |
|-------------------|--|---|------------------------------|
| Habitats | 0 | 0 | / |
| Phoque veau-marin | 0 | 0 | / |
| Loutre d'Europe | 0 | 0 | / |
| Invertébrés | 0 | 0 | / |
| Poissons | 0 | 0 | / |
| Chiroptères | -- | 0 | / |
| Avifaune | -- | 0 | / |

---- : impact négatif fort / --- : impact négatif assez fort / -- : impact négatif modéré
- : impact négatif faible / 0 : impact nul

21- MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET D'AMENAGEMENT « NOUVEAU BASSIN »

Etant donné l'absence d'impact résiduel, la mise en œuvre de mesures compensatoires n'est pas nécessaire pour les espèces et habitats d'intérêt communautaire sur le site « Nouveau bassin ».

22- MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET D'AMENAGEMENT « CŒUR CALIX »

Etant donné l'absence d'impact résiduel, la mise en œuvre de mesures compensatoires n'est pas nécessaire pour les espèces et habitats d'intérêt communautaire sur le site « Cœur Calix ».

23- MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET D'AMENAGEMENT « PAYSAGES HABITES »

Etant donné l'absence d'impact résiduel, la mise en œuvre de mesures compensatoires n'est pas nécessaire pour les espèces et habitats d'intérêt communautaire sur le site « Paysages habités ».

24- SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE « NOUVEAU BASSIN »

Le Tableau 28 présente, pour les habitats et chaque espèce d'intérêt communautaire concernée, une synthèse des incidences possibles et une quantification de l'incidence après prise en compte des mesures déjà intégrées au projet.

Tableau 28 : Synthèse des incidences du projet sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire sur le site « Nouveau bassin »

| Nom de l'espèce | Incidences | Durée | Quantification de l'incidence après mise en place des mesures adéquates |
|-------------------|---|-----------------------------------|---|
| Habitats | Modification de l'habitat | Incidence indirecte et temporaire | Nulle |
| Phoque veau-marin | Aucune | | Nulle |
| Loutre d'Europe | Aucune | | Nulle |
| Poissons | Aucune | | Nulle |
| Chiroptères | Aucune | | Nulle |
| Avifaune | Dégradation de l'habitat et dérangement | | Nulle |

25- SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE « CŒUR CALIX »

Le Tableau 28 présente, pour les habitats et chaque espèce d'intérêt communautaire concernée, une synthèse des incidences possibles et une quantification de l'incidence après prise en compte des mesures déjà intégrées au projet.

Tableau 29 : Synthèse des incidences du projet sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire sur le site « Cœur Calix »

| Nom de l'espèce | Incidences | Durée | Quantification de l'incidence après mise en place des mesures adéquates |
|-------------------|------------|-----------------------------------|---|
| Habitats | Aucune | Incidence indirecte et temporaire | Nulle |
| Phoque veau-marin | Aucune | | Nulle |
| Loutre d'Europe | Aucune | | Nulle |
| Poissons | Aucune | | Nulle |
| Chiroptères | Aucune | | Nulle |
| | | | Nulle |

| Nom de l'espèce | Incidences | Durée | Quantification de l'incidence après mise en place des mesures adéquates |
|-----------------|---|-------|---|
| Avifaune | Dégradation de l'habitat et dérangement | | Nulle |

26- SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE « PAYSAGES HABITES »

Le Tableau 30 : Synthèse des incidences du projet sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire sur le site « Paysages habités » présente, pour les habitats et chaque espèce d'intérêt communautaire concernée, une synthèse des incidences possibles et une quantification de l'incidence après prise en compte des mesures déjà intégrées au projet.

Tableau 30 : Synthèse des incidences du projet sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire sur le site « Paysages habités »

| Nom de l'espèce | Incidences | Durée | Quantification de l'incidence après mise en place des mesures adéquates |
|-------------------|---|-----------------------------------|---|
| Habitats | Aucune | Incidence indirecte et temporaire | Nulle |
| Phoque veau-marin | Aucune | | Nulle |
| Loutre d'Europe | Aucune | | Nulle |
| Poissons | Aucune | | Nulle |
| Chiroptères | Dégradation de l'habitat et dérangement | | Nulle |
| Avifaune | Dégradation de l'habitat et dérangement | | Nulle |

27- CONCLUSION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 SUR LE SITE « NOUVEAU BASSIN »

A l'issue de la précédente analyse, on peut conclure à l'absence d'atteinte du projet d'aménagement « Nouveau Bassin » sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant désignés les sites Natura 2000 concernés par la présente étude.

28- CONCLUSION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 SUR LE SITE « CŒUR CALIX »

A l'issue de la précédente analyse, on peut conclure à l'absence d'atteinte du projet d'aménagement « Cœur Calix » sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant désignés les sites Natura 2000 concernés par la présente étude.

29- CONCLUSION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 SUR LE SITE « PAYSAGES HABITES »

A l'issue de la précédente analyse, on peut conclure à l'absence d'atteinte du projet d'aménagement « Paysages habités » sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant désignés les sites Natura 2000 concernés par la présente étude.

30- ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES POUR ÉVALUER LES INCIDENCES DU PROJET

L'estimation des impacts d'un projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire peut poser des problèmes car il s'agit d'un milieu dont l'évolution dynamique est complexe et parfois imprévisible.

Dans le cas présent, l'étude de la faune, de la flore et des habitats naturels n'a pas présenté de réelles difficultés particulières.

Afin d'évaluer l'impact du projet, il convient de définir la sensibilité du milieu (diversité, rareté, fragilité, stabilité,...).

Les impacts sur la faune et la flore sont complexes car souvent divers, et non limités dans l'espace ou dans le temps. Ainsi, deux types d'impacts sont à envisager :

- les impacts directs sur la faune et la flore par consommation de surface par un aménagement qui détruit la communauté qui l'occupait,
- les impacts indirects : ils sont plus variés et plus difficiles à prévoir (ex : développement d'espèces animales et végétales nouvelles).

Différentes méthodes ont été utilisées afin d'évaluer les incidences du projet :

- **Des prospections de terrain effectuées par ALISE ENVIRONNEMENT et le GMN.** ont été réalisées en 2014 afin de recenser les espèces et les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 et la capacité d'accueil des habitats en vue de l'évaluation des incidences. Ces prospections ont permis de réaliser un « état zéro » de la zone d'étude ;
- **La consultation de divers documents** relatifs aux habitats et espèces justifiant la désignation du site Natura 2000 (DOCOB, atlas existants,...).

31- BIBLIOGRAPHIE

31.1- Ouvrages, documentation, études

- ✓ **ALISE** (2011) : - Etude pédologique en vue de définir et de délimiter une zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Ports Normands associés/VERITAS. 10 p.
- ✓ **ALISE** (2011) : - Evaluation des incidences Natura 2000 dans le cadre d'un projet aménagement d'une plateforme pour conteneurs - Communes de Mondeville et Hérouville-Saint-Clair (14). BUREAU VERITAS. 27 p.
- ✓ **ALISE** (2011) : - Etude faune-flore-habitats dans le cadre d'un projet d'aménagement d'une plateforme pour conteneurs - Communes de Mondeville et Hérouville-Saint-Clair (14). BUREAU VERITAS. 69 p.
- ✓ **ANTEA GROUP** (2012) : - Etude d'impact des aménagements de l'Hippodrome de Caen dans le cadre de l'épreuve d'attelage. Jeux équestres Mondiaux - Normandie 2014. Ville de Caen. 287 p.
- ✓ **ARTHUR, L. & LEMAIRE, M.** (1999) - Les Chauves-souris : maîtresses de la nuit. Delachaux & Niestlé, Lausanne-Paris, 265 p.
- ✓ **AUCAME** (2010) : - La trame verte et bleue du territoire de Caen-Métropole. 50 p.
- ✓ **BANG P., DAHLSTRÖM P.** : - Guide des traces d'animaux, les indices de présence de la faune sauvage. éd. Delachaux et Niestlé (2010), 264p.
- ✓ **BARATAUD, M.** (1994) - Identification sur le terrain des Chiroptère français grâce à un détecteur d'ultrason. Actes des 5^{ème} rencontres nationales « chauves-souris » à Bourges, SFPEM, Bourges, p. 19-22.
- ✓ **BARATAUD, M.** (1996) - Ballades dans l'inédit. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Sitelle, Mens, 2 CD + livret 48 p.
- ✓ **BARATAUD, M.** (1999) - Etude qualitative et quantitative de l'activité de chasse des Chiroptères, et mise en évidence de leurs habitats préférentiels : indications utiles à la rédaction d'un protocole. *Arvicola*, **11**(2) : 38-40.
- ✓ **BARATAUD, M.** (2002) - Méthode d'identification acoustique des chiroptères d'Europe : mise à jour printemps 2002. Sitelle, Mens, CD + livret non paginé.
- ✓ **BARATAUD M.** (2012) - Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection inventaires et biodiversité), 344 p.
- ✓ **BELLMANN H., LUQUET G.** (2009) : - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. éd. Delachaux et Niestlé, 383p.
- ✓ **BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK.** : - Guide des groupements végétaux de la région parisienne - éd. Belin (déc. 2001), 640p.
- ✓ **BOUSQUET T., MAGNANON S., BRINDEJONC O.,** (2015) : - Liste de la flore vasculaire de Basse-Normandie comprenant la Liste rouge de la flore menacée. DREAL de Basse-Normandie, Région Basse-Normandie, Feader Basse-Normandie. Conservatoire botanique national de Brest. 43p&annexes.
- ✓ **BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B.** (coord.), (2012) : - Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°3a - mars 2011. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XX ; 1-77
- ✓ **BULLETIN ANNUEL DE LIAISON** n°8 et 9 du Collectif d'Etudes Régional pour la Cartographie et l'Inventaire des Odonates de Normandie (Avril 2013), 39p.
- ✓ **BUREAU VERITAS** (2011) : - Etude de la qualité des sols. Site localisé Quai de Calix à Mondeville (14). Syndicat Mixte Régional des Ports Caen-Ouistreham et Cherbourg. 35 p.
- ✓ **BUREAU VERITAS** (2011) : - Etude d'impact protection de la nature et dossier d'incidence sur l'eau et les milieux aquatiques - Aménagement d'une plateforme de conteneurs sur la zone portuaire de Calix. Partie A, B, C, D, E, F + résumé non technique de l'étude d'impact.
- ✓ **CASTANET J. et GUYETANT R.** (1989) : - Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France - éd. Société herpétologique de France - 191p.
- ✓ **CENTRE D'INGENIERIE AQUATIQUE ET ECOLOGIQUE** (2010) : - Etude de l'état initial faunistique et floristique du site Hippodrome, Prairie et Vallée de l'Orne sur les communes de Caen et Louvigny. Lots 1, 2 et 3 : Flore, entomologie et amphibiens. Normandie 2014. 168 p.
- ✓ **CPIE des Collines normandes, CRPF de Normandie (2010)** - Document d'objectifs Natura 2000 - site FR2500091 « Vallée de l'Orne et ses affluents », 100p
- ✓ **DEBOUT G., coordinateur** (2009) : - Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie. 2003-2005. Le Cormoran, 17 (1-2) : 448 pages.
- ✓ **DEBOUT, G.** (2012) - Liste rouge des oiseaux de Basse-Normandie. GONm, 76 p.
- ✓ **DELVOSALLE L. et COLL.** : - Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Cinquième édition. Édition du Jardin botanique national de Belgique. 2004, 1167p.
- ✓ **DESORMEAUX R. (?)** : - Port de Caen-Ouistreham - Création d'une plateforme pour conteneurs pour la zone portuaire de Calix. Etude d'impact - intégration urbaine et paysagère. Ports Normands associés. 26 p.
- ✓ **DUBOIS, P. J., LE MARÉCHAL, P., OLIOSO, G. & YÉSOU, P.** (2008) - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux & Niestlé, 560 p.
- ✓ **FDAAPPMA 14** (2000) : - Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles du Calvados. Extrait - Orne aval -, 5 p.
- ✓ **FIERS V., GAUVRY B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MORIN H. & coll.** (1997) : - Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, vol.24 - Paris, service du Patrimoine naturel/IEGB/MNHN. Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225p.
- ✓ **FITTER R., FITTER A., FARRER A.** : - Guide des graminées, carex, joncs et fougères - éd. Delachaux et Niestlé (1991), 255p.
- ✓ **GRAND D., BOUDOT J-P.** (2006) : - Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). 480p.
- ✓ **GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND** (1988) : - Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. Groupe Mammalogique Normand, Fresné-sur-Sarthe, 286 p.
- ✓ **GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND** (2000) : - Liste Rouge des Mammifères menacés de Haute-Normandie. Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie & GMN, 22 p.
- ✓ **GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND** (2004) : - Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2ème ed, Groupe Mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.
- ✓ **GONm** (1989) - Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie et des îles anglo-normandes. Le Cormoran, 7 : 247 pages.
- ✓ **GONm** (2004) - Atlas des oiseaux de Normandie en hiver. Le Cormoran 13 : 232 p.
- ✓ **LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L.** (2013) : - European Nature Information System, Système d'Information européen sur la nature. (MNHN-DIREV-SPN, MEDDE), 289p.
- ✓ **MOESCHLER, P. & BLANT, J.D.** (1990) - Recherche appliquée à la protection des chiroptères. 3. Bioévaluation de structures paysagères à l'aide de chauve-souris en activité de chasse. *Le Rhinolophe*, **7** : 19-28.
- ✓ **MVRDV & DIAGRAM** (2013) : - Compte rendu de l'Atelier Trame Verte 1. Le 05/09/2013. 12 p. + annexes
- ✓ **MVRDV** (2011) : - La grande mosaïque. La vallée des traces ; un urbanisme visionnaire et pragmatique. 457 p.
- ✓ **PREFECTURE DE REGION BASSE-NORMANDIE** (2011) : - Avis de l'autorité environnementale - Projet d'aménagement de la pointe de la presqu'île portuaire, située à Caen (14). Le 14/09/2011. 5 p.
- ✓ **PREFECTURE DE REGION BASSE-NORMANDIE** (2012) : - Avis de l'autorité environnementale sur le projet de réalisation des aménagements de l'hippodrome de Caen (Calvados) dans le cadre des épreuves d'attelage des jeux équestres mondiaux de 2014. Le 05/10/2013. 5 p.
- ✓ **PROVOST M.** : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 1, Ed. de 1998, 492 p.
- ✓ **PROVOST M.** : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 2, Ed. de 1998, 410 p.
- ✓ **RAMEAU J.C. et COLL** : - Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1 : Plaines et collines. Ed. de 1989, 1785p.
- ✓ **ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D.** (1999) : - Oiseaux menacés et à surveiller en France - Liste rouge et recherche de priorité - Populations, tendances, menaces, conservation. S.E.O.F./LPO. Paris, 560p.
- ✓ **ROTHMALER W.** (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland - Band 3 - Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.

- ✓ **ROUÉ, S. Y. & BARATAUD, M.** [coord.] (1999) - Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, volume spécial n°2, 136 p.
- ✓ **SOGREAH** (2011) : - Aménagement de la Presqu'île portuaire, étude d'impact. Ville de Caen. 153 p. + annexes
- ✓ **THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V.** (2004)- Rapaces nicheurs de France - distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 175 p.
- ✓ **TUCKER, G. et HEATH, M.** (1994) - Birds in Europe : their conservation status. Birlife international.
- ✓ **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS** (2016) : - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ **VILLE DE CAEN** (2010) : - « Rapport sur les plantes invasives ». 49 p.
- ✓ **VIAL R.,** (2011). Document d'Objectifs Natura 2000 – Estuaire de l'Orne – Zone de Protection Spéciale – Tome I : Etat des lieux, Conservatoire du littoral, DREAL Basse-Normandie, 175 p.
- ✓ **WALSH, A.L. & HARRIS, S.** (1996) - Foraging habitat preferences of vespertilionid bats in Britain. *Journal of Applied Ecology*, **33**: 508-518.

31.2- Textes règlementaires

Arrêté du 20 Janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Modifié par: arrêté du 15/09/1982 et du 31/08/1995).

Arrêté du 27 Avril 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Basse-Normandie complétant la liste nationale.

Directive CEE n°92/43 du 21 Mai 1992 portant

Arrêté du 17 Avril 1981 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Modifié par: arrêté du 29/09/198, du 20/12/1983, du 31/01/1984, du 27/06/1985, du 11/04/1991, du 02/11/1992).

Convention de Berne du 19/09/1979. Annexes II & III, liste des espèces protégées.

Directive CEE n°79/409 du 2 Avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (Modifiée par directive n°85/411 du 25 Juillet 1985).

Directive CEE n°92/43 du 21 Mai 1992 portant sur la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces ("Directive habitats").

31.3- Sites internet consultés

INPN : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Département Calvados : <http://www.calvados.fr/cms>

DREAL Normandie : www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/

Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Normandie Grand migrateurs : normandiegrandsmigrateurs.fr/

Réseau Natura 2000 : <http://www.natura2000.fr/>

Réseau manche mer du Nord : <http://reseau-manchemerduord.n2000.fr/>

Trame verte et bleue en Normandie : <http://www.trameverteetbleuebassenormandie.fr/>

Centre régional de la propriété forestière de Normandie :

<http://www.cnpf.fr/normandie/n/vallee-de-l-orne-et-affluents/n:1537>

31.4- Organismes consultés

- ✓ Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB)
- ✓ Ligue de Protection des Oiseaux (LPO)
- ✓ Groupe Mammalogique Normand (GMN)
- ✓ Groupe Ornithologique Normand (GONm)
- ✓ GRoupe d'ETude des Invertébrés Armoricaains (GRETIA)
- ✓ Conservatoire d'Espace Naturel de Basse-Normandie (CEN-BN)
- ✓ Fédération Départementale de Pêche du Calvados (FDAAPPMA 14)
- ✓ Observatoire Batracho-Herpétologique Normand (OBHEN)

- ✓ CPIE Collines Normandes
- ✓ CPIE Vallée de l'Orne

32- RÉDACTEURS DU DOSSIER

| REDACTION | NOM PRENOM | SOCIETE | COORDONNEES |
|------------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Terrain, rédaction et cartographie | NOEL Nicolas SOUANNAVONG Vatsana CHERON Mathilde CENIER Audrey THIEBAULT Damien | ALISE environnement | 102, rue du Bois Tison 76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL Tél : 02 35 61 30 19 Fax : 02 35 66 30 47 www.alise-environnement.fr |
| Inventaires des chiroptères | MARTEAU Mélanie | Groupe Mammalogique Normand | Mairie d'Épaignes 27260 EPAIGNES Tél : 02 32 42 59 61 |

Annexe 9 – Etude de circulation de la Presqu'île de Cane – Rapport technique – TRANSITEC – Novembre 2016



Etude de circulation de la Presqu'île de Caen

Rapport technique – novembre 2016



■ Sommaire



| | | | |
|---|---|------|----|
| ■ | 1. Périmètre et démarche de l'étude | Page | 3 |
| ■ | 2. Diagnostic de l'état actuel | | 7 |
| □ | 2.1 Réseau voirie - Accessibilité | | |
| □ | 2.2 Réseau voirie - Charges de trafic | | |
| □ | 2.3 Réseau voirie - Synthèse du fonctionnement des circulations aux heures de pointe | | |
| □ | 2.4 Transports collectifs et modes actifs | | |
| □ | 2.5 Synthèse | | |
| ■ | 3. Diagnostic de l'état futur | | 32 |
| □ | 3.1 Mise à jour des éléments du plan guide | | |
| □ | 3.2 Déplacements et trafics générés par le projet | | |
| ■ | 4. Distribution et affectation du trafic généré | | 44 |
| □ | 4.1 Distribution du trafic automobile | | |
| □ | 4.2 Affectation du trafic | | |
| ■ | 5. Définition des charges de trafic de dimensionnement | | 54 |
| ■ | 6. Analyse des aménagements projetés dans le Plan Guide et mesures d'accompagnements | | 62 |
| □ | 6.1 Analyse des aménagements projetés par secteur | | |
| □ | 6.2 Analyse des propositions concernant les transports collectifs | | |
| □ | 6.3 Analyse des propositions concernant les cycles | | |
| ■ | 7. Conclusions : mesures d'accompagnement | | 88 |
| ■ | Annexes | | 92 |

1. Périmètre et démarche de l'étude



■ Objectif et démarche de l'étude

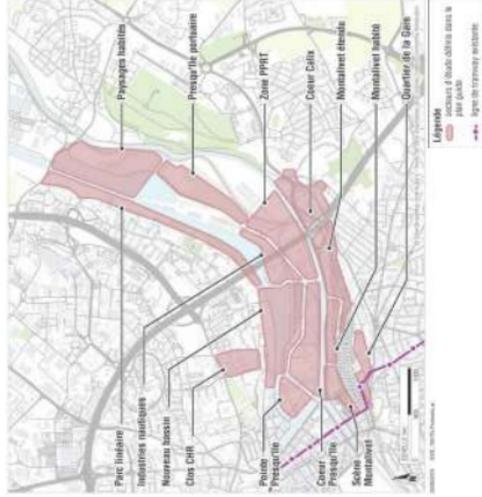
Le bureau d'études Transitec a été mandaté pour réaliser une étude de circulation sur le secteur en développement de la Presqu'île de Caen. Il s'agit de déterminer, sur la base des éléments du plan guide de la Presqu'île, l'accessibilité multimodale projetée et ses impacts.

La démarche proposée est la suivante :

- caractériser le fonctionnement actuel des déplacements sur le périmètre du plan Guide (phase 1) ;
- prendre en compte les différents projets à l'échelle du plan guide et d'un secteur élargi (phase 2) ;
- estimer les trafics générés (phase 2) ;
- évaluer les impacts induits par les projets et évaluer la faisabilité des propositions dans le plan guide en termes de circulations (phase 3) ;
- proposer des mesures d'accompagnement permettant de résoudre les éventuels dysfonctionnements constatés (phase 4).

Ce rapport technique de l'étude de circulation de la Presqu'île :

- le diagnostic de l'état actuel : cette phase correspond à l'analyse du fonctionnement actuel des différents modes de déplacements ;
- le diagnostic de l'état futur : cette phase correspond à la prise en compte des éléments du plan guide, leur actualisation et leur validation par les différents acteurs. Le trafic généré par le projet est évalué,
- l'analyse des aménagements projetés dans le Plan Guide et les mesures compensatoires à mettre en place pour accompagner le projet.



Des objectifs volontaristes en matière de mobilité ont été définis dans le Plan Guide :

- Améliorer l'accessibilité à la Presqu'île sans développer un système de shunt qui aurait pour effet d'environ la Presqu'île ;
- Mettre en place une Presqu'île apaisée ;
- Développer une offre riche et intermodale en transports en commun.

Ces objectifs, réaffirmés dans le cadre de l'étude de circulation, nécessitent une volonté affirmée pour développer les modes alternatifs à la voiture.

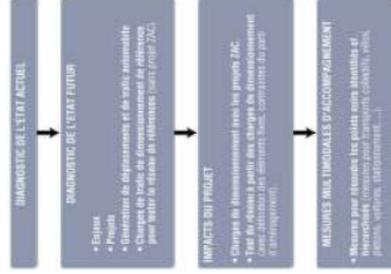


Source : Plan Guide/INRECY

25.10.2016 8302_150rap-v1-2-prasqui 14.pptm

Rappel de la démarche

- Objectifs de l'étude
 - Valider/Adapter les principes d'accessibilité définis dans le plan guide en termes de mobilité.
 - Évaluer les impacts du développement de la Presqu'île.
 - Proposer les mesures d'accompagnement nécessaires au fonctionnement des circulations.



| | mars 2016 | avril 2016 | mai 2016 | juin 2016 | juil 2016 | août 2016 | septembre 2016 | octobre 2016 |
|--|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------|--------------|
| 1. Diagnostic de l'état actuel | | | | | | | | |
| 2. Diagnostic de l'état futur | | | | | | | | |
| 3. Impacts du projet | | | | | | | | |
| 4. Mesures d'accompagnement et finalisation du rapport | | | | | | | | |

25.10.2016 8302_150rap-v1-2-prasqui 14.pptm

2. Diagnostic de l'état actuel



■ Diagnostic de l'état actuel

Le fonctionnement actuel des déplacements à l'échelle de la Presqu'île a été analysé sur la base des éléments suivants :

- l'analyse du réseau viaire en termes d'offre et de demande avec :
 - les principes d'accessibilité générale au site et depuis l'échangeur de Montalivet, point de connexion avec le périphérique de Caen ;
 - les charges de trafic tous véhicules et poids lourds sur les différents axes du réseau routier avec les charges de trafic journalières et aux heures de pointe et les variations hebdomadaires et journalières ;
 - le fonctionnement du réseau aux périodes de pointe.
- l'analyse de la desserte par les transports collectifs ;
- l'analyse de l'accessibilité modes actifs, à savoir à vélo et à pied.

■ Principes d'accessibilité : zoom sur l'échangeur Montalivet

L'échangeur **Montalivet** fonctionne sur la base d'une séparation des mouvements d'accès au niveau de deux carrefours :

- **carrefour ouest, non régulé permettant :**
 - l'accès au périmétrique sud ;
 - les sorties des véhicules en provenance du Nord du Périmétrique.

Les mouvements des véhicules au niveau de ce carrefour sont très difficiles car les trafics sont importants sur l'axe Montalivet, les croisements entre flux sont nombreux et parce qu'il n'y a aucune régulation par des feux tricolores des mouvements.

- **carrefour est, régulé par des feux tricolores, permettant :**
 - l'accès au périmétrique nord ;
 - les sorties du périmétrique en provenance du Sud.

Le fonctionnement de ce carrefour régulé est également problématique, notamment pour les flux en tournant-à-gauche sur la RDB 13, qui génèrent des remontées de files d'attente jusqu'au carrefour de Coptée.

A proximité de l'échangeur, le carrefour de Coptée a des remontées de file relativement faibles aux heures de pointe.

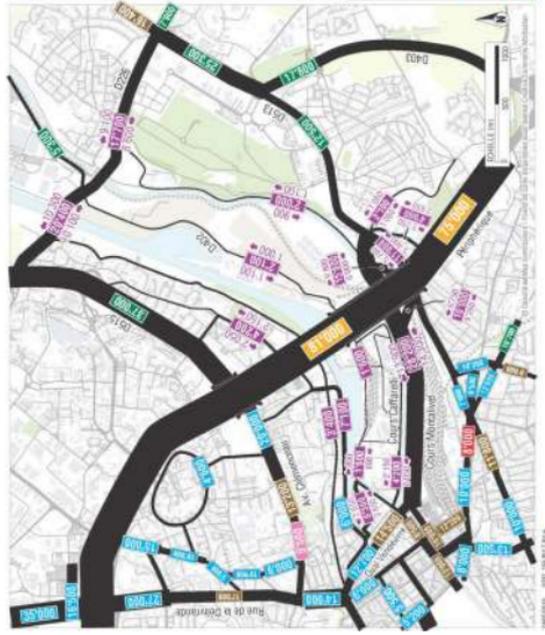


2. Diagnostic de l'état actuel

2.2 Réseau viaire – Charges de trafic



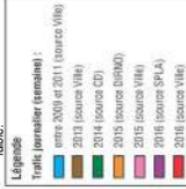
Charges de trafics journaliers



La figure ci-contre présente les charges de trafic journalier sur le réseau routier. Ces données sont issues de différentes sources et concernent différentes années.

Les points suivants sont à noter :

- le périphérique est logiquement l'axe le plus emprunté du secteur avec environ 81'000 véh./j. entre les échangeurs Montalivet et Porte d'Angleterre ;
- 31'800 véh/j sont en relation avec l'échangeur Montalivet, dont 62% en liaison avec le Périphérique nord ;
- le trafic sur la RD513 est de l'ordre de 25'000 véh./j. se repartissant entre la RD403 et l'accès Caen/Parpihérikue ;
- le cours Montalivet est emprunté par environ 28'000 véh./j sur la pointe Presqu'île, le trafic est de l'ordre de 6'300 véh./j. Ce trafic met en évidence un part de trafic traversant encore par la pointe Presqu'île malgré la suppression de la circulation sur le quai Mitterrand ;
- sur les autres voiries de la Presqu'île, le trafic est très faible.



Trafic journalier au niveau de la Presqu'île

Le trafic journalier au niveau du secteur de la Presqu'île est

- de 17'300 véhicules par jour dont :
- 50% en liaison avec le pont de l'Écluse ;
- 35% en liaison avec le pont de la Fondraie ;
- 15% en liaison avec la RD226 au nord.

Il apparaît donc que les principaux flux sont au niveau du centre-ville de Caen. Ce trafic est un trafic d'échange avec les équipements et les activités accueillies sur la pointe Presqu'île, mais il s'agit également d'un trafic de transit.

En effet, malgré la fermeture du quai Mitterrand une partie du trafic en provenance de l'avenue de Tourville continue de traverser la pointe pour rejoindre le pont de l'Écluse et éviter le secteur du quai Vendœuvre.

L'étude Pointe Presqu'île de 2011, réalisée par Transitec, avait estimée la part de trafic de transit à 90-95% du trafic.

