



.....**CHAPITRE 6**

DESCRPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION
OU DES ÉLÉMENTS PROBANTS

PRÉSENTATION DES INTERVENANTS

SOMMAIRE

	PAGE
1. MÉTHODES POUR CARACTÉRISER L'ÉTAT ACTUEL	743
2. MÉTHODOLOGIE MISE EN PLACE POUR L'ÉTUDE PAYSAGÈRE	756
3. METHODE UTILISEE POUR L'ETUDE ECOLOGIQUE.....	759
3.1.1. ESPACES NATURELS INVENTORIÉS ET PROTÉGÉS	759
3.1.2. INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES	760
3.1.3. EVALUATION DE LA FLORE ET DES HABITATS.....	760
4. MÉTHODOLOGIE SPÉCIFIQUE À L'ÉTUDE HYDROGEOLOGIQUE	768
4.1. INVESTIGATIONS DE TERRAIN	768
4.2. ANALYSE DES INCIDENCES.....	770
4.2.1. BILANS HYDRIQUES.....	770
4.2.2. MÉTHODE DE CALCUL DES RABATTEMENTS DE NAPPE	771
5. METHODOLOGIE POUR L'ANALYSE DES EFFETS	772
5.1. EFFETS SUR LES SITES ET PAYSAGES	772
5.2. EFFETS SUR LES HABITATS NATURELS, LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES, LA FAUNE, LA FLORE ET INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 ET LA TVB	772
5.3. EFFETS SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE	772
5.4. EFFETS SUR LES ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS.....	773
5.5. EFFETS SUR LES ESPACES NATURELS	773
5.5.1. POLLUTION DE L'AIR ET EFFETS SUR LE CLIMAT	773
5.5.2. EFFETS SUR L'EAU	774
5.5.3. EFFETS SUR LES SOLS	774
5.6. EFFETS SUR L'HYGIENE, LA SANTE, LA SALUBRITE ET LA SECURITE PUBLIQUE.....	774
5.7. EFFETS SUR LES BIENS MATERIELS.....	775
5.8. EFFETS SUR LE PATRIMOINE	775
6. NOM ET QUALIFICATION DES INTERVENANTS	775
6.1. RÉALISATION DU DOSSIER ET COORDINATION DES BUREAUX D'ÉTUDES SPÉCIFIQUES	775
6.2. ETUDE HYDROGÉOLOGIQUE	776
6.3. ETUDE ECOLOGIQUE	775
6.4. ÉTUDE PAYSAGÈRE.....	776

ANNEXE

COMPÉTENCES DES INTERVENANTS.....	777
-----------------------------------	-----

ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DESCRIPTION DES EVENTUELLES DIFFICULTES

1. MÉTHODES POUR CARACTÉRISER L'ÉTAT ACTUEL

La méthodologie repose sur une **analyse approfondie de l'état initial** du site et de son environnement qui permet de dégager les caractéristiques du territoire dans lequel s'inscrit le projet.

- Elle est basée sur une première prise de contact à partir de la consultation des cartes et photographies aériennes disponibles sur Internet.
- En deuxième étape, pour chaque étude spécifique (*paysage, milieux naturels, hydrologie, hydrogéologie, bruit*), une visite de terrain ou plusieurs visites selon les cas permettent de compléter l'analyse et d'étudier les composantes des terrains concernés et de leur environnement; ainsi que les relations entre ces divers éléments.

Les études de terrain englobent les relevés faune-flore, les relevés paysagers, l'inventaire des puits et points d'eau aux abords du site, avec relevés des niveaux d'eau pour établir la carte piézométrique, le parcours des voies du secteur et le relevé des habitations et constructions susceptibles d'être concernées, la prise de connaissance des éléments du patrimoine historique et de loisirs, la consultation en mairie des documents disponibles notamment le document d'urbanisme et la carte des servitudes.

L'aire d'étude a été définie à partir de la cartographie et sur le terrain à partir de caractéristiques physiques et naturelles du territoire, ainsi qu'à l'aide des particularités du projet. Elle est bien évidemment différente selon l'objet de l'analyse.

Les caractéristiques physiques et naturelles permettent de comprendre l'organisation du territoire et d'anticiper les interactions possibles avec le site du projet.

Les particularités du projet permettent quant à elles d'identifier les secteurs qui seront susceptibles d'être en relation directe ou indirecte avec le site du projet (*relations visuelles, influences sonores, circulation engendrée,...*).

Cette aire présente un rayon allant jusqu'à 3 km au minimum et correspond globalement au territoire des communes de *LA BUSSIÈRE, BRIARE, GIEN-ARRABLOY*.

Elle est plus étendue en ce qui concerne le domaine de l'eau du fait de la portée de l'étude hydrogéologique qui englobe les captages dans un rayon plus important.

- Concernant la visibilité actuelle du site, celle-ci a été étudiée par le bureau d'études AEPE-GINGKO dans l'ensemble de l'aire d'étude définie par leurs soins et les points de vue présentés dans l'étude paysagère ont été choisis en fonction de leur pertinence et de façon à offrir une vision des terrains du projet la plus représentative possible. Leur méthodologie est décrite ci-après.

Les photographies ont été prises avec une focale la plus proche possible de la vue humaine, ce qui correspond à une focale de 50 mm (*en équivalent 35 mm*).

Pour une focale supérieure à 50 mm, la vue est "zoomée" donc défavorable pour le projet par rapport à la vue humaine. Une focale inférieure à 50 mm tendra à favoriser le projet, puisque la vue sera "éloignée" par rapport à la vue humaine.

- Dans le domaine de l'eau, une étude hydrogéologique et hydraulique a été confiée à ERM.

L'état des lieux apporte une connaissance des milieux concernés, des risques naturels ou résultants d'activités humaines, de la situation par rapport aux normes réglementaires ou des objectifs de qualité. L'état des lieux permet en particulier d'identifier et de hiérarchiser les enjeux.

Du point de vue hydrogéologique, l'état des lieux permet de caractériser les eaux souterraines et superficielles sur les aspects écoulements, qualitatifs et de faire le point sur les usages de la ressource.

L'état des lieux résulte des données bibliographiques existantes, des investigations de terrain effectuées par ERM et la société Le CIMENT ROUTE.

744

- L'analyse de l'état actuel repose en troisième lieu **sur une sérieuse étude bibliographique** portant à la fois sur les ouvrages publiés, mais également sur les données disponibles sur Internet.

Le tableau ci-après résume les sources pour chaque domaine étudié.

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
SITES	<p>Sites Internet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/ ▪ http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Centre
PAYSAGE	<p>Bibliographie</p> <p>Conseil de l'Europe, La Convention européenne du paysage – Adoptée le 20 octobre 2000 et entrée en vigueur le 1er mars 2004. Disponible sur : http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/Landscape/default_fr.asp</p> <p>Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DIREN) Centre, Schéma Départemental des carrières du Loiret – Rédigé en août 1997, approuvé le 17 janvier 2000. Disponible sur : http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/les-schemas-departementaux-des-a955.html</p> <p>Direction Régionale de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Centre, Schéma des carrières du Loiret –Projet de révision du schéma –février 2014. Disponible sur : http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/les-schemas-departementaux-des-a955.html</p> <p>Val de Loire – Patrimoine mondial de l'UNESCO, Plan de gestion : référentiel commun pour une gestion partagée – Approuvé par arrêté le 15 novembre 2012. Disponible sur : http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/le-plan-de-gestion-pour-le-val-de-a919.html</p> <p>Institut d'Écologie Appliquée (IE&A) Agence Viola Thomassen Paysagistes, sous maîtrise d'ouvrage de la Région Centre, Identification des unités éco-paysagères de la région Centre, 2011.</p> <p>Conseil Général du Loiret, Fiches sur les entités et les ensembles paysagers du département du Loiret (Atlas des paysages du Loiret). Disponible sur : http://www.loiret.com/les-paysages-du-loiret-60382.htm?RH=1382017711867</p>

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
PAYSAGE	<p>DRAC Centre/Mission de Coordination de l'Architecture et du Patrimoine [MICAP], Liste des 22 ZPPAUP ou AVAP créées en région Centre, mise à jour mars 2013.</p> <p>Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel – version modifiée après examen par le comité de pilotage le 6 mars 2012.</p> <p>Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Doctrine-eviter-reduire-et,28438.html</p> <p>Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, juillet 2010.</p> <p>Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_eolien_15072010_complet.pdf</p> <p>J.-P. Paulet, Les représentations mentales en géographie, 2002.</p> <p>Sites Internet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ http://www.developpement-durable.gouv.fr/ ▪ http://www.developpement-durable.gouv.fr/Publications,14018.html ▪ http://www.developpement-durable.gouv.fr/Fichier-national-des-sites-classes.html ▪ http://www.culture.gouv.fr/documentation/memoire/LISTES/bases/france-dpt.htm ▪ http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/ ▪ http://www.geoportail.gouv.fr/accueil ▪ http://www.loiret.com/ ▪ http://www.loiret.com/les-paysages-du-loiret-60382.htm?RH=1267442379305 ▪ http://www.geoloiret.com/ ▪ http://www.tourismeloiret.com/ ▪ http://www.loireavelo.fr/ ▪ http://pontchevron.com/ ▪ https://maps.google.fr/

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
MILIEUX NATURELS ET CONTINUITES ÉCOLOGIQUES	<p><u>Bibliographie</u></p> <p>ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. (éd.), 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.</p> <p>ANONYME, 2000. – Protection de la nature Faune et Flore – Législation et réglementation. Les éditions des Journaux officiels. 691 p.</p> <p>ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544 p.</p> <p>BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J., 2002. – Prodrome des végétations de France – Version 02-1. Collection Patrimoines naturels, Muséum National d'Histoire Naturelle. 147 p.</p> <p>Bensettiti F., Bioret F., Roland J., Lacoste J.-P. (coord.), 2004. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 2 – Habitats côtiers. La Documentation française. 399 p.</p> <p>Bensettiti F., Boullet V., Chavaudret-Laborie C., Deniaud J. (coord.), 2005. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 4 – Habitats agropastoraux – 2 volumes. La Documentation française. 445 p et 487 p.</p> <p>Bensettiti F., Gaudillat V., Haury J. (coord.), 2002. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 3 – Habitats humides. La Documentation française. 457 p.</p> <p>Bensettiti F., Gaudillat V., MALENGREAU D., QUERE E. (coord.), 2002. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 6 – Espèces végétales. La Documentation française. 270 p.</p> <p>Bensettiti F., Herard-Logereau K., VanEs J., Balmain C. (coord.), 2004. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 5 – Habitats rocheux. La Documentation française. 381 p.</p>

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
MILIEUX NATURELS ET CONTINUITES ECOLOGIQUES	<p>Bensettiti F., RAMEAU J.-C., CHEVALLIER H. (coord.), 2001. – « Cahiers d'habitats » Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 1 – Habitats forestiers – 2 volumes. La Documentation française. 339 p et 423 p.</p> <p>BIOTOPE, 2012. Projet de sablière à la Bussière. État initial. Mise à jour des volets faune, flore, milieux naturels de l'étude d'impact d'un projet de sablière sur la commune de la Bussière. Société SABCO. 97 p. dont cartes et annexes.</p> <p>BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004. – Birds in Europe: population estimates, trends and conservation statuts. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No.12).</p> <p>BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2012 - IUCN Red List for birds. Downloaded from http://www.birdlife.org on 31/07/2012.</p> <p>BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C., 2002. – CORINE biotopes – Version originale – Types d'habitats français. ENGREF Nancy / ATEN. 175 p.</p> <p>BLAMEY M., GREY-WILSON C., 1992. – La flore de France et d'Europe occidentale. Ed. Eclactis. 544 p.</p> <p>BOUGAULT C., HARDEGEN M., QUERE E., 2008. – Référentiel typologique des habitats naturels et semi-naturels bretons, bas-normands et des Pays de la Loire – Version 4 améliorée. Conservatoire botanique national de Brest. 311 p.</p> <p>BOURNERIAS M. et al., 1999. – Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Société française d'orchidophilie, Biotope, Mèze, (Collection Parthénope). 416 p.</p> <p>BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001. – Guide des Groupements végétaux de la région parisienne. Ed. Belin. 640 p.</p> <p>CORDIER J., 2010. – Liste des espèces menacées de la flore de la région Centre. CBNBP, 164 p</p> <p>COSTE H., 1998. – Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes – 3 volumes. Ed. Blanchard. 1104 p.</p> <p>COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009. – European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.</p>

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
MILIEUX NATURELS ET CONTINUITES ECOLOGIQUES	<p>DANTON P. & BAFFRAY M., 1995. Liste des espèces végétales figurant au Livre Rouge de la Flore Menacée de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, Ed. Nathan. 296 p.</p> <p>DELARZE R., GONSETH Y., 2008. – Guide des milieux naturels de Suisse – Ecologie – Menaces – Espèces caractéristiques. Ed. Rossolis. 424 p.</p> <p>DIREN PACA, 2006. – Guide de bonnes pratiques - Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d'impact de carrières en Provence-Alpes-Côte d'Azur.</p> <p>DOMMANGET J.-L., 1987. – Etudes faunistiques et bibliographiques des odonates de France. Col. Inventaires de faune et de flore, fascicule 36. Réimpression 1995. Secrétariat de la faune et de la flore, Muséum National d'Histoire Naturelle. 277p.</p> <p>DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. – Document préparatoire à une liste Rouge des odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (sfonat). Rapport non publié. 47 p.</p> <p>DUBOIS. P.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., 2008 – Nouvel inventaire des oiseaux de France – Ed Delachaux et Niestlé. 559 p.</p> <p>EGGENBERG S., MÖHL A., 2008. – Flora Vegetativa – Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Ed. Rossolis. 680 p.</p> <p>ENGREF, 1997. - Corine Biotope Version originale. Types d'habitats français. 194p.</p> <p>FIERS V., GAUVRIT E., GAVAZZI P., HAFFNER H. MAURIN H. ET COLL., 1997. – Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, volume 24. Paris, Service du Patrimoine Naturel / IEBG / MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement. 225 p.</p> <p>FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1991. – Guide des Graminées, Carex, Joncs, Fougères. Ed. Delachaux et Niestlé. 256 p.</p> <p>FOURNIER P., 2000. – Les quatre flores de France. Ed. Dunod. 1104 p.</p>

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
MILIEUX NATURELS ET CONTINUITES ECOLOGIQUES	<p>GEGOUT J.-C., RAMEAU J.C., RENAUX B., JABIOL B., BAR M., MARAGE D., 2008. – Les habitats forestiers de la France tempérée – Typologie et caractérisation phytoécologique. AgroParisTech-ENGREF. 720 p.</p> <p>GEROUDET P., 2000 – Les rapaces d'Europe, diurnes et nocturnes – Delachaux et Niestlé. Edition mise à jour par Michel Cuisin.</p> <p>GODET J.-D., 1991. – Arbres et arbustes aux quatre saisons – 2ème édition. Ed. Delachaux et Niestlé. 215 p.</p> <p>IUCN, 2010 – 2010. – IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org></p> <p>JAUZEIN P., 2006. – Flore des champs cultivés. Ed. INRA, Ed. Sopra. 898 p.</p> <p>KALMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DEKNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC M., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010. – European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.</p> <p>KERGUELEN M., 1993. – Index synonymique de la flore de France. Collection Patrimoine Naturel, Volume 8, Série « Patrimoine scientifique », Muséum National d'Histoire Naturelle. 196 p.</p> <p>LAFRANCHIS T., 2000. – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, Éditions Biotope (Mèze). 448p.</p> <p>LAUBER K., WAGNER G., 1998. – Flora Helvetica – Flore illustrée de Suisse. Ed. Belin. 1616 p.</p> <p>LE LOUARN H. & QUERE J.-P., 2003. – Les Rongeurs de France. Faunistique et biologie. 2e édition revue et augmentée. INRA Éditions. 256 p.</p> <p>LEGER F. & RUETTE S., 2010. – La répartition de la genette en France. Faune sauvage, 287 : 16-22.</p> <p>LEGER F., STAHL P., RUETTE S. et WILHELM J.-L., 2008. – La répartition du chat forestier en France : évolutions récentes. Faune sauvage, 280 : 24-39.</p> <p>LEMAIRE M. & ARTHUR L., 2010. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, Éditions Biotope (Mèze) ; MNHN (Paris). 576p.</p> <p>MAURIN H. & KEITH P. (Coord), 1994. – Le livre rouge – Inventaire de la faune menacée en France. Nathan, MNHN et Fonds mondial pour la nature (WWF-France). 176p.</p>

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
MILIEUX NATURELS ET CONTINUITES ECOLOGIQUES	<p>MEDD 2007. – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets de carrières sur les sites Natura 2000.</p> <p>MELKI F., 2002. – Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact. Biotope, Direction régionale de l'environnement de Midi-Pyrénées. 75 p.</p> <p>NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010. – European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg : Publications Office of the European Union.</p> <p>OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., 1995. – Livre rouge de la flore menacée de France – Tome I : Espèces prioritaires. Collection Patrimoines Naturels, Volume n°20, Série « Patrimoine génétique », Muséum National d'Histoire Naturelle. 621 p.</p> <p>PRATZ J.-L. & CLOUPEAU R., 2010. – Liste rouge commentée des Orthoptères de la région Centre. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 15 : 17-33.</p> <p>PRELLI R., BOUDRIE M., 2002. – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Ed. Belin. 431 p.</p> <p>PUJOL D., CORDIER J., MORET J., 2007. – Atlas de la flore sauvage du département du Loiret. Biotope, Méze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 472 p.</p> <p>RAMEAU J.C., GAUBERVILLE C., DRAPIER N., 2000. – Gestion forestière et diversité biologique – Identification et gestion intégrée des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – France Domaine atlantique. ENGREF, Office National des Forêts, Institut pour le développement forestier.</p> <p>RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., 1994. – Flore forestière française – Guide écologique illustré – Tome 1 – Plaines et collines. Institut pour le développement forestier, Ministère de l'Agriculture, Ecole Nationale du Génie Rural des eaux et des Forêts. 1785 p.</p> <p>ROCAMORA G. et YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. – Oiseaux menacés et à surveiller en France - Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / LPO. Paris. 560p.</p> <p>ROMAO C., 1999. – Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – code Eur 15/2 – 2nde édition. Commission Européenne, DG Environnement. 109 p.</p>

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
MILIEUX NATURELS ET CONTINUITES ÉCOLOGIQUES	<p>SARDET E. & DEFAUT B. (coord.), 2004. – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 123-137.</p> <p>SETRA 2009. – Éléments de couts des mesures d'insertion environnementale. Exemple de l'est de la France.</p> <p>TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009. – European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.</p> <p>TEMPLE H.J. & TERRY A. (Compilers), 2007. – The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 pp.</p> <p>THIOLLAY J.-M. et BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.</p> <p>THIRION J.-M., GRILLET P., GENIEZ P., 2002. – Les Amphibiens et les Reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-Charentes et départements limitrophes. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 144 p.</p> <p>TUCKER G.-M. et HEATH M.-F., 1994. – Birds in Europe : their conservation status. Cambridge, U.K. : BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3). 600p.</p> <p>UICN France, MNHN, FCBN, SFO, 2010. – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine. UICN France. 12 p.</p> <p>UNICEM 2011. – Carrières, poussières et environnement</p> <p>VACHER J.P & GENIEZ M. (Coords), 2010. – Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, Éditions Biotope (Mèze) ; MNHN (Paris). 544p.</p> <p>VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPES MUNGUIRA M., SASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOF I., 2010. – European Red List of Butterflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.</p>

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
CLIMAT	<p>https://public.meteofrance.com france.meteofrance.com www.meteorage.fr/meteorage.fr/index.php</p>
AIR	<p>www.esmeralda-web.fr www.ligair.fr www.prevoir.org/fr</p>
SOLS	<p>Analyses de sol communiquées par M. FRISSARD</p>
BIENS MATÉRIELS (habitat, voies, réseaux)	<p><u>Documents cartographiques :</u> ■ Carte topographique de l'Institut Géographique National (I.G.N.) à 1/25000, BRIARE, N°2521 Est, série bleue <u>Sites Internet :</u> ■ http://www.insee.fr/fr/ ■ http://sig.ville.gouv.fr/</p>
PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE	<p><u>Sites Internet :</u> ■ http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/ ■ http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Centre ■ http://www.inrap.fr/archeologie-preventive ■ Revue archéologique du centre de la France : http://racf.revues.org/</p>
ENVIRONNEMENT SONORE	<p>Mesures de bruit réalisées en date du 28.05.2014</p>
CARTOGRAPHIE GÉNÉRALE	<p>■ http://www.cadastre.gouv.fr/ ■ http://www.geoportail.gouv.fr/accueil ■ http://infoterre.brgm.fr/</p>
ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS	<p>■ http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/</p>

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
EAU et GEOLOGIE	<p><u>Documents cartographiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carte topographique de l'Institut Géographique National (I.G.N.) à 1/25000, BRIARE, N°2521 Est, série bleue ▪ Carte géologique à 1/50000, feuille de GIEN, N° 432, Éditions du Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Orléans ▪ Plans de phasage et de remise en état, bureau d'études DAT. <p><u>Rapports :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Loire-Bretagne 2016-2021 ▪ Dossier d'incidences pour l'autorisation de 2 forages d'irrigation sur la commune de Bussières (Loiret) – ANTEA ▪ Compléments au rapport ANTEA 09699 – ANTEA ▪ Étude d'incidences – forage n°4007X0075 – Yonne Ingénierie ▪ Avis hydrogéologique pour la création d'un forage agricole à Ouzouer-sur-Trézée – Décembre 2013 - EDREE <p><u>Sites Internet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Base de données de l'IGN : http://www.geoportail.gouv.fr ▪ Base de données du BRGM : http://infoterre.brgm.fr ▪ Banque hydro : http://www.hydro.eaufrance.fr ▪ Trame verte et bleue : http://www.trameverteetbleue.fr ▪ DDT : http://www.loiret.gouv.fr/Politiques-Publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologique ▪ DREAL : http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/ ▪ ARS : www.ars.centre.sante.fr

DOMAINE D'ÉTUDE	RÉFÉRENCES
SERVITUDES	<p>Sites Internet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ http://www.territoires.gouv.fr/ ▪ http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr/ ▪ http://www.prim.net/ ▪ http://www.argiles.fr/ ▪ http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/ ▪ http://basias.brgm.fr/donnees.asp?onglet=2 ▪ http://basol.ecologie.gouv.fr/ ▪ http://www.ineris.fr/ ▪ http://renass.u-strasbg.fr/ ▪ http://www.inondationsnappes.fr/ ▪ http://www.sisfrance.net/ ▪ http://www.bdmvt.net/ ▪ http://www.anfr.fr/fr/anfr.html
SERVITUDES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ http://www.inao.gouv.fr/ ▪ http://www.protys.fr/ ▪ http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/ ▪ http://sovtel.francetelecom.com/ <p>Documents :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2016-2021 ; ▪ Schéma départemental des carrières du Loiret ▪ Schéma régional de cohérence écologique de la région Centre

2. MÉTHODOLOGIE MISE EN PLACE POUR L'ÉTUDE PAYSAGÈRE

Source : AEPE-GINGKO

La méthodologie mise en place s'est basée sur la définition du "paysage" proposée par la Convention européenne de Florence (2000) : il s'agit d'"une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations".

L'objectif était donc clairement d'identifier les différentes composantes du paysage, qu'elles soient liées à des structures biophysiques ou anthropiques, tout en proposant une analyse sensible du territoire.

Afin de resituer le projet dans un contexte paysager plus large, un premier travail de bibliographie a été fourni, notamment avec l'analyse de plusieurs documents référence (Val de Loire - Patrimoine mondial de l'UNESCO ; Identification des unités éco-paysagères de la région Centre ; Atlas des paysages du Loiret, etc.).

L'outil SIG (Système d'Information Géographique) a été utilisé pour permettre le recensement d'éléments structurants (boisements, routes, bourgs, Monuments Historiques, etc.) mais aussi pour réaliser une analyse cartographique fine amenant à pré-identifier un certain nombre d'enjeux.

Une phase de terrain a ensuite été effectuée pour compléter cette première approche, notamment à travers une lecture plastique du paysage (quelles sont les lignes de force verticales et horizontales, les couleurs dominantes, les points de repère, les rythmes, y a-t-il des effets de fenêtre, des ouvertures/fermetures visuelles, etc.) et son analyse sensible (relevé d'ambiances paysagères). Cette phase a également amené à la réalisation d'un reportage photographique du site et des zones environnantes. Elle a été effectuée dans des conditions météorologiques optimales pour que les perspectives visuelles soient maximales.

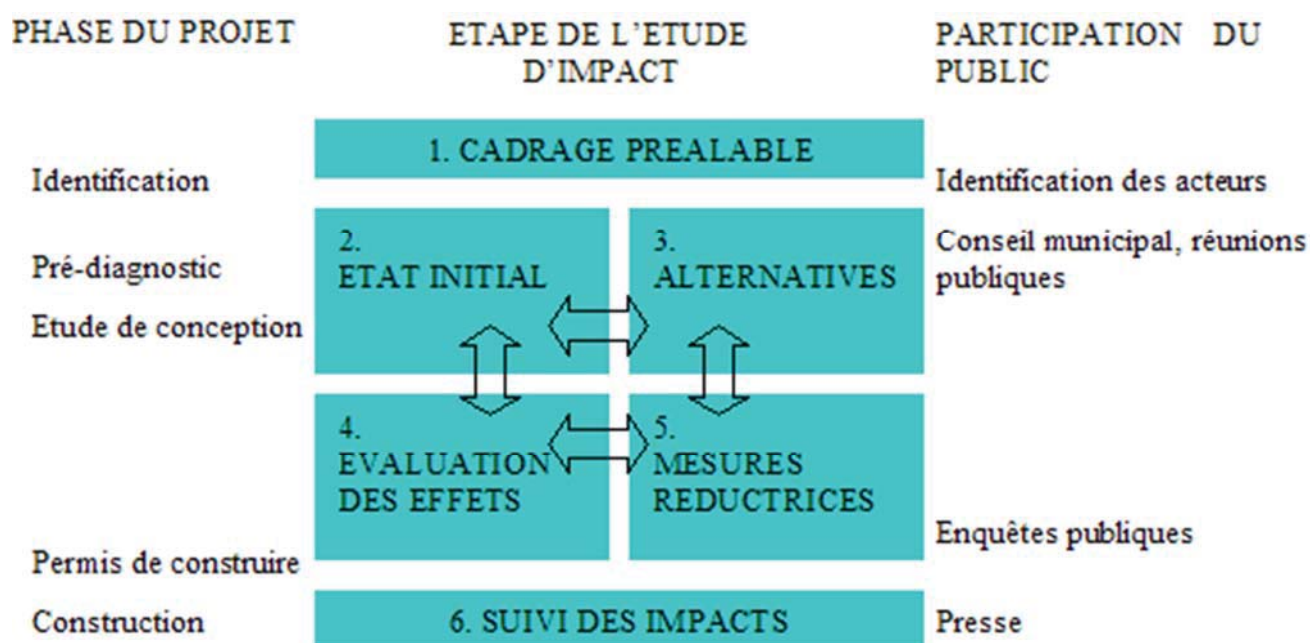
L'analyse cartographique, combinée à l'analyse de terrain, ont permis d'évaluer la zone d'influence visuelle du projet, et donc les aires d'étude pertinentes à retenir pour prendre en compte les enjeux paysagers et patrimoniaux.

Ces aires d'étude ont par la suite servi de base pour l'analyse paysagère et patrimoniale, qui peut être décomposée en 3 étapes majeures :

1. État initial / Diagnostic : délimitation d'Unités Paysagères (aux caractéristiques et ambiances relativement homogènes), identification des structures biophysiques et anthropiques déterminantes dans le paysage, localisation des éléments patrimoniaux... Cette étape a pour objectif d'identifier les enjeux des différentes aires d'étude et de les hiérarchiser en fonction de leur sensibilité vis-à-vis du projet. Plusieurs outils sont utilisés pour cette première phase : outil SIG, cartes, coupes, modélisation 3D du site, etc.

2. Analyse de l'impact : évaluation de l'incidence du projet sur les différentes composantes potentiellement sensibles représentant des enjeux. Plusieurs outils ont été utilisés à cet effet, et notamment la modélisation 3D du projet (utilisation du logiciel LandSim3D© v5). L'impact sur chacune des composantes est caractérisée (direct/indirect ; positif / négatif ; permanent / temporaire, significatif / acceptable, etc.).

3. Détermination des mesures à mettre en place (éviterement / réduction / compensation) : une fois la variante de moindre impact identifiée (mesures d'évitement privilégiées au maximum dans un premier temps), le porteur de projet s'emploie à limiter au maximum l'impact (mesures de réduction). On évalue ensuite l'impact résiduel (incidence restant malgré les mesures d'évitement et de réduction), qui servira de base pour définir les mesures compensatoires à appliquer.



Schématisation de la démarche d'élaboration de l'étude
 (Source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-procedures-d-evaluation,12012.html>)

Tout au long de l'analyse paysagère et patrimoniale, une démarche itérative a été privilégiée (comme illustré ci-dessus), afin de :

- privilégier un projet de moindre impact,
- favoriser une démarche de projet pour définir les partis pris d'aménagement,
- rechercher une cohérence maximale entre l'ensemble des mesures proposées.

Pour ce faire, des échanges réguliers ont eu lieu entre le maître d'ouvrage, porteur du projet, et les différents bureaux d'études.

LIMITES

LE PAYSAGE : UNE DIMENSION SUBJECTIVE

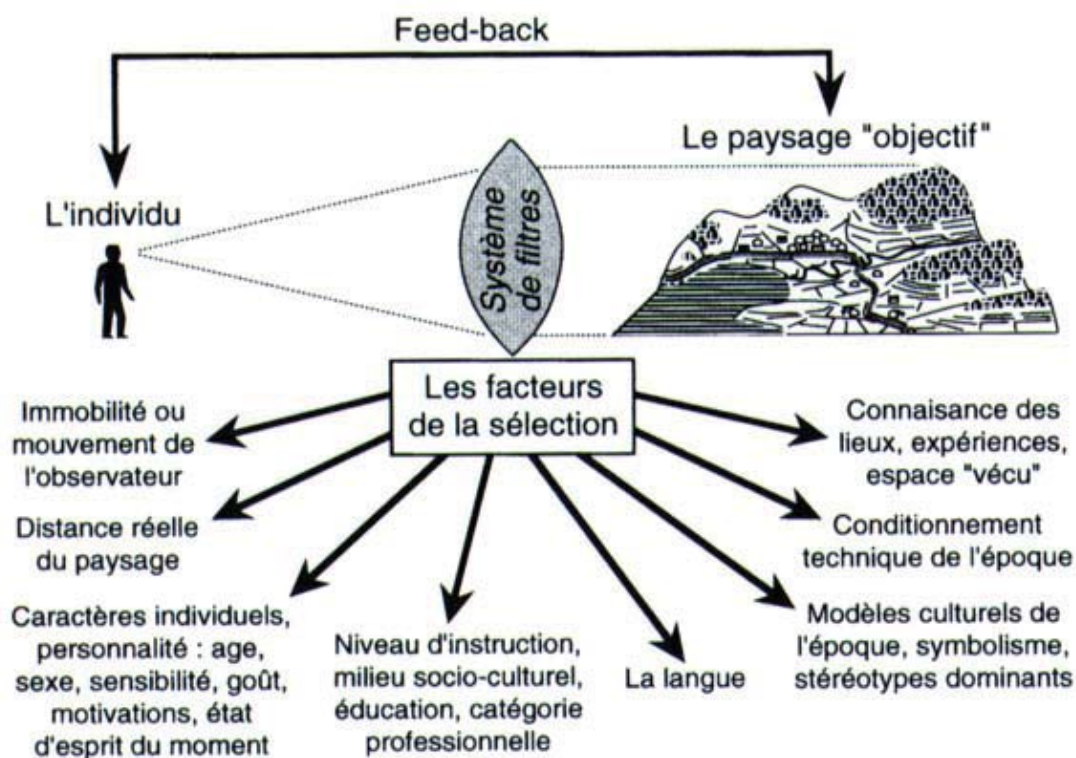
Comme évoqué précédemment, la notion de paysage dépend de la perception que l'on en a. Différents facteurs rentrent en ligne de compte, comme l'illustre la figure ci-dessous.

Ainsi, deux observateurs n'auront pas exactement la même perception d'un même paysage. Autrement dit, l'analyse d'un paysage représente une dimension subjective. Une fois ce constat posé, on comprend aisément qu'il est indispensable pour une analyse paysagère et patrimoniale, plus encore que dans tout autre analyse, d'étayer ses propos avec des explications, des illustrations, etc. Par conséquent, tout au long de la rédaction du présent dossier, une attention particulière a été portée à l'argumentation des éléments avancés.

D'autre part, afin de pallier à cette limite, l'analyse de terrain a été réalisée par deux ingénieurs paysagistes, dans le but de confronter les analyses et ainsi d'enrichir la lecture du territoire. De plus, un système de relectures successives a été mis en place pour assurer la cohérence du dossier.

Enfin, le travail de bibliographie a permis de vérifier que les résultats de l'analyse paysagère étaient cohérents avec les caractéristiques évoquées dans divers documents de référence.

Le système de « filtres »



Le système de « filtres » dans la perception du paysage

(Source : J.-P. Paulet, *Les représentations mentales en géographie*, 2002)

L'ANALYSE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE : UN DIAGNOSTIC MENÉ À UNE DATE T

L'analyse paysagère et patrimoniale est réalisée au niveau d'un territoire à une date donnée, alors que celui-ci est en constante évolution : la perception que l'on en aura dépend des modifications qui peuvent survenir au niveau de ses différentes composantes (ajout d'éléments anthropiques – en cas d'extensions urbaines par exemple, etc.), mais aussi d'autres facteurs (saison, météo, heure de la journée, etc.).

En fonction des conditions météorologiques, la perception que l'on aura d'un paysage ne seront pas les mêmes : un même territoire peut sembler très ouvert visuellement (offrant de larges perspectives) et coloré par beau temps, ou au contraire ressortir comme très fermé, glauque, et pesant, en cas de brouillard. La présente analyse a été effectuée dans de bonnes conditions météorologiques afin de maximiser les perspectives visuelles, et ainsi considérer l'impact maximal du projet.

D'autre part, toujours dans l'optique de pallier autant que possible aux limites de l'étude, le projet a été replacé dans un contexte historique plus large, à la fois pour évaluer les tendances d'évolution passées et futures, afin d'appréhender les modifications à venir du site.

759

3. MÉTHODE UTILISÉE POUR L'ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

Source : CERA-ENVIRONNEMENT

3.1.1. ESPACES NATURELS INVENTORIÉS ET PROTÉGÉS

Les espaces naturels distinguent et regroupent :

Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites inscrits au réseau Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation (ZSC), Site d'Importance Communautaire (SIC) pour les habitats et la faune, et Zones de Protection Spéciale pour les oiseaux (ZPS), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), etc.

Les espaces naturels au titre de l'inventaire du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux (PNR), etc.

L'inventaire a été réalisé à partir des informations consultables sur le site Internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Centre et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) de Paris.

3.1.2. INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES

Recherches bibliographiques

Dans le cadre des recherches bibliographiques concernant les habitats naturels et les espèces potentiellement connus sur la zone d'étude ou le secteur, divers documents ont été consultés tels que les atlas de répartition régionaux, les Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 lorsque ceux-ci étaient disponibles, ainsi que les inventaires des ZNIEFF proches.

Méthodologies d'inventaires de terrain

Afin de réaliser un diagnostic écologique de la zone, des sorties sur le terrain ont été effectuées en 2013 et 2014 par les différents ingénieurs écologues du CERA Environnement.

Récapitulatif des sorties réalisées.

Date	Heures	Conditions météorologiques	Observateur(s)	Groupe(s) étudié(s)
28-29/08/2013	19h00-20h00 08h30-13h30	Nuit : couvert 80%, 14°C, vent faible NE Jour : dégagé 100%, 12-22°C, vent faible NE	Maé RAVENEAU	Avifaune, chiroptères (pose enregistreurs)
			Hervé LELIEVRE	Mammifères non volants, reptiles, amphibiens, insectes
11/09/2013	09h00-13h00	Couvert 100%, 15°C, vent nul	Jean-Marie BERGERON	Habitats, flore
14/04/2014	14h10-17h45 23h40-00h10	Jour : dégagé 95%, 19°C, vent faible à modéré E Nuit : dégagé, 15°C, vent faible E	Maé RAVENEAU	Avifaune
			Hervé LELIEVRE	Mammifères non volants, reptiles, amphibiens, insectes
			Jean-Marie BERGERON	Habitats, flore

3.1.3. EVALUATION DE LA FLORE ET DES HABITATS

Mission effectuée par : Jean-Marie BERGERON, ingénieur écologue spécialisé flore et habitats.

DATES ET PÉRIODES D'INVENTAIRES

Des prospections systématiques ont été menées au sein du site et aux alentours, en fin de période estivale le 11 septembre 2013 et en début de printemps le 14 avril 2014.

Le but de ces prospections fut de réaliser un inventaire de la flore, puis d'identifier et de caractériser les groupements végétaux présents dans le site.

MÉTHODOLOGIE EMPLOYÉE

Flore

Des relevés floristiques ont été effectués dans le but de réaliser l'inventaire de la flore. Les taxons (jusqu'au rang de la sous-espèce) sont consignés sur des feuilles de relevés. Des échantillons sont prélevés afin d'être déterminés au laboratoire notamment pour les espèces de graminoides (familles des Cypéracées, famille des Poacées...) dont l'identification sur le terrain est complexe.

Il est important de préciser que les prospections consacrées à la flore ne permettent pas de réaliser un inventaire floristique exhaustif, mais sont suffisantes pour évaluer les principaux intérêts et enjeux du site.

Les espèces végétales sont déterminées à l'aide de flores françaises ou locales si possible, puis leur présence est vérifiée à l'aide des atlas de répartition locaux. La nomenclature est définie selon l'index synonymique de la flore de France de KERGUÉLEN (1993).

L'inventaire floristique a consisté à répertorier le plus exhaustivement possible les plantes vasculaires présentes, à savoir les végétaux herbacés, les arbustes et les arbres, qu'il s'agisse d'espèces banales ou remarquables. L'ensemble des espèces végétales présentes a été noté au fur et à mesure d'un parcours aléatoire opéré sur le site d'étude. Des relevés distincts ont été effectués pour chaque grand type de milieu, recensant systématiquement l'ensemble des espèces végétales rencontrées.

Habitats naturels

La détermination des unités de végétation ou des habitats, rencontrés sur le périmètre d'étude repose sur l'utilisation de la méthode dite « phytosociologique ». La phytosociologie est une discipline de la botanique qui étudie la façon dont les plantes s'organisent et s'associent entre elles dans la nature afin de former des entités ou communautés végétales distinctes. Elle consiste donc à déterminer et nommer les unités végétales à partir des relevés de terrain réalisés sur des ensembles homogènes (des points de vue de la structure, de l'écologie et de la flore). La méthode phytosociologique est basée sur l'analyse de la composition floristique par des traitements statistiques pour définir des groupements phytosociologiques homogènes ou habitats. On utilise notamment le coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet (voir tableau ci-dessous).

Coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet.

Échelle des coefficients	+	1	2	3	4	5
Recouvrement de l'espèce	Très faible	< 5 %	5 à 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	75 à 100 %

À partir de l'analyse des inventaires floristiques, on attribuera, pour chaque habitat, un code correspondant à la typologie Corine Biotopes : typologie de référence pour tous les types d'habitats présents en France (BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C., 1997 – Corine Biotopes –Version originale – Types d'habitats français. ENGREF de Nancy).

Pour les habitats d'intérêt communautaire éventuels, un second code est défini, il correspond au code NATURA 2000, attribué aux éventuels habitats d'intérêt communautaire, inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats sur la base du référentiel typologique européen actuellement en vigueur (Romao et al. 1999 – Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne - code Eur 15/2 - 2nde édition. Commission européenne. DG Environnement).

Notre inventaire n'a pas permis d'observer la totalité des communautés végétales présentes. Il a néanmoins été possible d'identifier et de caractériser la majorité des groupements végétaux ou habitats sur le périmètre de l'étude. Le parcours réalisé au sein du site a permis la prospection des différents habitats.

Les habitats naturels sont représentés sous forme cartographique sous S.I.G. Les principales espèces végétales indicatrices de l'habitat sont figurées dans le descriptif des habitats.

CARTOGRAPHIE DES TAXONS ET DES HABITATS

La cartographie des espèces végétales s'applique aux espèces des annexes II et IV de la directive «Habitats», ainsi qu'aux espèces patrimoniales et/ou déterminantes de la région Centre. Celles-ci sont représentées sous forme de point lorsqu'un ou plusieurs individus sont présents, ou sous forme de ligne lorsque les individus sont très nombreux et occupent un linéaire, le long d'une culture par exemple.

Sur le terrain, chaque type de communauté végétale est individualisé par un polygone. Toutefois, lorsque les habitats sont superposés ou entremêlés, cela peut se révéler impossible. Dans ce cas, on a recours à la cartographie en mosaïque permettant la représentation de plusieurs communautés végétales par un même polygone.

La cartographie est réalisée à l'aide du logiciel MapInfo Professional 10.5 et a été effectuée par Coraline MOREAU (chargée d'études SIG).

CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Les zones humides sont définies en premier lieu à partir de la cartographie des habitats classés selon la terminologie Corine Biotope, réalisée sur le site d'étude. Les habitats déterminés sont ainsi comparés à la liste des habitats de cet arrêté.

Toutefois, si cet habitat est d'une part d'origine artificielle, cultivé et/ou non définissable selon la nomenclature Corine Biotope et d'autre part qu'un secteur humide est pressenti, des critères pédologiques viennent en compléments, afin de confirmer la présence d'une zone humide.

RELEVÉS SYLVICOLES

Un inventaire sylvicole a été réalisé le 14 avril 2014. C'est à partir de ces éléments qu'une cartographie sylvicole des boisements situés dans le périmètre d'étude a été effectuée.

À cette période, les différentes espèces peuvent être identifiées sur le terrain à partir des restes de leurs appareils végétatifs (feuilles notamment) et de leurs fruits.

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Ce diagnostic floristique et phytosociologique a permis de cerner les potentialités écologiques et biologiques du site étudié et notamment d'évaluer l'intérêt patrimonial des habitats et de la flore dans un contexte local, régional, national, voire européen.

Pour la flore, la comparaison de nos listes avec les listes officielles (ou faisant référence) a permis de déterminer celles inscrites à l'annexe II ou IV de la directive « Habitats » ou présentant un statut de protection et/ou de conservation à l'échelle nationale, régionale ou locale.

Cette évaluation s'est basée sur les différents arrêtés et textes de protection officiels, mais aussi sur les différents textes d'évaluation ou de conservation non réglementaire :

Outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- *Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe II de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;*
- *Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe IV de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;*
- *Liste des espèces végétales protégées au niveau national en France (arrêté du 20 janvier 1982, intégrant les modifications de l'arrêté du 19 avril 1988) ;*
- *Liste des espèces végétales protégées en région Centre (Arrêté du 12 mai 1993).*

Outils de protection et/ou de conservation non réglementaire :

- *Liste des espèces végétales figurant au Livre Rouge de la Flore Menacée de France, publiée par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN, 1995) ;*
- *Liste des espèces menacées de la flore de la région Centre (CBNBP, 2010) ;*
- *Liste des habitats menacés de la région Centre (CBNBP, 2010) ;*
- *Atlas de la flore sauvage du département du Loiret (CBNBP, 2007).*

Correspondance entre le niveau d'intérêt patrimonial et la sensibilité écologique des habitats

Niveau d'intérêt	Valeur patrimoniale des habitats
Intérêt communautaire non dégradé ou national	Élevée à Très élevée
Intérêt communautaire dégradé ou régional	Modérée à élevée
Intérêt départemental à local	Faible à modérée
Intérêt local à faible	Faible

ÉVALUATION DE LA SENSIBILITÉ

La sensibilité est le risque de perte de l'enjeu en cas d'implantation du projet (destruction, dégradation...). Cette sensibilité est définie selon les critères suivants :

- *Habitat d'intérêt communautaire,*
- *Habitat humide,*
- *État de conservation de l'habitat,*
- *Valeur biologique (diversité et rareté floristique) de l'habitat,*
- *Indice de rareté local et national (si disponible dans la bibliographie),*
- *Surface occupé par l'habitat sur l'aire d'inventaire.*

Avifaune

Mission effectuée par : Maé RAVENEAU, ingénieur écologue spécialisée avifaune et chiroptères

Deux prospections de terrain ont été réalisées afin d'inventorier l'avifaune occupant la zone d'étude. Les passages ont été effectués en début et en fin de période de reproduction (14/04/2014 et 29/08/2013). Les espèces ont été recherchées et identifiées à vue (détection à l'œil nu et identification à l'aide de jumelles grossissement x 10), ainsi qu'à l'écoute (cris et chants). Les indices de reproduction ont pu être recherchés (postes de chant, défense de territoire, parades nuptiales, territoire de chasse, nid, nourrissage, ...).

Lors de ces inventaires, un transect a été réalisé sur la zone afin d'échantillonner les différents habitats. Au cours de la progression, toutes les espèces vues et/ou entendues ont été notées.

En raison des dates de passage, il est possible que toutes les espèces nicheuses n'aient pas été contactées, certaines espèces arrivant tardivement et repartant assez tôt dans la saison (Martinets, Bondrée...). Cependant, ces deux inventaires assurent une bonne couverture de la saison de reproduction et ont permis d'évaluer les principaux enjeux du site pour l'avifaune.

Mammifères

Chiroptères

Mission effectuée par : Maé RAVENEAU, ingénieur écologue spécialisée avifaune et chiroptères (pose d'enregistreurs et analyses)

Les chauves-souris ont été inventoriées lors de la nuit du 28/08/2013. Pour cela deux enregistreurs automatiques (SM2 BAT) ont été placés au sein de la zone d'étude. Ces appareils, qui enregistrent les ultrasons émis par les chauves-souris, permettent l'échantillonnage sur une longue durée et augmentent ainsi les chances de contacter les espèces peu abondantes ou ne passant que très peu de temps sur la zone d'étude.

Les données ainsi récoltées sont dans un premier temps soumises au logiciel d'identification automatique SonoChiro 3.0 (Biotope). Celui-ci permet d'obtenir une identification pour chacune des chauves-souris contactées, ainsi qu'un indice de confiance dans l'identification de l'espèce. Sur la base de cet indice, un protocole de vérification manuelle à l'aide du logiciel Batsound 3.31 permet de corriger les erreurs d'identification. Cette analyse des signaux a été réalisée en expansion de temps, d'après la « Clé de détermination des Chiroptères au détecteur à ultrasons » de Michel Barataud. Cette détermination est basée sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores : gamme et pic de fréquence, nombre et rythme des cris d'écholocation. Cependant, certaines espèces émettent parfois des signaux proches qu'il n'est pas toujours possible de déterminer avec certitude.

Dans ce cas, un couple d'espèces probables est indiqué.

Localisation des enregistreurs d'ultrasons utilisés pour l'inventaire des chiroptères.



766

Mammifères non volants

Mission effectuée par : Hervé LELIEVRE

Les mammifères non volants ont été inventoriés sur l'aire d'étude lors des passages de terrain du 28-29/08/2013 et du 14/04/2014. Pour ces animaux, il est difficile de réaliser un inventaire exhaustif, ou tout au moins proche de l'exhaustivité, sans développer des techniques et moyens très lourds comme différents types de piégeages (micromammifères). La collecte d'informations a donc consisté en l'observation directe d'individus lorsque cela était possible (cela ne concerne généralement qu'un nombre limité d'espèces et reste pour beaucoup d'entre elles fortuite), et la recherche d'indices de présence (crottes, traces, terriers, restes de repas...) dans les différents habitats naturels du site d'étude et de ses abords.

Autres groupes faunistiques

Mission effectuée par : Hervé LELIEVRE

Les autres groupes faunistiques ont été inventoriés lors des passages de terrain du 28-29/08/2013 et du 14/04/2014. L'objectif essentiel de ces visites a été l'inventaire des différents groupes faunistiques susceptibles de présenter des espèces patrimoniales (espèces protégées, espèces rares et/ou menacées).

Les méthodologies de prospection utilisées varient en fonction des groupes faunistiques.

▪ *Reptiles : Les reptiles ont été recherchés à vue sur l'ensemble de l'aire d'étude au gré des pérégrinations et surtout dans les milieux de lisières (bords de chemin et de route, tas de bois, fourrés arbustifs...).*

▪ *Amphibiens : Concernant les amphibiens, les recherches ont tout d'abord consisté en un repérage et une inspection du site à la recherche de milieux aquatiques, afin de cerner les habitats de reproduction potentiels. Il est apparu que le site d'implantation compte très peu de milieux aquatiques favorables aux amphibiens : une zone humide au sein d'une parcelle cultivée dans laquelle des dépressions inondables ont été observées en 2013, mais non retrouvées en 2014 en raison du labour, un petit étang à l'ouest du périmètre et un plus grand au sud-ouest. Une prospection nocturne en période de reproduction a été effectuée au printemps 2014, avec écoute des chants pour les anoues et recherche visuelle à l'aide d'un projecteur lumineux et d'un troubleau pour les anoues et urodèles.*

▪ *Insectes : les recherches entomologiques ont été axées sur les odonates, les lépidoptères diurnes et plus ponctuellement sur d'autres groupes (orthoptères, coléoptères d'intérêt communautaire notamment). Les espèces (papillons et libellules) ont été essentiellement recherchées et identifiées à vue (détection à l'œil nu après ou non capture au filet). Concernant les coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire, les recherches ont essentiellement consisté en la recherche de cadavres sur les chemins et en lisières de bois et d'indices de présence dans les arbres favorables (trous d'émergences, galeries larvaires, ...).*

Tout comme pour la flore, dans le cadre des inventaires faunistiques, une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base de différents arrêtés, textes officiels, ou ouvrages spécialisés.

PRINCIPAUX OUTILS DE PROTECTION ET/OU DE CONSERVATION RÉGLEMENTAIRE :

- *Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (du 21 mai 1992) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.*
- *Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.*
- *Liste des espèces d'oiseaux inscrites à la Directive 79/409 dite Directive "Oiseaux" (en particulier à l'Annexe I) (du 2 avril 1979 - mise à jour du 30 novembre 2009).*
- *Listes des espèces animales protégées au niveau national en France (différents arrêtés).*

Il est à noter à ce sujet que de nouveaux arrêtés ont été pris, en 2007 concernant les mammifères, les amphibiens et les reptiles, les insectes et les mollusques, et en 2009 pour les oiseaux, qui définissent des listes d'espèces protégées pour lesquelles l'habitat est maintenant également protégé.

PRINCIPAUX OUTILS D'ÉVALUATION ET/OU DE CONSERVATION NON RÉGLEMENTAIRE :

- *Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller dans le Monde (Liste rouge UICN, (2010)) (UICN, 2010 - site internet)*
- *Statut des espèces de mammifères en Europe (TEMPLE H.J. & TERRY A. (Compilers), 2007)*
- *Liste rouge des amphibiens en Europe (TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009)*
- *Liste rouge des reptiles en Europe (COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009)*
- *Liste rouge des Odonates en Europe (KAKMAN V.J. et al., 2010)*
- *Liste rouge des coléoptères saproxylophages en Europe (NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010)*
- *Liste rouge des papillons de jour en Europe (VAN SWAAY C. et al., 2010)*
- *Liste des oiseaux rares, menacés et à surveiller en Europe (BirdLife International, 2004)*
- *Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller en France (Liste rouge UICN, (1994)) (FIERS V. et al., 1997)*
- *Liste rouge des mammifères menacés en France (UICN/MNHN, 2009)*
- *Liste rouge des oiseaux menacés en France (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011).*
- *Liste rouge des amphibiens et des reptiles menacés en France (UICN/MNHN, 2008)*
- *Liste rouge des papillons de jour de métropole (UICN / MNHN, Opie & SEF, 2012)*
- *Liste rouge provisoire des odonates de France métropolitaine (DOMMANGET J.-L. et al. 2008)*
- *Les orthoptères menacés en France Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET E. & DEFAUT B. (coord.), 2004)*
- *Liste des espèces déterminantes en région Centre*
- *Liste rouge des orthoptères de la région Centre*
- *Liste rouge des odonates de la région Centre*

4. MÉTHODOLOGIE SPÉCIFIQUE À L'ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE

4.1. INVESTIGATIONS DE TERRAIN

SONDAGES DE RECONNAISSANCE

Des sondages de reconnaissance ont conduit en 2013 par la société Le Ciment route. Ils ont permis de caractériser la nature et l'épaisseur du gisement alluvionnaire et ont confirmé la présence d'une nappe libre, peu profonde au sein des alluvions.

CAMPAGNE PIÉZOMÉTRIQUE

Afin de préciser localement les fluctuations et les conditions d'écoulement des eaux souterraines, une campagne piézométrique a été réalisée par ERM les 15 et 16 juillet 2013. Les profondeurs d'eau ont été mesurées à l'aide d'une sonde manuelle.

Elles sont exprimées en mètre par rapport au sol, puis sont retranscrites en cotes rapport à l'altitude zéro du niveau de la mer (en m NGF : Nivellement Général Français). La profondeur de ouvrages est également mesurée afin d'identifier la nappe exploitée.

La retranscription des cotes piézométriques a ensuite été réalisée à l'aide d'un logiciel de cartographie SIG (Mapinfo) sur fond topographique de l'IGN et sur fond géologique du BRGM. Les cotes ont ensuite permis de tracer les isopièzes qui donnent des indications sur le sens des écoulements, les axes de drainages et les relations avec le réseau superficiel.

SUIVIS PIÉZOMÉTRIQUES

Les suivis piézométriques ont été réalisés au droit du projet par la société Le Ciment Route à l'aide d'une sonde manuelle.

L'analyse des fluctuations des niveaux piézométriques a permis de déterminer des cycles de recharge et de vidange de la nappe des alluvions anciennes ainsi que les profondeurs de la nappe en période de hautes eaux et basses eaux. Ces suivi ont notamment permis de définir les conditions d'exploitation du gisement (extraction en nappe) puis d'estimer les cotes du futur plan d'eau ainsi que les aménagements qui en découlent.

769

JAUGEAGES



Des mesures de débit ont été réalisées afin de localiser et de quantifier les apports souterrains aux différents cours d'eau du secteur. Cinq sections de jaugeage ont été mesurées sur le ruisseau du Pont-Chevron (et le Ru de Saint-Malo) ainsi qu'une mesure sur le ruisseau de l'Aunoy.

Les mesures ont été réalisées à l'aide d'un courantomètre acoustique (modèle OTT ADC : Acoustic Digital Current Meter) pour la mesure de vitesses par points sur une section du cours d'eau. Des signaux ultrasons sont émis par deux transducteurs de l'ADC et sont réfléchis par les particules se trouvant dans les cours d'eau (par ex. particules en suspension, plancton, bulles d'air...)

Les mesures de vitesse sont ensuite interpolées sur l'ensemble de la section (dont la surface est précisément calculée) et permettent d'obtenir le débit du cours d'eau.

4.2. ANALYSE DES INCIDENCES

4.2.1. BILANS HYDRIQUES

Les incidences ont principalement été quantifiées à partir de bilans hydriques. Une approche simplifiée et classiquement utilisée a été utilisée ; elle prend en compte les chroniques mensuelles pour les paramètres pluie brute et évapotranspiration potentielle (ETP). Les données climatiques de la station d'Orléans ont été commandées auprès de Météo France.

Il a ainsi été calculé au pas de temps mensuel, le devenir du terme pluie brute venant satisfaire l'évapotranspiration potentielle et les précipitations dites efficaces venant alimenter la réserve utile des sols et assurant la recharge de l'aquifère (ruissellement non pris en compte). Au final, le calcul de bilan hydrique fournit l'évolution des paramètres suivants : pluie brute, évapotranspiration potentielle, évapotranspiration réelle, réserve du sol et recharge de l'aquifère.

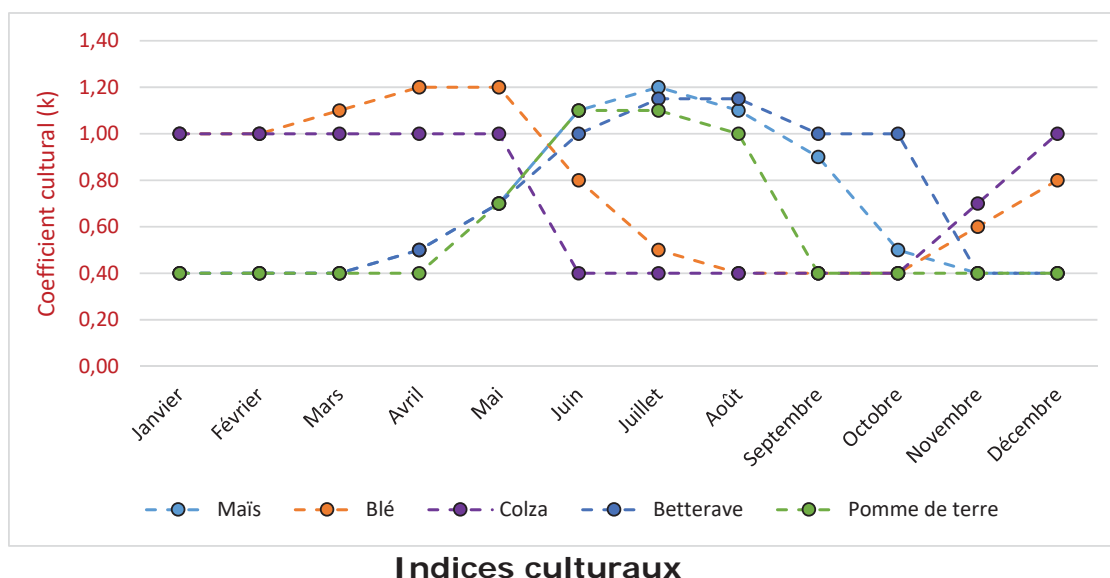
L'établissement de bilans hydriques a ainsi permis d'évaluer les effets pratiques agricoles sur la recharge de la nappe ainsi que l'impact du futur plan d'eau de la carrière.

ÉVAPOTRANSPIRATION MAXIMALE D'UNE SURFACE VÉGÉTALISÉE (ETM)

L'Évapotranspiration Maximale d'une surface végétalisée (ETM) dépend de l'ETP et du stade de développement du végétal : $ETM = k \cdot ETP$

Avec k : indice cultural, propre à l'espèce végétale formant le couvert du sol : k varie de 0,4 pour un sol nu jusqu'à 1,2 pour les plantes les plus productives.

Les indices culturaux de ces différentes cultures en fonction de leur stade de développement sont détaillés ci-dessous.



Indices culturaux

Les rabattements sont simulés à l'aide de la formule de Cooper Jacob qui se présente sous la forme suivante : $s = 0,183 \cdot Q/T \cdot \log(2,25 \cdot T \cdot t / (x^2 \cdot S))$ avec :

Q : le débit de pompage (m^3/s) ;

T : la transmissivité (m^2/s) ;

t : le temps écoulé depuis le début du pompage (s) ;

S : le coefficient d'emmagasinement ;

x : la distance d'observation au point de pompage (m).

5. METHODOLOGIE POUR L'ANALYSE DES EFFETS

L'analyse des effets du projet appréhende la manière dont le projet modifiera le site lui-même et les relations qu'entretiennent et entretiendront les environnements qu'ils soient naturels ou humains, avec ce site et le projet.

La détermination des enjeux initiaux et l'analyse des changements provoqués par la progression des activités permettra de comprendre ce qui sera modifié en fonction de chaque approche, domaine par domaine.

772

5.1. EFFETS SUR LES SITES ET PAYSAGES

Cf. ci-dessus

5.2. EFFETS SUR LES HABITATS NATURELS, LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES, LA FAUNE, LA FLORE ET INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 ET LA TVB

Cf. ci-dessus

5.3. EFFETS SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE

BRUIT

Afin de caractériser le niveau sonore régnant sur le site, ses abords et au droit des habitations les plus proches, une campagne de mesures de bruit a été réalisée le 28/05/2014 : les résultats sont exposés p 135 au paragraphe 4.1.2. du chapitre 1.

En matière de *BRUIT*, les carrières sont soumises à l'article 22.1 de l'arrêté ministériel modifié du 22/09/1994, qui renvoie à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

L'incidence sonore est évaluée grâce à l'**émergence**.

■ En premier lieu est déterminée la zone à émergence réglementée dans laquelle la carrière et activités annexes ne devront pas, lors de leur fonctionnement, être à l'origine d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées par l'arrêté du 23/01/1997.

La démarche de définition de la zone à émergence réglementée repose sur la consultation des documents d'urbanisme disponibles qui permettent de définir les zones urbanisées et constructibles.

Difficulté rencontrée : Il est à ce jour très difficile de faire une étude pour des habitations qui n'existent pas. Dans la mesure où les futures constructions entreront dans la zone réglementée et que l'arrêté ministériel modifié du 22/09/1994 prévoit un suivi régulier des niveaux sonores, il sera tout à fait réalisable d'adapter les mesures de protection à prendre au droit de ces futures construction de manière à respecter les valeurs seuils de l'émergence.

■ En deuxième lieu est définie l'émergence réglementaire qui devra être respectée au droit du voisinage.

■ La démarche pour quantifier l'influence prévisionnelle du projet (*et la confronter aux valeurs seuils réglementaires*) se structure de la manière suivante :

- *Identification des sources sonores intervenant sur le site*
- *Détermination des niveaux sonores et de l'émergence engendrés par les activités au droit du voisinage.*

Les niveaux sonores engendrés sont évalués grâce à des modèles mathématiques, dont les plus adaptés sont ceux exposés dans le rapport de recherche LPC n° 146 "CONSTAT, REDUCTION ET PREVISION DE BRUIT AUTOUR DES INSTALLATIONS D'ELABORATION DES GRANULATS ET DES CARRIERES", réalisé en juillet 1987 par Vadim ZOBOFF.

■ Détermination du niveau sonore en limite d'autorisation.

Pour définir l'impact et son intensité, les valeurs obtenues par la démarche décrite ci-dessus seront comparées aux valeurs réglementaires que ce soit en terme d'émergence qu'en terme de valeur seuil en limite d'autorisation.

VIBRATIONS, ODEURS, EMISSIONS LUMINEUSES

Ces effets sont analysés grâce aux expériences recueillies sur des sites similaires et en fonction du projet.

5.4. EFFETS SUR LES ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS

L'appréhension des effets liés au projet repose sur la définition des enjeux réalisés à l'état initial (*sols, taux de boisement de la commune, AOC, ...*).

Au vu de ces données, il est possible de définir les effets que le projet aura sur ces espaces.

5.5. EFFETS SUR LES ESPACES NATURELS

5.5.1. POLLUTION DE L'AIR ET EFFETS SUR LE CLIMAT

Cette analyse repose sur la caractérisation du contexte initial et des émissions liées au fonctionnement des installations classées qui seront présentes sur le site.

■ En ce qui concerne les risques de pollution de l'air, l'appréhension des émissions est, pour un nouveau site, (comme c'est le cas présentement) basée sur la connaissance

des activités exercées et un descriptif qualitatif des émanations (qui pourront être quantifiées au cours des suivis réglementaires).

■ Les gaz à effet de serre ont quant à eux été quantifiés en recourant aux données existantes.

La quantité prévisionnelle est ensuite comparée aux valeurs communales recueillies sur le site LIG'AIR.

5.5.2. EFFETS SUR L'EAU

Extrait de l'étude hydrogéologique jointe en intégralité en document 6

L'évaluation des effets du projet sur les eaux souterraines, superficielles et sur les activités humaines est fonction de l'analyse et des enjeux issus de l'état initial. Différents types d'effets du projet sur l'environnement sont distingués :

- les effets positifs et négatifs ;
- les effets directs et indirects ;
- les effets temporaires et permanents ;
- les effets à court, moyen et long termes ;
- les éventuels effets cumulatifs.

Les effets sur les écoulements des eaux souterraines, associés à la création d'un plan d'eau, aux pertes par évaporation et à la recharge de la nappe sont estimés sur la base de mesures de terrain et de données météorologiques locales.

5.5.3. EFFETS SUR LES SOLS

L'analyse des effets sur les sols est une étude pragmatique basée sur l'observation des démarches appliquées en carrière, sur les composantes du projet (*décapage, stockage ou non, remise en état agricole ou en plan d'eau,...*) et leur conséquence prévisible, et sur les qualités pédologiques et agronomiques issues de l'analyse de l'état initial.

5.6. EFFETS SUR L'HYGIÈNE, LA SANTÉ, LA SALUBRITÉ ET LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

Les effets sur l'hygiène, la santé et la sécurité publique ont été en partie traités dans les différents paragraphes concernant à la fois les effets sur l'environnement (*pollution de l'air, de l'eau...*) et ceux sur l'environnement humain.

Le présent paragraphe est une synthèse complémentaire réalisée en se référant au guide de l'INERIS sur L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES DANS L'ETUDE D'IMPACT, mais en l'adaptant au projet.

Elle repose sur la démarche suivante :

- *identification des dangers,*
- *relation dose-réponse,*
- *évaluation de l'exposition,*
- *caractérisation du risque.*

5.7. EFFETS SUR LES BIENS MATÉRIELS

Cette analyse repose sur la définition des enjeux et sensibilités du secteur d'implantation et sur la connaissance des incidences de la mise en place de la carrière et des activités qui lui sont liées.

Les biens privés sont représentés par les terrains eux-mêmes et les constructions tandis que les biens publics englobent les voies, les réseaux et les aménagements publics.

5.8. EFFETS SUR LE PATRIMOINE

Les effets sur le patrimoine sont analysés de manière factuelle en ce qui concerne le patrimoine historique et de loisirs, puisque ce dernier est connu et localisé.

Difficulté rencontrée : Les données archéologiques sont appréhendées grâce aux connaissances existantes, mais ne permettent pas de définir avec précision les effets que le projet pourrait avoir, puisque dans la majorité des cas, les découvertes et, par voie de conséquence, la localisation des vestiges, se font du fait des travaux.

L'analyse des effets est de fait uniquement basée sur une probabilité appréhendée grâce à la richesse (ou non) de vestiges connus et répertoriés dans le secteur.

6. NOM ET QUALIFICATION DES INTERVENANTS

775

6.1. RÉALISATION DU DOSSIER ET COORDINATION DES BUREAUX D'ÉTUDES SPÉCIFIQUES

S.A.S. BUREAU D'ETUDES DAT

MME LAURENCE BARDET

Ingénieure en environnement/Présidente de la S.A.S.

LA FORET CHAUVE

36200 LE PECHEREAU

Tél : 02 54 01 18 40 ✉ : l.bardet@free.fr

Cf. la présentation en annexe

6.2. ETUDE ECOLOGIQUE

Composition de l'équipe ayant réalisé l'étude

L'étude a été réalisée par l'agence Centre-Auvergne du CERA Environnement. Les intervenants ont été :

- Hervé LELIEVRE : volet petite faune (inventaires de terrain, rédaction) et suivi du dossier, qui depuis a quitté CERA ENVIRONNEMENT,
- Jean-Marie BERGERON : volet habitats naturels – flore (inventaires de terrain, rédaction), (Cf. le CV joint en annexe)
- Maé RAVENEAU : volets avifaune et chiroptères (inventaires de terrain, rédaction), (Cf. le CV joint en annexe)
- Coraline MOREAU : cartographie SIG.

6.3. ÉTUDE PAYSAGÈRE

Rédacteur du dossier :

Antoine VENEL

Diplôme d'Ingénieur - Paysagiste "Ingénierie des Territoires" délivré en 2011 par Agrocampus Ouest - Centre d'Angers - Institut National d'Horticulture et de Paysage (ex INH-Angers)

6.4. ETUDE HYDROGÉOLOGIQUE

Chargé d'affaire :	Adrien Boulais	Ingénieur hydrogéologue
Chargé d'études :	Adrien Boulais	Ingénieur hydrogéologue
Relecteur :	Anouck Vidiella	Ingénieur responsable du secteur Ressources naturelles

En annexe 1 est présentée les qualifications et la présentation de la société ERM.



- Présentation du bureau d'études DAT et de Laurence BARDET
- Présentation de CERA ENVIRONNEMENT
- Présentation de AEPE-GINGKO
- Présentation du bureau d'études ERM

PRÉSENTATION DU BUREAU D'ÉTUDES DAT

Présidente : LAURENCE BARDET

La Forêt Chauve

36200 LE PECHEREAU

☎ : 02 54 01 18 40

Mail : l.bardet@free.fr

Le bureau d'études DAT a été créé en janvier 2004 par LAURENCE BARDET, qui bénéficie d'une expérience de plus de 30 années en bureau d'études et d'un passage en entreprise qui lui a permis de connaître en interne les préoccupations liées à la mise en application des aspects réglementaires et environnementaux.

Le BUREAU D'ÉTUDES DAT est ainsi à même de réaliser tous les documents liés aux démarches administratives en termes d'installations classées pour la protection de l'environnement (dossiers de demande d'autorisation environnementale, enregistrements, déclarations, mise à jour réglementaire, modifications des conditions d'exploitation...), avec une spécialité plus marquée dans les domaines de l'extraction des matériaux et de leur transformation.

Le BUREAU D'ÉTUDES DAT peut également intervenir dans les expertises environnementales et techniques, du fait des compétences qui sont les siennes en termes d'appréhension des nuisances et de leur évaluation et des connaissances techniques acquises en suivi réglementaire et gestion de carrière.

Signataire de la Charte d'engagement des bureaux d'études

Charte d'engagement des bureaux d'études
dans le domaine de l'évaluation environnementale



PRESTATIONS EXERCÉES

- Établissement et mise en forme de dossiers au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement
 - Assurer l'interface entre les industriels, les administrations, les élus locaux et les éventuels opposants au projet,
 - Gérer et fédérer les sous-traitants pour les études spécifiques (écologique, paysagère, hydrogéologique, hydraulique,...),
 - Maîtriser le contexte réglementaire des installations classées pour la protection de l'environnement et son évolution,
 - Répondre aux attentes des clients en mettant en adéquation coûts, délais et qualité de la prestation,
 - Rédiger des documents administratifs.
- Audits environnementaux
 - Analyser la conformité d'installations classées aux divers textes réglementaires,
 - Expliciter le contexte législatif aux industriels et proposer des solutions techniques pour la mise en conformité.
- Études techniques écologiques et dans les domaines du bruit et des vibrations
 - Approfondir des points réglementaires spécifiques.
- Mise en place d'un système Qualité
 - Rédaction du Manuel d'Assurance Qualité du Marquage CE sur les Granulats et initiation de la démarche auprès des opérationnels de sites de carrières.
- Négociation foncière pour l'implantation de nouveaux projets
 - Recherche de gisement pour la création de nouvelles exploitations de matériaux (suivi de sondages, étude des servitudes).
 - Étude de faisabilité et négociation foncière pour l'implantation de carrières.

COMPETENCES DE LAURENCE BARDET

EXPÉRIENCES

- Établissement et mise en forme de dossiers (400) au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement
 - Assurer l'interface entre les industriels, les administrations, les élus locaux et les éventuels opposants au projet,
 - Gérer et fédérer les sous-traitants pour les études spécifiques,
 - Maîtriser le contexte réglementaire des installations classées pour la protection de l'environnement et son évolution,
 - Répondre aux attentes des clients en mettant en adéquation coûts, délais et qualité de la prestation,
 - Rédiger des documents administratifs.
- Réalisation d'audits environnementaux (45) dans le cadre de la charte sur les granulats
 - Analyser la conformité d'installations classées aux divers textes réglementaires,
 - Expliciter le contexte législatif aux industriels et proposer des solutions techniques pour la mise en conformité.
- Réalisation d'études techniques (40) dans les domaines de l'écologie, du bruit et des vibrations
 - Approfondir des points réglementaires spécifiques.
- Mise en place d'un système Qualité (3)
 - Rédaction du Manuel d'Assurance Qualité du Marquage CE sur les Granulats et initiation de la démarche auprès des opérationnels de plusieurs sites de carrières et d'un atelier de sciage.
- Négociation foncière pour l'implantation de nouveaux projets
 - Recherche de gisement pour la création de nouvelles exploitations de matériaux (suivi de sondages, étude des servitudes).
 - Étude de faisabilité et négociation foncière pour l'implantation de carrières.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

■ De décembre 1987 à décembre 2002 :

Chargée d'études dans le bureau d'études ENCEM (antenne d'Orléans - 45 -).

■ De janvier à septembre 2003 :

Responsable Recherche et Développement dans une PME régionale exploitant plusieurs carrières.

■ Depuis janvier 2004 :

Créatrice et responsable du BUREAU D'ÉTUDES DAT

- "L'analyse environnementale - Les méthodes à employer, les résultats à utiliser -"
- "Mise en place d'un système de management environnemental dans l'entreprise (Eco audit et norme ISO 14001) - Des outils pratiques pour un choix stratégique d'entreprise - "

Stages dispensés par le CFDE, Paris

LISTE DES ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES RÉALISÉES

Cette liste fait référence aux dossiers de demande d'autorisation au titre des installations classées et aux prestations diverses qui ont été réalisés par le BUREAU D'ÉTUDES DAT depuis sa création en 2004.

Chaque dossier de demande d'autorisation environnementale comporte une étude d'impact sur l'environnement, qui a été entièrement suivie et réalisée par le BUREAU D'ÉTUDES DAT.

COMMUNE	DEPARTEMENT	SOCIÉTÉ	OBJET DE LA PRESTATION
AMBIERLE	42	SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES RICHARD	Demande d'autorisation de poursuite d'exploitation et d'extension d'une carrière de granite Avec mise à jour des unités de traitement
ARAULES	43	SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES FAURIE	Demande d'autorisation de poursuite d'exploitation et d'extension d'une carrière de basalte Avec mise à jour des unités de traitement
ARGENVIERES	18	SOCIÉTÉ DES SABLIERE DE L'ILE AU PAGE	Demande d'autorisation d'ouverture d'une sablière
BRAY SAINT AIGNAN	45	SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES DE BRAY EN VAL	Enregistrement d'une installation de stockage des déchets inertes – ISDI -
CHASSY	18	SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES AGREGATS DU CENTRE	Demande d'autorisation de poursuite d'exploitation et d'extension d'une carrière de calcaire
CIRON	36	SABLIERE DE CIRON	Enregistrement d'une installation de stockage des déchets inertes – ISDI -
COURS LES BARRES	18	SOCIÉTÉ DES AGREGATS DU CENTRE	Demande d'autorisation d'ouverture d'une sablière
DESCARTES	37	GSM	Demande d'autorisation d'ouverture d'une sablière

COMMUNE	DEPARTEMENT	SOCIÉTÉ	OBJET DE LA PRESTATION
ENTRAINS SUR NOHAIN	58	SOCIÉTÉ SOSEMAT	Demande d'autorisation d'ouverture d'une carrière de calcaire
GUILLY	45	SOCIÉTÉ DES CARRIERE DE BRAY EN VAL	Demande d'autorisation d'ouverture d'une sablière avec mise en place d'unités de traitement
HERRY	18	SOCIÉTÉ SIROT	Demande d'autorisation d'ouverture d'une sablière
LA CELLE SAINT AVANT	37	GSM	Demande d'autorisation de poursuite d'exploitation et d'extension d'une sablière
LA GUERCHE SUR L'AUBOIS	18	AGREGATS DU CENTRE	Demande d'autorisation d'ouverture d'une sablière
LENAX	03	SOCIÉTÉ DES CARRIERES DE LENAX	Demande d'autorisation de poursuite d'exploitation et d'extension d'une carrière
ORVAL	18	SETEC	Demande d'autorisation de poursuite d'exploitation d'une sablière
PREUILLY	18	CHENIL DE L'ASSOCIATION SPORTIVE DU COTEAU	Demande d'autorisation pour une mise à jour administrative d'un chenil
SAINT BRICE SUR VIENNE	87	TARMAC GRANULATS	Demande d'autorisation d'extension d'une carrière
SAINT GONDON	45	LE CIMENT ROUTE	Demande d'autorisation de poursuite d'exploitation d'une sablière
SANCOINS	18	AGREGATS DU CENTRE	Demande d'autorisation d'ouverture d'une sablière
SAUVAT	15	PERSIANI	Demande d'autorisation de poursuite d'exploitation et d'extension d'une carrière
VEBRET	15	PERSIANI	Demande d'autorisation de poursuite d'exploitation et d'extension d'une carrière

COMMUNE	DEPARTEMENT	SOCIÉTÉ	OBJET DE LA PRESTATION
AUTRES PRESTATIONS			
AIDE À LA MISE EN PLACE DU MARQUAGE CE SUR LES GRANULATS			
DONZY	58	CARRIERE DE LA GROSSE BORNE	
COURS LES BARRES	18	AGREGATS DU CENTRE	
HERRY	18	SOCIÉTÉ SIROT	
SUIVI ENVIRONNEMENTAL			
AMBIERLE	42	SOCIÉTÉ DES CARRIERES RICHARD	CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES
CHASSY	18	CARRIERES AGREGATS DU CENTRE	CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES ORGANISATION DU COMITE DE SUIVI
COUARGUES	18	SOCIÉTÉ SIROT	CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES
GUILLY	45	SOCIÉTÉ SCBV	CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES
LENAX	03	SOCIÉTÉ des CARRIERES DE LENAX	CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES
RENAISON	42	SOCIÉTÉ DES CARRIERES RICHARD	CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES
SAINT JUST EN CHEVALET	42	SOCIÉTÉ DES CARRIERES RICHARD	CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES
VEBRET	15	SOCIÉTÉ PERSIANI	CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES
VILLIERS AU BOUIN	37	CIMENTS CALCIA	CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES

CHARTRE D'ENGAGEMENT DES BUREAUX D'ÉTUDES

dans le domaine de l'évaluation environnementale

PRÉAMBULE

Cette charte définit les engagements pris par les bureaux d'études intervenant dans le domaine des évaluations environnementales.

Le terme « bureau d'études » doit se comprendre, au sens de la présente charte, comme toute entité, quel que soit son statut juridique, réalisant entièrement ou partiellement ces évaluations.

Le terme « évaluation environnementale » correspond notamment à l'évaluation des incidences des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics ou privés, permanents ou temporaires, et des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement. Entrent par exemple dans le champ de l'évaluation environnementale, les études d'impact visées à l'article L 122-1 du code de l'environnement, l'évaluation des incidences des plans et programmes visée à l'article L 122-4 du code de l'environnement, les évaluations environnementales prévues à l'article L 121-10 du code de l'urbanisme, ainsi que le document d'incidences requis au titre de la loi sur l'eau prévu à l'article R 214-6 du code de l'environnement et l'évaluation des incidences Natura 2000 visée à l'article L 414-4 du code de l'environnement. Le terme générique de « projet » est utilisé dans la présente charte et recouvre donc les projets, plans et programmes.

Le terme « maître d'ouvrage » correspond à une personne physique ou morale, publique ou privée, ini-

tiatrice d'un projet et confiant au bureau d'études la réalisation de l'évaluation environnementale de ce projet. Pour le bureau d'études, il est le client, le donneur d'ordre. Il correspond, le plus souvent, à l'entité souhaitant élaborer une évaluation environnementale, que celle-ci entre ou non dans le cadre d'une obligation réglementaire.

Le bureau d'études est un des acteurs de la chaîne d'évaluation des incidences des projets répondant à une demande d'un maître d'ouvrage. Ces évaluations sont notamment examinées par une autorité environnementale* donnant un avis rendu public. Elles permettent également de consulter et d'informer le public, par exemple lors d'une enquête publique ou de leur mise à disposition.

Les attentes de chacun de ces acteurs doivent coïncider pour établir une confiance réciproque et assurer la maîtrise des délais et des coûts dans une perspective d'éviter, réduire ou compenser les incidences de ce projet.

Cette charte a pour ambition de définir des engagements pris par les bureaux d'études afin de contribuer à satisfaire, en toute transparence, les attentes des maîtres d'ouvrage et des représentants des autorités administratives amenées à donner leur avis sur l'évaluation environnementale.

** L'autorité compétente en matière d'environnement peut être le ministre chargé de l'environnement ou, localement et pour son compte, les préfets lorsque le ministre n'est pas lui-même responsable de l'opération au titre de certaines de ses autres attributions (transport, énergie, urbanisme...) ou la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable. La répartition exacte des compétences entre ces différentes autorités figure à l'article R 122-6 du code de l'environnement.*



1. GARANTIR L'INDÉPENDANCE

- Le bureau d'études apporte en toutes circonstances au maître d'ouvrage une vision claire des incidences du projet et des mesures concrètes proposées.
- Il informe au préalable le maître d'ouvrage de tout conflit d'intérêts qui pourrait survenir dans l'accomplissement de sa tâche ou entacher son indépendance d'analyse.
- Un bureau d'études s'interdit, à l'occasion d'une évaluation environnementale sur un projet, d'assumer des prestations en lien quelconque avec un tiers contestant le même projet.
- Il s'engage à la plus grande transparence auprès du maître d'ouvrage sur la totalité de ses missions de conseil et d'assistance qui lui sont confiées, directes ou indirectes, au service du projet du maître d'ouvrage.

2. ASSURER UN DEVOIR DE CONSEIL ET LA CONFIDENTIALITÉ

- Le bureau d'études est astreint à une obligation permanente de conseil auprès du maître d'ouvrage tout au long de sa mission.
- Il doit avertir le maître d'ouvrage du caractère éventuellement incomplet du cahier des charges de l'évaluation, des meilleures périodes pour réaliser les inventaires, les mesures et études de terrain ou la suite des délais de réalisations prévus sont inadaptés.
- Il conseille le maître d'ouvrage sur les protocoles et méthodologies et encourage l'innovation et le transfert des bonnes pratiques.
- Le bureau d'études doit respecter les règles de confidentialité des informations transmises par le maître d'ouvrage ou obtenues lors de ses travaux.
- Les informations communiquées ou produites au cours d'une étude ne peuvent être utilisées ou communiquées sans l'accord préalable du maître d'ouvrage.

3. TRAVAILLER EN TOUTE TRANSPARENCE

- Le bureau d'études décrit et justifie les méthodes et techniques qu'il utilise, en particulier celles sur le terrain et en laboratoire, et précise les modalités de traitement des données retenues. Il met en oeuvre des méthodes normées, quand elles existent, afin de permettre une reproductibilité et un suivi.
- Il indique les limites de validité des résultats obtenus en fonction des difficultés scientifiques et techniques rencontrées et de la fiabilité des techniques mises en

œuvre. Ses limites sont clairement indiquées dès le début de l'évaluation et au besoin réévaluées ou réexaminées lors de la remise du livrable.

- Il présente les résultats sous des formes, tant sur support numérique que papier, permettant vérifications, recoupements et comparaisons de façon que ceux-ci soient employables par le maître d'ouvrage et permettant une éventuelle utilisation ultérieure.
- Le bureau d'études ayant fait usage de données, informations ou documents existants doit citer ses sources et donner les indications nécessaires sur (ou évalue) leur fiabilité et leur pertinence au regard du contexte d'utilisation de ces données. Il indique leur niveau de précision, d'obsolescence, et précise clairement l'importance qu'il leur a attribuée dans le cadre de ses travaux et compte tenu de ses propres résultats.
- L'étude constitue un tout indissociable. Le bureau d'études responsable du groupement ou déléguant une sous-traitance ne doit pas utiliser de manière partielle ou modifier les résultats des travaux obtenus dans ce cadre sans l'autorisation préalable du rédacteur.
- Il porte systématiquement à la connaissance du maître d'ouvrage, dans les meilleurs délais, les difficultés rencontrées lors du déroulement de l'évaluation.
- La transparence est assurée dans le respect des droits de la propriété intellectuelle, industrielle, de la propriété privée et, le cas échéant, des autres obligations de confidentialité imposées par la loi.

4. PROPOSER DES MOYENS ADAPTÉS

- Le bureau d'études répond à la demande du maître d'ouvrage. À ce titre, il identifie et lui présente les principaux facteurs de risques pouvant conduire à ne pas atteindre les objectifs fixés (compétences, moyens, délais, disponibilité du maître d'ouvrage, saison, etc.).
- En cas d'un cadrage préalable lié au contexte du projet, le bureau d'études propose des moyens quantifiés, humains, techniques et financiers, en adéquation avec les enjeux du projet, afin de réaliser de manière complète les objectifs de la mission. Il veille à maintenir l'adéquation entre les moyens proposés et les objectifs pendant la durée contractuelle de l'étude, en particulier pour ses collaborateurs et éventuels sous-traitants.
- Il prend des engagements réalistes sur les délais et les objectifs.
- Il développe chaque partie de l'évaluation environnementale en relation avec l'importance du projet et avec ses incidences prévisibles selon le principe de proportionnalité.

e. Lors de travaux collaboratifs (groupement ou sous-traitance*) avec d'autres bureaux d'études ou entités, les modalités techniques, scientifiques et financières relatives aux interventions de chacun doivent être identifiées et formalisées via un contrat, protocole ou tout autre document qui engage le bureau d'études et le maître d'ouvrage. Les modalités techniques et scientifiques sont communiquées au préalable au maître d'ouvrage ou au cours de la mission si le recours à une expertise complémentaire, non prévue initialement, s'avère nécessaire.

- Les travaux sous-traités sont authentifiés en indiquant leurs auteurs dans les livrables.
- Le recours à des stagiaires doit être encadré par un collaborateur expérimenté du bureau d'études et clairement indiqué au maître d'ouvrage. Le travail réalisé par un stagiaire ne peut être qu'un travail d'assistance.
- Le bureau d'études veillera à la disponibilité suffisante du personnel affecté au projet afin de permettre une conduite efficace de ce dernier dans le respect des délais contractuels.

5. IDENTIFIER LES COMPÉTENCES ADAPTÉES

Évaluation des incidences : le bureau d'études établit un état des lieux des enjeux et des incidences liés à la réalisation du projet et évalue l'évolution du site suite à la réalisation du projet. Pour cela, le bureau d'études met en oeuvre les compétences suivantes.

Généralistes de l'environnement

- Capacité d'analyse transversale (interactions, interrelations des composantes environnementales, le cas échéant sociales et sociétales), capacité de synthèse.
- Capacité d'analyse globale des espaces et des écosystèmes, notamment leurs interactions (formation de base et/ou formation continue, expérience).
- Connaissances des différentes thématiques et leurs méthodes d'analyse, de façon à pouvoir définir, intégrer et contrôler les prestations des spécialistes.
- Aptitude à communiquer avec des capacités de dialogue technique avec le concepteur du projet pour trouver des solutions de moindres incidences et si cela s'avère nécessaire, à proposer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, et le cas

échéant, capacité de définir avec le concepteur un cahier des charges de ces mesures, et proposer un dispositif de suivi proportionné.

e. Connaissances des évaluations techniques et économiques des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Spécifiques

- Connaissance des thèmes à traiter en fonction du projet et du contexte (liste des thématiques des articles R 122-2 et R 122-5 du code de l'environnement) selon les principes de proportionnalité.
 - Pratique, pour le thème, des méthodes et moyens adaptés d'observation, investigation de terrain et inventaires, d'analyses ou de modélisation nécessaires dans le traitement et l'interprétation de données et dans l'analyse des incidences d'un projet.
 - Gestion des systèmes d'information géographique, le cas échéant.
 - Analyse et connaissance des enjeux territoriaux actuels, et à venir en fonction des connaissances disponibles lors de la réalisation de l'étude, à l'échelle du projet ainsi qu'à celle des grandes politiques publiques (locales, régionales, nationales, européennes).
- Contribution du projet à la réduction des incidences sur l'environnement et sur la santé humaine** : le bureau d'études réalisant l'évaluation environnementale conseille et alerte les concepteurs du projet. Pour cela, il met en oeuvre les compétences suivantes.

- Capacité à travailler en appui stratégique, méthodologique et d'expertise et aide à la décision, avec l'ensemble des acteurs intervenant sur le projet : le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les entreprises.
- Maîtrise des approches prospectives (« ce qui pourrait advenir »).
- Capacité à appréhender et à s'approprier les connaissances disponibles localement en fonction du contexte géographique, social et sociétal du territoire concerné par le projet.
- Capacité d'identification et d'analyse des activités susceptibles d'interactions avec l'environnement et connaissance des facteurs d'incidence liés au projet concerné (réalisation et exploitation), à l'échelle pertinente, et des mesures de réduction appropriées.

* La sous-traitance est définie comme « l'opération par laquelle un entrepreneur confie par un sous-traité, et sous sa responsabilité, à une autre personne appelée sous-traitant, l'exécution de tout ou partie du contrat d'entreprise ou d'une partie du marché public conclu avec le maître de l'ouvrage ». (article 1^{er} de la loi 75-1334 du 31 décembre 1975 relative à la sous-traitance).



PRÉAMBULE

Cette charte définit les engagements pris par les bureaux d'études intervenant dans le domaine des évaluations environnementales. Le terme « bureau d'études » doit se comprendre, au sens de la présente charte, comme toute entité quel que soit son statut juridique, réalisant entièrement ou partiellement ces évaluations.

Le terme « évaluation environnementale » correspond notamment à l'évaluation des incidences des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics ou privés, permanents ou temporaires, et des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement. Entrent par exemple dans le champ de l'évaluation environnementale, les études d'impact visées à l'article L.122-1 du code de l'environnement, l'évaluation des incidences des plans et programmes visée à l'article L.122-4 du code de l'environnement, les évaluations environnementales prévues à l'article L.121-10 du code de l'urbanisme, ainsi que le document d'incidences requis au titre de la loi sur l'eau prévu à l'article R.214-6 du code de l'environnement et l'évaluation des incidences Natura 2000 visée à l'article L.414-4 du code de l'environnement. Le terme générique de « projet » est utilisé dans la présente charte et recouvre donc les projets, plans et programmes. Le terme « maître d'ouvrage » correspond à une personne physique ou morale, publique ou privée, initiatrice d'un projet et confiant au bureau d'études la réalisation de l'évaluation environnementale de ce projet. Pour le bureau d'études, il est le client, le donneur d'ordre. Il correspond, le plus souvent, à l'entité souhaitant élaborer une évaluation environnementale, que celle-ci entre ou non dans le cadre d'une obligation réglementaire. Le bureau d'études est un des acteurs de la chaîne d'évaluation des incidences des projets répondant à une demande d'un maître d'ouvrage. Ces évaluations sont notamment examinées par une autorité environnementale* donnant un avis rendu public. Elles permettent également de consulter et d'informer le public, par exemple lors d'une enquête publique ou de leur mise à disposition.

Les attentes de chacun de ces acteurs doivent coïncider pour établir une confiance réciproque et assurer la maîtrise des délais et des coûts dans une perspective d'éviter, réduire ou compenser les incidences de ce projet. Cette charte a pour ambition de définir des engagements pris par les bureaux d'études afin de contribuer à satisfaire, en toute transparence, les attentes des maîtres d'ouvrage et des représentants des autorités administratives amenées à donner leur avis sur l'évaluation environnementale.

* L'évaluation des incidences des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics ou privés, permanents ou temporaires, et des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement est prévue à l'article L.122-1 du code de l'environnement. Elle est soumise à l'avis de la Commission nationale de l'évaluation des incidences de l'urbanisme prévu à l'article L.121-10 du code de l'urbanisme. Elle est soumise à l'avis de la Commission nationale de l'évaluation des incidences de l'eau prévu à l'article R.214-6 du code de l'environnement.

CHARTRE D'ENGAGEMENT DES BUREAUX D'ÉTUDES

dans le domaine de l'évaluation environnementale

- 1 Garantir l'indépendance
- 2 Assurer un devoir de conseil et la confidentialité
- 3 Travailler en toute transparence
- 4 Proposer des moyens adaptés
- 5 Identifier les compétences adaptées
- 6 Mobiliser des compétences adaptées
- 7 Disposer d'une capacité en organisation en gestion de projet et d'un suivi de la qualité
- 8 Être responsable

Fait à Paris - La Défense, en 2 exemplaires originaux, le 29 octobre 2015

Pour le Commissariat général au développement durable

Pour **BUREAU D'ÉTUDES DAT**
LA FORET CHAUVE
36200 LE PECHEREAU
Tél. : 02 54 01 18 40 - Port. : 06 79 01 92 61
SAS au capital de 5 000 €
489 044 727 R.C.S. Châteauroux APE 7112 B

Laurence MONNOVER-SMITH,
commissaire générale au développement durable

PRÉSIDENTE

- e. Connaissance du contexte réglementaire et de ses évolutions.
- f. Connaissance des meilleures techniques disponibles et de l'obligation réglementaire de les prendre en compte dans le cas du projet traité.

6. MOBILISER DES COMPÉTENCES ADAPTÉES

- a. Le bureau d'études doit pouvoir justifier de l'expérience professionnelle et de la compétence qu'il met en avant via ses collaborateurs et ses éventuels sous-traitants. Le bureau d'études apporte les justificatifs à jour des compétences proposées.
- b. Il mobilise les compétences adaptées pour réaliser la mission.
- c. Il ne propose que des services pour lesquels les compétences requises existent ou sont disponibles au sein du bureau d'études ou des sous-traitants qu'il est capable de mobiliser.
- d. Il sait quand et comment communiquer envers les parties prenantes et le public en général, sous le contrôle et pour le compte du maître d'ouvrage.

7. DISPOSER D'UNE CAPACITÉ EN ORGANISATION, EN GESTION DE PROJET ET D'UN SUIVI DE LA QUALITÉ

- a. Le bureau d'études dispose d'une pratique de management de projet, en particulier pour être en capacité de travailler efficacement avec le maître d'ouvrage et afin de coordonner et d'intégrer les missions confiées à d'éventuels sous-traitants.
- b. Il définit, entretient et améliore les compétences de ses collaborateurs dans le cadre d'actions de perfectionnement, de formation et d'information.
- c. Il s'assure de la mise à jour des outils et méthodes mis en œuvre au regard des guides et protocoles existants reconnus par la profession et effectue une veille sur ces outils.

tants reconnus par la profession et effectue une veille sur ces outils.

- d. Il maîtrise les moyens de traçabilité des données et des méthodes utilisées lorsque ceux-ci sont requis (application du principe de proportionnalité).
- e. Il veille à la conservation et à la disponibilité des données jusqu'à leur transmission complète au maître d'ouvrage, puis pendant une période adaptée.
- f. Le bureau d'études définit systématiquement un contrôle qualité adapté aux enjeux de ses prestations tout le long de l'évaluation et sur les livrables.
- g. Il met tout en œuvre pour qu'aucune information ou donnée ne puisse être falsifiée par son personnel ou ses sous-traitants.
- h. Le matériel de mesure utilisé lors d'une évaluation environnementale fait l'objet d'un plan de contrôle et de maintenance pour s'assurer de son bon fonctionnement.

8. ÊTRE RESPONSABLE

- a. Le bureau d'études s'engage à respecter la réglementation applicable à ses activités.
- b. Le bureau d'études a une obligation de moyens dans la réalisation de l'évaluation environnementale et non de résultats, en particulier sur l'obtention de l'éventuelle autorisation administrative.
- c. Le bureau d'études (ainsi que ses sous-traitants) est assuré pour les responsabilités susceptibles de découler de ses activités professionnelles.
- d. Les avis, recommandations, mesures ou équivalents qui sont donnés par le bureau d'études aident à la prise de décision et aux arbitrages par le maître d'ouvrage. Le bureau d'études ne donne que des recommandations et ne participe pas à la prise de décision proprement dite qui est du ressort du maître d'ouvrage.
- e. Le bureau d'études fait en sorte que ses sous-traitants s'engagent également à respecter la présente charte d'engagement, par exemple en leur faisant signer.

es clients et partenaires

État et établissements publics :

Ministère de l'Équipement, CETE de l'Ouest (44), DIREN Poitou-Charentes, Pays de la Loire, Centre, Limousin, Midi-Pyrénées, Centre d'Étude Biologique de Chizé (CNRS), Parc National du Mercantour, Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres de Basse-Normandie et de Bretagne, DDE du Maine-et-Loire (49), ...

Collectivités :

Conseils généraux de Charente-Maritime (17), Cher (18), Corrèze (19), Côte-d'Armor (22), Dordogne (32), Gironde (33), Loire-Atlantique (44), Deux-Sèvres (79), Vendée (85), Communautés de Communes du Thouarsais (79), Communauté d'Agglomération de Niort (79), EPIDOR (24), Communes de Saint-Sauvent (17), Lannion (22), Niort (79), Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise (79, 17, 85), Parc interrégional du Marais Poitevin (79, 17, 85) ...

Entreprises :

- Route : ASF, APRR, Eurovia...
- Développeurs éoliens : Abowind, Compagnie du Vent, Gamesa Energie France, EDF Energies Nouvelles, Nordex, REE, Saméole, Valorem, Volkswind, VSB...
- Carriers : Cemex, GSM, Lafarge Granulats, Mauri SAS, Morillon-corvol, SOCLI, UNPG ...
- Industries : ALTECH, Industrie Chimique d'Alsace, SITA ...
- Bureaux d'études : Abies, Aquabio, CIUPA Environnement, Ecotone, Ectare, EREA, SFERI, Génipiant, GéoplusEnvironnement, Ouest-Infra, SIPA, SIPEC, SOCOTEC ...

Associations :

Conservatoire d'Espaces Naturels du Poitou-Charentes et de Midi-Pyrénées, FDGDON (55, 63), Deux-Sèvres Nature Environnement (79), Groupement Ornithologique des Deux-Sèvres (79), Association des Piégeurs Agréés du Jura, ...

es compétences et savoir-faire

- Inventaires faunistiques et floristiques
- Caractérisation phytosociologique des habitats naturels
- Diagnostics écologiques et expertises de site
- Évaluation de la sensibilité des sites et des milieux
- Analyse et hiérarchisation des enjeux
- Définition/planification des actions et mesures
- Mise au point de méthodes et protocoles de suivi
- Expertises, conseil, aide à la décision
- Gestion de bases de données
- Cartographie assistée par ordinateur (SIG)
- Animation, sensibilisation, communication, concertation
- Formations
- Rédaction et conception d'ouvrages
- Recherches documentaires et enquêtes
- Reportages photographiques



Pour nous contacter

Agence Midi-Pyrénées (siège social)
Route de Gardouch - Pémirol
31290 Vieillevilleigne

Tél : 05.61.27.25.82
Mail : midi-pyrenees@cera-environnement.com

Agence Atlantique

90 rue des Mésanges – Lotissement Le Rulé
79360 Beauvoir-sur-Nort

Tél : 05.49.09.79.75
Mail : atlantique@cera-environnement.com

Agence Centre-Auvergne

Biopôle Clermont-Limagne – 5 rue Émile Duclaux
63360 Saint-Beauzire

Tél : 04.73.86.19.62
Mail : centre-auvergne@cera-environnement.com

Agence Nord-Est

6 rue Clément Ader
51100 Reims

Tél : 03.26.86.24.76
Mail : nord-est@cera-environnement.com

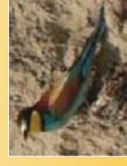
Pour plus d'informations sur le CERA, l'équipe et nos références, n'hésitez pas à nous rejoindre sur notre site internet ...

www.cera-environnement.com

CERA



Environnement



Un savoir-faire

Depuis sa création en 1998, à partir d'un centre de recherche du CNRS de Chizé, le bureau d'études CERA Environnement s'est spécialisé dans l'étude et la gestion des habitats naturels et des espèces animales et végétales.

Étude et gestion
des milieux naturels

Études réglementaires

Gestion des espèces à
risque et invasives

Recherche appliquée



Suivis écologiques et
bilans post-travaux

Vulgarisation scientifique

Formation

S'appuyant sur une équipe pluridisciplinaire
de 18 ingénieurs écologues :

botanistes / phytosociologues
ornithologues - mammalogistes (dont chiroptérologues)
herpétologues - batrachologues - entomologistes
cartographes

Le CERA est en mesure de répondre à toutes vos attentes en matière d'expertise et de conseil, en concertation avec vos partenaires.

du diagnostic à la mise en œuvre

Études réglementaires

- ✓ Études d'Impact sur l'Environnement
- ✓ Études d'incidences NATURA 2000

Domaines d'application :

Infrastructures linéaires de transport, parcs éoliens, carrières, zones industrielles et commerciales, remembrements agricoles et forestiers, documents d'urbanisme...



Étude et gestion des milieux naturels

- ✓ Expertise de sites
- ✓ Expertises et inventaires faunistiques
- ✓ Expertises et inventaires floristiques
- ✓ Plans de gestion
- ✓ Documents d'Objectifs NATURA 2000 (opérateur, structure animatrice)



Domaines d'application : sites des Conservatoires, Espaces Naturels Sensibles, sites NATURA 2000, ...



Gestion des espèces à risque et invasives

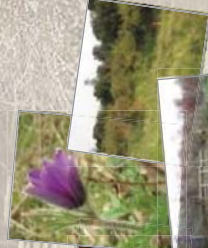
- ✓ Evaluation des dégâts (agricoles, forestiers, routiers, hydrauliques)
- ✓ Stratégie de régulation
- ✓ Réseau de surveillance
- ✓ Dispositifs et actions de protection/prévention

Especies cibles : Ragonadin, rongeurs, cervidés, jussie, Fougère aigle,



Suivis écologiques et bilans post-travaux

- ✓ Proposition et mise en place de suivis (habitats - espèces)
- ✓ Suivi écologique d'aménagements (passages à faune, collisions grande faune, études mortalité...)
- ✓ Bilans écologiques post-travaux



Recherche appliquée

- ✓ «Biodiversité et dynamique des dépendances vertes autoroutières en section courante comparées aux milieux environnants» (CNRS Chizé, ASF)



- ✓ Tests de produits répulsifs

Formation

- ✓ Cours, TD et formations de terrain, niveau technicien et ingénieur : IUT «Hygiène Sécurité, Environnement» (Niort), Ecole Supérieure d'Agriculture (Angers), CERCA «M 2 Gestion de la Biodiversité» (Angers), Université Paul Sabatier (Toulouse)

Vulgarisation scientifique

- ✓ Participations à des colloques thématiques
- ✓ Rédaction d'ouvrages et articles scientifiques, ...





Maé Raveneau

30/04/1987

Chargée d'études – Spécialiste ornithologie/chiroptères

Depuis avril 2012

Chargée d'études au CERA Environnement / Agence Centre-Auvergne
Réalisation d'inventaires faunistiques (oiseaux et chiroptères). Techniques d'analyse d'ultrasons des chiroptères. Evaluation des enjeux et conseils

Expérience professionnelle

Formation

- 2013** Formation « Identification acoustique des chiroptères – initiation » - CPIE Brenne-Pays d'Azay
- 2011** Master écologie, biodiversité et évolution, spécialité Ingénierie écologique et gestion des écosystèmes – Université Paris Sud XI
Stage au Syndicat des producteurs de Saumur Champigny :
Etude de l'influence de l'enherbement viticole fleuris sur la communauté d'arthropodes (élaboration d'un protocole de relevé floristique et faunistique, analyse des données, encadrement d'une classe de BTS)
- 2009** Licence sciences technologies et santé, mention biologie – - Université Paris Sud XI
Stage au Muséum National d'Histoire Naturelle UMR 7179, Département Ecologie et Gestion de la biodiversité :
Etude de la dispersion des collemboles (application d'un protocole expérimental, gestion d'un élevage)

Informations complémentaires

Informatique

Traitement statistiques(**R**)

Langues

Anglais scientifique lu, écrit et parlé ; Espagnol notions

Techniques d'inventaires chiroptérologiques

Enregistrements automatiques (**SM2BAT, Tranquility Transect**)

Analyses ultrasons des chiroptères

Batsound

Participations bénévoles

- Suivi Temporel des Oiseaux Communs et suivi de la migration des alouettes
- Participation active à plusieurs sessions de captures et de baguages en Essonne et Maine-et-Loire



Jean-Marie BERGERON

21/09/1988

Chargé d'études – Spécialiste flore/habitats

Depuis avril 2013

Chargé d'études - CERA Environnement / Agence Centre-Auvergne

Réalisation d'inventaires floristiques. Phytosociologie. Caractérisation des habitats naturels. Evaluation des enjeux et conseils

Expérience professionnelle

Formation

- 2012** Master 2 Bioévaluation des écosystèmes et expertise de la biodiversité - Université Lyon 1
Stage au Parc national de la Vanoise :
Inventaire, cartographie, hiérarchisation et propositions de gestion des pelouses sèches de l'aire optimale d'adhésion du Parc national de la Vanoise
- 2011** Master 1 Microbiologie – Ecologie - Université Lyon 1
Stage à l'Université Lyon 1 :
Inventaire floristique du campus de la Doua dans le cadre de l'éco-campus
Stage au Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin versant de l'Albarine :
Réalisation d'une étude pour des opérations de restauration hydromorphologique sur l'Albarine
- 2010** Licence de Biologie des Organismes et des Populations - Université Lyon 1
Stage au Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin versant de l'Albarine :
Analyse de peuplement de macro-invertébrés benthiques. Réalisation d'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) pour déterminer la qualité de l'eau de l'Albarine

Informations complémentaires

Informatique

Cartographie (Systèmes d'Information Géographique ArcGIS, QGis)

Traitement statistique (R)

Participations bénévoles

- Membre actif de l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de l'Albarine (AAPPMA)
- Membre de l'Association des Etudiants de Lyon en Biologie des Organismes (AELBO)

DOSSIER DE PRESENTATION ET DE REFERENCE



AEPE - GINGKO EST UN BUREAU D'ÉTUDES SPECIALISE EN ECOLOGIE, PAYSAGE ET AMENAGEMENT DES ESPACES NATURELS.

AEPE - GINGKO INTERVIENT AUPRES DES COLLECTIVITES TERRITORIALES, ENTREPRISES ET SOCIETES PRIVEES CONFRONTEES A DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS.

Mars 2018



**AEPE
Gingko**

Atelier d'écologie paysagère
& environnementale

7, rue de la Vilaine
Saint-Mathurin-sur-Loire
49 250 LOIRE-AUTHION

02 41 68 06 95
www.aepe-gingko.fr
contacts@aepe-gingko.fr

I. AEPE-GINGKO : 25 ANNEES D'EXPERIENCE

A partir de 1990, d'abord sous le nom d'entreprise **GINGKO**, Jean-Louis Jourdain exerce en profession libérale le métier de paysagiste. Paysagiste et ingénieur forestier de formation, il a donné à GINGKO deux orientations fortes : **le paysage et l'écologie**.

En 1995, J.-L. Jourdain s'associe et crée la société **C.I.E.P. / Gingko**, pour continuer à développer son activité paysage.

Suite à l'arrêt de cette société en 2005, J.-L. Jourdain crée l'**AEPE-Gingko : Atelier d'Écologie Paysagère et Environnementale**. Ses compétences initiales sont consolidées et enrichies par la spécialité écologie et le montage des dossiers réglementaires. Le bureau d'étude propose aujourd'hui ses services aux collectivités territoriales, aux entreprises et sociétés privées sur cinq pôles de compétence : **le paysage, l'écologie, les études réglementaires, l'infographie et les travaux éco-paysagers**.



II. NOS COMPETENCES A VOTRE SERVICE

II.1. LE PAYSAGE

Les enjeux paysagers de tout ou partie de territoire, suivant la nature de la mission, sont évalués par **nos ingénieurs en paysage**.

L'analyse du paysage est appréhendée au travers de ses composantes et ses sensibilités relatives aux aménagements envisagés. À partir de celle-ci, nos ingénieurs sont en mesure d'évaluer les impacts et de proposer des solutions d'intégration des projets dans le paysage en considérant les politiques d'aménagement propres aux territoires et leur contexte environnemental.



II.2. LA FAUNE, LA FLORE, LES MILIEUX NATURELS

La connaissance des milieux et des espèces par **nos ingénieurs écologues** nous permet d'évaluer la diversité biologique des sites et de mettre en évidence leurs sensibilités lorsqu'elles sont avérées.

Après une **approche bibliographique** en premier temps, nos ingénieurs écologues sont en mesure d'effectuer des **inventaires** sur sites, selon les besoins de l'étude, des groupes suivants : Flore, Amphibiens, Reptiles, Chiroptères, Oiseaux, etc.

Les observations de nos ingénieurs écologues ont pour but d'**évaluer l'impact** potentiel des projets sur la faune et la flore présentes, pour **dégager des orientations de gestion** dans chaque cas précis.



II.3. LES ETUDES REGLEMENTAIRES

Les exigences environnementales imposent dans un certain nombre de cas la constitution de **dossiers réglementaires**. Les spécialités et la **complémentarité de nos ingénieurs en paysage et en écologie**, associées aux compétences de **nos ingénieurs environnementalistes** nous permet de préparer et de suivre les études réglementaires telles que :

- les dossiers d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) ;
- les études d'impact ;
- les dossiers et notices d'incidence Natura 2000 ;
- les dossiers de demande de dérogation d'intervention sur espèce protégée (CNPN) ;
- les dossiers de saisine des CDNPS (Commission départementale nature, paysages et sites) et CSNPS (Commission supérieure nature, paysages et sites).



II.4. LES TRAVAUX ECO-PAYSAGERS

Le paysage et l'écologie sont les domaines de compétence principaux du bureau d'étude et se traduisent aussi sur le terrain dans le **suivi d'aménagements éco-paysagers**. Formée à la mise en œuvre technique des aménagements, **notre conductrice de travaux** intervient pour :

- la création de mares et de zones humides ;
- la réalisation des aménagements paysagers (linéaire, giratoire, merlons, ZAC, Lotissement....) ;
- la réalisation de noues paysagères ;
- la réhabilitation de carrières ;
- l'aménagement de berges et ripisylves, etc.



II.5. L'INFOGRAPHIE

Outil de communication et d'aide à la compréhension, la représentation 2D et 3D permet à **notre infographiste** de donner une visualisation des projets dans leur contexte.

Selon le cas étudié, nous choisissons les logiciels les plus efficaces et les mieux adaptés :

- **Autocad** : projets en plan ;
- **Adobe Photoshop** : photomontages des projets à des points de vue particuliers (projets éoliens, parcs photovoltaïques) ;
- **Adobe Illustrator et Microsoft PowerPoint** : présentations à destination des réunions de travail, des restitutions de projet et des concertations au grand public ;
- **ArcGis (SIG)** : cartographie des habitats d'espèces, des contextes géographique, topographique, hydrologique, de l'occupation du sol, des unités paysagères, des éléments remarquables, de la biodiversité, etc. ;
- **Google Sketchup et Landsim 3D** : projets en 3D (implantation d'éoliennes, infrastructures linéaires, etc.).
- Les images et modèles produits mettent en scène les projets dans leur environnement, afin que leur représentation puisse rendre compte de **l'impact visuel de l'aménagement**.



III. LA RESPONSABILITE SOCIETALE DE L'ENTREPRISE (RSE)

La responsabilité sociétale des entreprises (RSE) s'inscrit dans une démarche de **développement durable** à laquelle nous participons. À ce titre, la société adopte volontairement et depuis sa création des **engagements sociaux, économiques et environnementaux** qui sont intégrés dans nos pratiques et nos interventions.

Notre **éthique** est fondée sur :

○ **Des engagements sociaux :**

- La communication horizontale (entre salariés) et la communication verticale (entre salariés et direction) sont facilitées par un fonctionnement en bureau commun, pour que les échanges d'informations et le partage des compétences soient les plus riches possibles ;
- Le recrutement de nouveau personnel donne lieu à consultation de l'ensemble de nos salariés afin que l'avis de tous soit pris en considération ;
- Notre société est impliquée dans l'insertion professionnelle des jeunes par l'accueil de stagiaires recrutés sur la base d'un contrat pédagogique, et par l'emploi d'un étudiant ingénieur en contrat d'apprentissage, accompagné tout au long de son cursus par un salarié de l'entreprise responsable de son suivi ;
- Lors d'études spécifiques, nous prenons en compte l'avis des populations par le biais de concertations (réunions publiques, permanences lors d'expositions publiques, échanges avec les riverains de projets d'infrastructures).

○ **Des engagements économiques :**

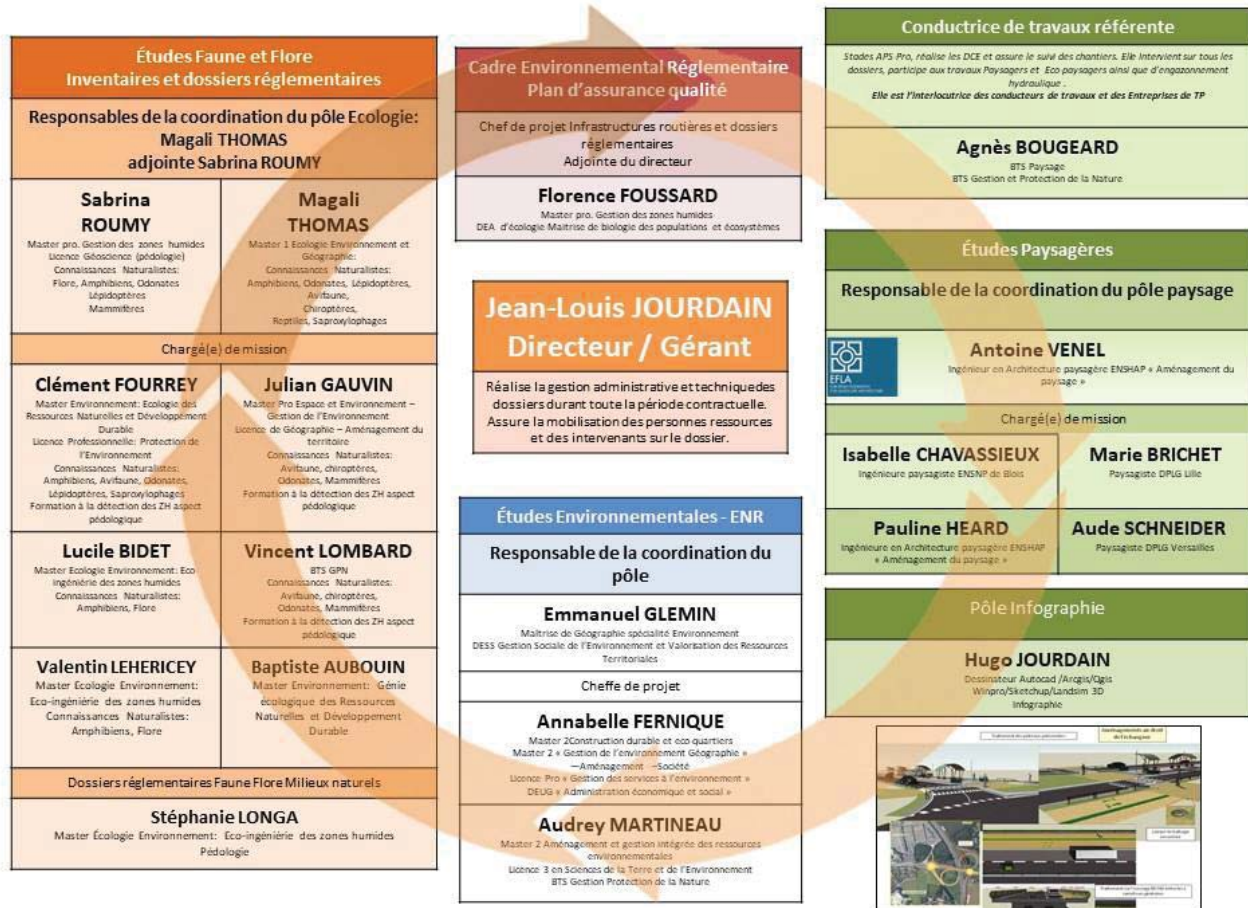
- Les fonds investis pour renouveler et mettre à jour régulièrement les équipements de la société contribuent à la qualité de notre production ;
- Le choix de la localisation des études et projets que nous réalisons tente de limiter la distance de nos déplacements ;
- L'aménagement individuel des horaires de travail favorise l'utilisation des transports en commun et le covoiturage lorsque les salariés ont un domicile éloigné du lieu de travail.

○ **Des engagements environnementaux :**

- Notre démarche associe concrètement paysage et écologie ;
- Nos pratiques sont respectueuses de l'environnement et se traduisent notamment par :
 - ✓ la dématérialisation des dossiers transmis aux commanditaires s'ils en conviennent par le biais d'un dépôt FTP,
 - ✓ l'utilisation interne de papier recyclé si besoin d'impression,
 - ✓ le tri sélectif,
 - ✓ l'utilisation de deux véhicules hybrides qui réduisent notre empreinte écologique lors des déplacements.

IV. NOTRE EQUIPE

Les différents domaines d'intervention du bureau sont gérés par les pôles de compétences correspondant à l'organigramme ci-après.



La formation d'ingénieur en paysage d'AGROCAMPUS OUEST est reconnue par la Fédération européenne d'architecture du paysage.

En tant que **Paysagiste Concepteur**, il est le maître d'œuvre des projets et des études d'aménagement de l'espace extérieur, depuis le jardin jusqu'au territoire. (Le terme de **Paysagiste concepteur** est utilisé ici à défaut d'une reconnaissance en France du titre d'architecte-paysagiste, reconnu dans tous les autres pays francophones et par les organisations internationales. Depuis 1965, « architecte paysagiste » est inscrit au registre des professions reconnues par le Bureau International du Travail dans la version française [Landscape architect en anglais]).

Complémentaire et partenaire des autres métiers de la conception et de la maîtrise d'œuvre – écologue, ingénieur, architecte, urbaniste - partageant des savoir-faire avec l'un ou l'autre, le paysagiste concepteur ne se confond pour autant avec aucun de ces métiers.

V. LES EQUIPEMENTS DU BUREAU D'ETUDE

➤ *Ordinateurs*

6 PC de bureau I7 Biprocesseur 12Go de Ram, carte graphique NVIDIA Geforce, DD de 750Go et 1To,

7 Portables ASUS, I 7, 8 et 16Go de Ram, DD de 750 Go, Carte graphique ATI et NVIDIA,

2 Portables Stylenote, I5 et I7, 8 Go de Ram, DD de 500 Go, Carte graphique NVIDIA,

Ensemble sur serveur Fujitsu avec site Ftp et http

Disque dur NAS, 4To, Thecus

Disque dur NAS, 12To, Synology

➤ *Logiciels*

Bureautique :

Office 365

Pack Microsoft Office 2017

Adobe Acrobat pro

Infographie / CAO-DAO :

Suite Adobe CS (Photoshop, Illustrator)

AutoCAD 2011

Google Sketchup, Landsim 3D

Windpro 3.1

SIG :

12 postes sur Qgis

➤ *Imprimante*

2 Imprimantes Photocopieur couleur, A4-A3 – Taskalfa 250 CI et MRG 2551

Scanner couleur A4 et A3

➤ *Appareils photo numériques*

1 Canon EOS 6D, Reflex Plein format, Objectif EFS 18-55mm, 70-300mm, 50mm

1 Nikon P520, Gps,

2 Nikon 2XAW100 et 1XAW120, Gps,

➤ **Vidéoprojecteur 2000 lumens**

Optoma

Asus

➤ **Matériel de terrain spécifique**

GPS Garmin, pas de 50cm sous licence Arpentgis

Détecteurs de chiroptères, modèles Batbox III D et Pettersson 240x (avec logiciel Bat Sound)

Appareil de pêche à l'électricité, modèle Martin Pêcheur® de DREAM électronique

Tarière

Endoscope

EPI (Équipements de protection individuelle) (waders, etc.)

➤ **Serveur FTP pour échange de fichiers sur www.aepe-gingko.fr/depot/**

Dans le but de faciliter les échanges avec nos interlocuteurs, nous possédons un serveur de dépôt FTP consultable par internet. Il nous permet de transmettre les dossiers en cours ou terminés, et de récupérer des données informatiques lorsque celles-ci ont un poids trop important pour être échangées via e-mails. Cet outil évite les impressions intermédiaires.

VI. CHARTE D'ENGAGEMENT DES BE

PRÉAMBULE

Cette charte définit les engagements pris par les bureaux d'études intervenant dans le domaine des évaluations environnementales.

Le terme « bureau d'études » doit se comprendre, au sens de la présente charte, comme toute entité, quel que soit son statut juridique, réalisant entièrement ou partiellement ces évaluations.

Le terme « évaluation environnementale » correspond notamment à l'évaluation des incidences des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics ou privés, permanents ou temporaires, et des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement. Entrent par exemple dans le champ de l'évaluation environnementale, les études d'impact visées à l'article L 122-1 du code de l'environnement, l'évaluation des incidences des plans et programmes visée à l'article L 122-4 du code de l'environnement, les évaluations environnementales prévues à l'article L 121-10 du code de l'urbanisme, ainsi que le document d'incidences requises ou titre de la loi sur l'eau prévu à l'article R 214-6 du code de l'environnement et l'évaluation des incidences Natura 2000 visée à l'article L 414-4 du code de l'environnement. Le terme générique de « projet » est utilisé dans la présente charte et recouvre donc les projets, plans et programmes.

Le terme « maître d'ouvrage » correspond à une personne physique ou morale, publique ou privée, initiatrice d'un projet et confiant au bureau d'études la réalisation de l'évaluation environnementale de ce projet. Pour le bureau d'études, il est le client, le donneur d'ordre. Il correspond, le plus souvent, à l'entité souhaitant élaborer une évaluation environnementale, que celle-ci entre ou non dans le cadre d'une obligation réglementaire.

Le bureau d'études est un des acteurs de la chaîne d'évaluation des incidences des projets répondant à une demande d'un maître d'ouvrage. Ces évaluations sont notamment examinées par une autorité environnementale* donnant un avis rendu public. Elles permettent également de consulter et d'informer le public, par exemple lors d'une enquête publique ou de leur mise à disposition.

Les attentes de chacun de ces acteurs doivent coïncider pour établir une confiance réciproque et assurer la maîtrise des délais et des coûts dans une perspective d'éviter, réduire ou compenser les incidences de ce projet. Cette charte a pour ambition de définir des engagements pris par les bureaux d'études afin de contribuer à satisfaire, en toute transparence, les attentes des maîtres d'ouvrage et des représentants des autorités administratives amenées à donner leur avis sur l'évaluation environnementale.

* L'autorité compétente en matière d'environnement peut être le ministre chargé de l'environnement ou, localement et pour son comité, les préfets lorsque le ministre n'est pas lui-même responsable de l'opération ou titre de certaines de ses autres attributions (transport, énergie, urbanisme...) ou la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable. La répartition exacte des compétences entre ces différentes autorités figure à l'article R 122-6 du code de l'environnement.



CHARTRE D'ENGAGEMENT DES BUREAUX D'ÉTUDES

dans le domaine de l'évaluation environnementale

- 1 Garantir l'indépendance
- 2 Assurer un devoir de conseil et la confidentialité
- 3 Travailler en toute transparence
- 4 Proposer des moyens adaptés
- 5 Identifier les compétences adaptées
- 6 Mobiliser des compétences adaptées
- 7 Disposer d'une capacité en organisation en gestion de projet et d'un suivi de la qualité
- 8 Être responsable

Fait à Paris - La Défense, en 2 exemplaires originaux, le

Pour le Commissariat général au développement durable

Laurence MONROYER-SMITH,
commissaire générale au développement durable

Pour AEPE-gingko -
J. AEPE GINGKO - *Gerant*
2, AVENUE DES TILLEULS
49250 BEAUFORT-EN VALLÉE
RCS ANGERS 31563817
TEL 02 41 68 06 95
MAIL : CONTACTS@AEPE-GINGKO.FR

www.aepe-gingko.com

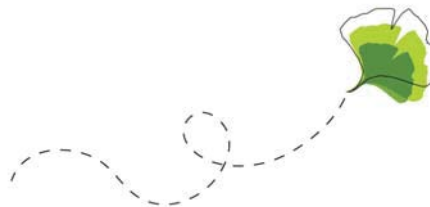
VII. NOS REFERENCES

VII.1. Nos CV

- Jean-Louis JOURDAIN (Directeur et gérant)
- Florence FOUSSARD (Environnementaliste, Ing. Écologue)
- Emmanuel GLEMIN (Maîtrise de Géographie spécialité Environnement-DESS Gestion Sociale de l'Environnement et Valorisation des Ressources Territoriales)
- Annabelle FERNIQUE (Master 2 « Gestion de l'environnement Géographie »)
- Audrey MARTINEAU (Master 2 Aménagement et gestion intégrée des ressources environnementales)
- Antoine VENEL (Ing. en Architecture Paysagère – Agrocampus Ouest)
- Marie BRICHET (Paysagiste DPLG - Lille)
- Isabelle CHAVASSIEUX (Ing Paysagiste ENSP Blois)
- Pauline HEARD (Ing. en Architecture Paysagère – Agrocampus Ouest)
- Hugo JOURDAIN (Infographiste)
- Magali THOMAS (Ing. Écologue)
- Julian GAUVIN (Ing. Écologue)
- Clément FOURREY (BTS GPN)
- Sabrina ROUMY (Ing. Écologue)
- Lucile BIDET (Ing. Écologue)
- Stéphanie LONGA (Ing.écologue – Spécialisation zones humides)
- Vincent LOMBARD (Ing. Écologue)
- Valentin LEHERICEY (Ing. Écologue)
- Agnès BARBY (BTS Paysage et GPN - Conductrice de travaux)



Jean-Louis JOURDAIN
Directeur / Gérant



**AEPE
Gingko**

Atelier d'écologie paysagère
& environnementale

Direction et gestion

Diplômes

Bac D'
B.T.S.H. Option Floriculture
TTSH Option jardins et espaces verts
Ingénieur Forestier

Expérience

de 1975 à 1976 – Cadre en Entreprise Paysagiste
de 1977 à 1978 – Enseignant Lycée Agricole de Brie Comte Robert (Dpt 77)
de 1977 à 1980 – Enseignant Lycée Agricole de Pouillé (Dpt 49)
de 1980 à 1990 - Société VILMORIN – Adjoint au chef de service « Graines d'Arbres »
de 1991 à 1995 – Profession libérale exercée sous le nom de GINGKO
de 1995 à 2005 – Création de la Société C.I.E.P./ Gingko
depuis Novembre 2005 – Création de la Société AEPE – Gingko - Gérant / Directeur.

Domaines de compétences / Organisationnelles

Gestion de la société.
Démarche et Suivi Commercial.
Direction et Gestion de Projet.
Communication externe.
Encadrement et Mobilisation d'équipes pluridisciplinaires.

Domaines de compétences / Thématiques

Requalification de Carrières, Fiches industrielles...
Analyse paysagère
Aménagement et Gestion Forestière
Aménagement et Gestion des Paysages
Réalisation de Dossier d'étude d'Impact et de DUP
Réalisation de Dossier de saisine Commission des Sites, Perspectives et Paysages
Etude Phytosociologique
Réalisation de DCE d'aménagements paysagers et d'engazonnement hydraulique
Accompagnement et Suivi des travaux depuis la phase terrassement
Réalisation de Vidéo projection
Réalisation de Fiches et Guides techniques pour les Subdivisions de l'Équipement
Contrats d'Objectifs Communaux

REFERENCES

DIRECTEUR DE PROJET DANS LE CADRE DES OPERATIONS ET DES MISSIONS LISTEES CI-DESSOUS:

ETUDES D'IMPACT - ETUDES PREALABLES A LA D.U.P. – ETUDES PAYSAGERES - ETUDES FAUNE et FLORE

CONSEIL GENERAL DU FINISTERE

Etude d'impact - Volet paysage et environnement pour la déviation Sud-Est de MORLAIX (29)
Etude d'impact - Volet paysage et environnement pour l'aménagement de la RD230.
Etude d'impact - Volet paysage et environnement pour l'aménagement de l'Echangeur de Kergaradec.

CONSEIL GENERAL D'ILLE-ET-VILAINE

Etude d'impact préalable à l'Enquête d'Utilité Publique – Volet Paysage et visualisation 3D.
RD 178 déviation Est de Vitré
Barreau Nord de Redon
Déviation Nord de Goven
RD 163 – Doublement entre Vern-sur-Seiche et Corps Nuds
RD 177 créneau 2 x 2 Guichen – La Grande Sadouve
RD 306 – 125, LA CHAPELLE THOUARAUULT.
Axe RENNES—ANGERS diverses études paysagères et dossier CNPN (3)
Axe RENNES—REDON diverses études paysagères et faune et flore spécifique.

Suivi des marchés à bon de commande :

- **Assistance pour la Maîtrise d'Œuvre pour les travaux d'aménagements paysagers dans le cadre des opérations routières,**
- **Assistance pour la Maîtrise d'Ouvrage pour le suivi opérationnel des mesures prises au titre de la protection de l'environnement.**

CONSEIL GENERAL DE MAYENNE

Etude d'impact préalable à l'Enquête d'Utilité Publique – Volet Paysage (RD 31 – LA BACONNIERE).
Etude d'impact préalable à l'Enquête d'Utilité Publique – Volet Paysage (Déviation de DOMFRONT).
Etude d'impact préalable à l'Enquête d'Utilité Publique – Volet Paysage (Déviation de NONANT-LE-PIN).

CONSEIL GENERAL DE LOIRE ATLANTIQUE

Etude d'impact préalable à l'Enquête d'Utilité Publique – Volet Paysage Itinéraire Ancenis-Châteaubriant.
RD178—Itinéraire Nort-sur-Erdre—Châteaubriant—RD 16-164 Déviation de Nort-sur-Erdre - Mise à jour de dossiers réglementaires et réalisation d'une étude d'intégration paysagère.



REFERENCES (Suite)

CONSEIL GENERAL DE LA MANCHE

Suivi des marchés à bon de commande :

- Etudes et Assistance dans le cadre de Projets Routiers :Lot 1 : Etude Paysagère
- Etudes et Assistance dans le cadre de Projets Routiers :Lot 5 : Etudes des Milieux Naturels
- Etudes et Assistance dans le cadre de Projets Routiers :Lot 11 : Assistance aux Dossiers d'instruction

Dossiers en cours:

- ⇒ Déviation de Belval et effacement du PN
- ⇒ Déviation sud-est d'Avranches—Cadre A84

CONSEIL GENERAL DE LA CHARENTE

Marché à Bons de Commande de prestations intellectuelles concernant les opérations d'aménagements départementaux sur l'ensemble du territoire de la Charente Maritime en co-traitance avec la société ARCADIS et pour les missions Faune et Flore et Paysagère.

CONSEIL GENERAL DE LA SOMME

Études d'impact et réglementaires R.D. 934. Doublement de la déviation de Bouchoir

COMMISSION DES SITES, PERSPECTIVES ET PAYSAGES

Etudes, propositions de mesures compensatoires, montage des dossiers de saisine (Plans, Photomontages, Esquisses...), Présentations

- Pont tournant de KERINO, Ville de VANNES (56)
- Déviation BREHAL – LONGUEVILLE (50)
- RD 3, PLEURTUIT (35)
- RD 4, MONT - DOL (35)
- Contournement COUTANCES – BREHAL, section ORVAL – HYENVILLE (50)
- Voie Verte de la Baie du Mont Saint Michel département d'Ille Et Vilaine
- Voie Verte de la Baie du Mont Saint Michel département de La Manche

REHABILITATION D'INFRASTRUCTURES

SNCF SECTION EQUIPEMENT DE GAP

Etude et mise en place d'essais de réhabilitation ligne VEYNES - BRIANCON.

COMMUNE DE MONTOURS (35)

- Pré-étude et définition de parcours piétonnier sur la commune (16 km).
- Aménagement paysager de la P.L.A. (15 ha).
- Conseil en aménagements paysagers.

ETUDE CONCEPTION (A.P.S., A.P.D., CONCERTATION, D.C.E.), SUIVI DE CHANTIER

DEPARTEMENT DE LA MANCHE

- Déviation de Saint Lo inventaire arboré et préconisation d'entretien.
- Etude Voie Verte de la Baie du Mont Saint Michel.
- Etudes de valorisation de sites, visualisation 3D, concertation, conception, assistance à Maîtrise d'œuvre
- Contournement de ORVAL – HYENVILLE section courante
- Contournement de ORVAL – HYENVILLE Secteurs particuliers (dont Fours à chaux inscrits en tant que Monuments)

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE ET LOIRE

Etudes, conception et assistance à Maîtrise d'œuvre (dont montage des Dossiers de Consultation des Entreprises) pour engazonnement Hydraulique :

- RD 775 (8 km).
- RD 863 (4 km).
- RD 767 lutte anti-érosion en zone sableuse (3 km).
- RD 923 (8 km).Déviation de Pouancé (10 km).

CONSEIL GÉNÉRAL D'ILLE ET VILAINE

Etudes, conception et suivi de chantier, visualisation 3D, cubatures (dont montage Dossiers de Consultation des Entreprises) :
Dossier à bon de commande « Assistance au Maître d'Ouvrage dans le cadre des aménagements paysagers routiers » avec Le Conseil Général d'Ille et Vilaine renouvelé 3 fois (correspondant au CG35 Monsieur Pierre Ewald (directeur DGTI)
Dossier à bon de commande « Assistance au Maître d'Ouvrage dans le cadre des études Faune et Flore lors de la réalisation et le suivi des projets routiers » avec Le Conseil Général d'Ille et Vilaine (correspondant au CG35 Monsieur Pierre Ewald (directeur DGTI)

D.D.E. D'ILLE-ET-VILAINE

Conception, concertation avec les élus et montage des Dossiers de Consultation d'Entreprise pour les aménagements paysagers avec mission de Maîtrise d'Ouvre

- Rocade nord-est de RENNES (8 km).
- Rocade Est de RENNES (9 km).
- Aires de repos de PLELAN sur RN 24 (80.000 m²).
- Rocade Sud de RENNES, réaménagement de l'échangeur des Ourmes (60.000 m²).



REFERENCES (Suite)

).

AMENAGEMENT DES TALUS ROUTIERS – ENGAZONNEMENT HYDRAULIQUE

CONSEIL GENERAL D'ILLE ET VILAINE

Etude et dossiers de Consultation pour les travaux d'Engazonnement Hydraulique :

- Rocade Sud de FOUGERES (5 km).
- Déviations de LOUVIGNE-DE-BAIS (2 km).
- Déviations de JANZE (3,5 km).

D.D.E. D'ILLE ET VILAINE

Maîtrise d'Œuvre particulière pour travaux d'Engazonnement Hydraulique : Autoroute des Estuaires A 84 (50 km).

DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRICTION

Etudes, inventaires faune - flore, propositions de mesures compensatoires, propositions d'aménagements et de gestion

- RD 528, SAINS (35)
- DEVIATION Sud-Est de MORLAIX (29)
- RD 175, DOL-de-BRETAGNE (35)
- RD 111, MONDEVERT (35)
- Extension de la carrière de LANHÉLIN (35) pour GROUPE CARRIERES DU BOULONNAIS (62).
- RD 177 - Rocade Est de Redon (35) et de Saint Nicolas de Redon (44)

REALISATION DE VOIES VERTES

Etudes d'impact – Dossier DUP – Dossiers de saisines des différentes commissions (CNP, CSPP, Natura 2000...)

- Voie Verte Rennes-Vitré
- Voie Verte de la Baie du Mont Saint-Michel Dpts 35 et 50
- Piste cyclable Nantes Vignoble et Nantes – Pays de Retz Dpt. 44

SUIVI DES TRAVAUX ECOPAYSAGERS ET ASSISTANCE AU MAITRE D'ŒUVRE POUR LE SUIVI OPERATIONNEL DES MESURES PRISES AU TITRE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

CONSEIL GENERAL D'ILLE ET VILAINE – MARCHÉ À BON DE COMMANDE (3^{ÈME} RENOUVELLEMENT).

Mise en œuvre des mesures sur la 2x2 voies Rennes – Redon: Pêche électrique de sauvegarde, mesures en faveur des arbres comprenant des saproxylophages, vérification des gîtes par grimpage des arbres ou vérification des combles, recherche de zones humides compensatoires, création de mares des substitutions, suivi pluriannuels.

Mise en œuvre des mesures sur la 2x2 voies Rennes – Angers: Pêche électrique de sauvegarde, mesures en faveur des arbres comprenant des saproxylophages, vérification des gîtes par grimpage des arbres ou vérification des combles, recherche de zones humides compensatoires, création de mares des substitutions, suivi pluriannuels. **Début des travaux en forêt d'Araize automne 2014**

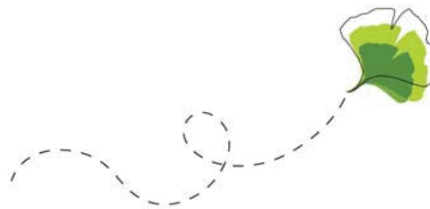
ETUDE DES MILIEUX NATURELS

CONSEIL GENERAL DE LA MANCHE – MARCHÉ À BON DE COMMANDE (1^{ER} RENOUVELLEMENT).

CONSEIL GENERAL DE LA VIENNE – MARCHÉ À BON DE COMMANDE (1^{ER} RENOUVELLEMENT).



Antoine VENEL
Paysagiste



AEPE
Gingko

Atelier d'écologie paysagère
& environnementale

Diplômes

2011 Diplôme d'Ingénieur - Paysagiste
« Ingénierie des Territoires »

Agrocampus Ouest - Centre d'Angers - Institut National d'Horticulture et de Paysage (ex INH-Angers)



La formation d'ingénieur en paysage d'AGROCAMPUS OUEST est reconnue par la Fédération européenne d'architecture du paysage.

Formations

Semestre d'études Erasmus à Wageningen University (Pays-Bas)

Expérience

Depuis 2012 AEPE - Gingko
Ingénieur - Paysagiste

2012 Ville de Rennes, Direction des Jardins
Technicien Maîtrise d'Ouvrage / Exploitation

2011 AUDIAR [Agence d'Urbanisme et de Développement Intercommunal de l'Agglomération Rennaise]
Chargé d'études stagiaire

2010 Conseil Général de Maine-et-Loire
Chargé de mission stagiaire

2009 Bureau d'études BASE (Paris)
Ingénieur - Paysagiste stagiaire

Domaines de compétences

Réalisation d'études paysagères et patrimoniales

Pilotage et gestion de projet

Cartographie (CAO, DAO, SIG)

Communication interne & externe

Contrôle qualité et réglementaire des dossiers produits

Références

PROJETS ÉOLIENS

Volets paysagers et patrimoniaux des dossiers d'études d'impact (état initial, détermination des enjeux, comparaison des variantes, analyse des impacts, mise en page de cahiers de photomontages...)

Parc éolien sur la commune de Thin-le-Moutier (08)

Parc éolien sur la commune de La Noë Blanche (35)

Parc éolien sur la commune du Louroux-Béconnais (49)

Parc éolien sur la commune de Chaumes-en-Retz (44)

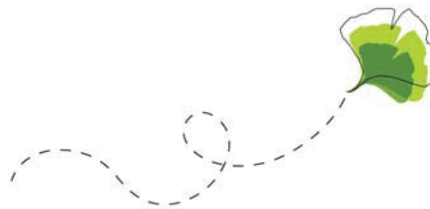
Parc éolien sur la commune de Rouans (44)

Parc éolien sur la commune de Saint-Père-en-Retz (44)

Parc éolien sur la commune de Campbon (44)



Antoine VENEL
Paysagiste



AEPE
Gingko

Atelier d'écologie paysagère
& environnementale

Références (suite)

Parc éolien sur les communes de Meillac et de Pleugueneuc (35)

Parc éolien sur la commune de La Poitevinière (49)

Parc éolien sur les communes de Martigné-Ferchaud et d'Eancé (35)

Parc éolien sur la commune de Trédias (22)

Parc éolien sur la commune de Chaillac (36)

Parc éolien sur la commune de Saint-Pierre-d'Exideuil (86)

Parc éolien sur les communes de Callac et de La Chapelle-Neuve (22)

Parc éolien sur les communes de Martigné-Ferchaud, de Thourie et de Coësmes (35)

Parc éolien sur les communes de Pouancé et de Senonnes (49)

Parc éolien sur la commune d'Argentré-du-Plessis (35)

Dossier de ZDE (Zone de Développement de l'Éolien)

Dossier de proposition de ZDE sur la commune de Saint-Aubin-des-Châteaux pour la Comm. de Communes du Castelbriantais (44)

PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES

Volets paysagers et patrimoniaux des dossiers d'étude d'impact (état initial, détermination des enjeux, comparaison de variantes, analyse des impacts)

Parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Marcel (36)

Parc photovoltaïque sur la commune de Chaillac (36)

PROJETS ROUTIERS

Volets paysagers et patrimoniaux de dossiers d'études d'impact (état initial, détermination des enjeux, comparaison de variantes, analyse des impacts)

Liaison RD62 - RD27, Commune de Latillé (86)

Projet d'aménagement de la RD58 entre le Pont de la Corde et le giratoire de « Kergompez » sur les communes de Saint-Pol-de-Léon et Plouénan (29)

Études préalables au regroupement des carrefours RD20 & RD153 sur RD951 sur la commune de Jardes (86)

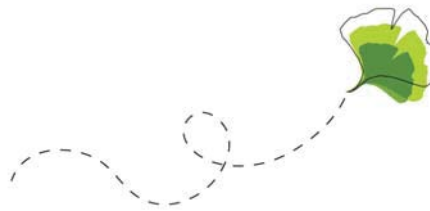
Déviations de Châteauneuf-en-Thymerais, RD939 (28)

Aménagement du barreau RD753/RD763 près de Montaigu, sur les communes de Saint-Hilaire-de-Loulay et de La Guyonnière (85)

Aménagements routiers du secteur Nord de Poitiers : RD347, RD757, RD62, RD18 (86)



Antoine VENEL
Paysagiste



**AEPE
Gingko**

Atelier d'écologie paysagère
& environnementale

Références (suite)

PROJETS DE CARRIÈRES D'EXTRACTION DE MATÉRIAUX

Volet paysager et patrimonial de dossiers d'études d'impacts (état initial, détermination des enjeux, comparaison des variantes, analyse des impacts...)

Projet de renouvellement et d'extension de carrière sur la commune de Cours-les-Barres (18)

Projet de création de carrière sur la commune d'Ennordres (18)

Projet de création de carrière sur la commune d'Ouzouer-sur-Trézée (45)

Projet d'extension de carrière sur les communes d'Hésingue et d'Hégenheim (68)

Projet de création de carrière sur la commune de Guilly (45)

PROJETS D'EFFACEMENT DE PASSAGES À NIVEAUX

Suppression du passage à niveau PN16 de Limay (78)

PROJETS DE TRAME VERTE ET BLEUE URBAINE

Étude paysagère dans le cadre de la mission pluriannuelle de Trame Écologique Urbaine au niveau du Noyau Urbain Rennais (35)

Étude paysagère concernant la trame verte et bleue de l'Agglomération de La Rochelle (17)

PROJETS DE PARCS ET JARDINS

Étude paysagère et patrimoniale, réalisation du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE), analyse des candidatures, pour l'aménagement du parc des Tanneurs à Rennes (35)

Étude paysagère et patrimoniale du site de la Piverdière, Bouchemaine (49)

Mission d'inventaire des parcs et jardins de Maine-et-Loire (49)

PROJETS DE LIAISONS DOUCES

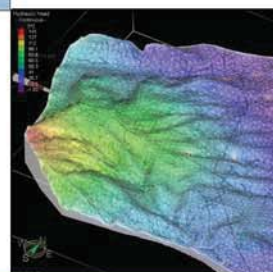
Étude paysagère pour la commune de Charcé-Saint-Ellier-sur-Aubance (49)

ERM

Etudes Recherches Matériaux



Ressources Naturelles



ERM propose des activités d'étude dans le domaine des ressources en eau et dispose de compétences en matière d'hydrogéologie, de géologie, d'hydrologie et de vulnérabilité des ressources.

Alimentation en Eau Potable

ERM propose son savoir-faire au service des industriels ou des collectivités pour la recherche de nouvelles ressources en eau, leur exploitation et leur protection.

Prospection

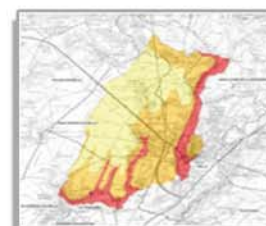
- investigations de terrain
- sélection de secteurs favorables à l'implantation de forages
- assistance et pilotage des travaux
- réalisation et interprétation des essais par pompages
- recommandations dans le mode d'exploitation



Forage d'eau

Protection des ressources existantes

- diagnostics de captages et proposition de réhabilitation
- études préalables à la mise en place de périmètres de protection
- études de vulnérabilité des bassins d'alimentation de captages vis-à-vis des pollutions diffuses



Vulnérabilité des bassins d'alimentation de captages

Gestion

- modélisation hydrodynamique pour une gestion de long terme

Carrières et I.C.P.E

Prospection de nouveaux gisements

Etudes hydrogéologiques, hydrologiques et hydrauliques des projets de création, d'extension ou de renouvellement de carrières

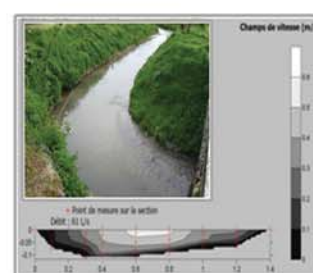
- établissement de l'état initial à partir des informations disponibles, d'investigations de terrain et de mise en place de suivis qualitatifs et quantitatifs
- description du projet
- évaluation de l'impact de l'exploitation et du réaménagement final (modélisation)
- propositions de mesures compensatoires et de protection



Etude de l'impact du réaménagement de carrières (plan d'eau, remblais...)



Traçages



Etudes hydrologiques

Objectifs

- étudier l'impact d'un projet sur les eaux souterraines et superficielles d'un point de vue qualitatif et quantitatif
- réduire les effets en proposant des mesures de protection
- mise en place d'un réseau de surveillance (piézomètres, analyses d'eau...)

Projets

- dimensionnement des ouvrages hydrauliques
- épandage
- création de plans d'eau
- création de forages
- prélèvements en eau souterraine et eau de surface
- réserves
- création de lotissements et de ZAC
- rejet de station de traitement

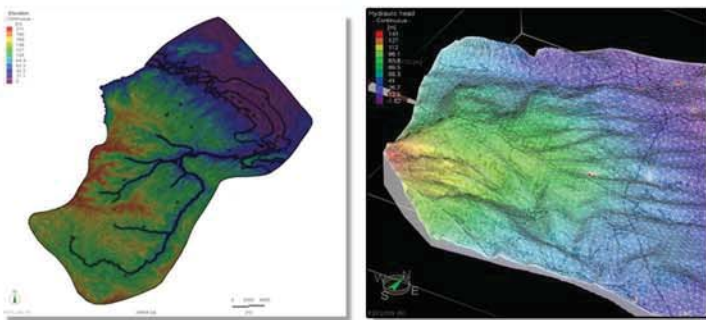


Modélisation

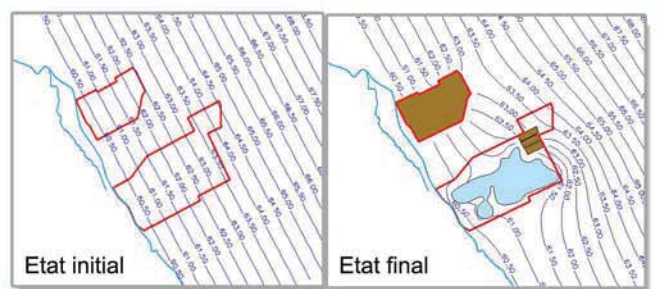
La modélisation permet d'avoir une vue quantitative et qualitative sur la dynamique d'un hydrosystème (eaux souterraines, eaux superficielles) et sur la protection des milieux aquatiques.

C'est un outil qui permet aux collectivités en charge d'un service public de distribution d'eau potable et aux industriels d'élaborer des scénarii d'exploitation future. Les modèles numériques permettent également d'évaluer l'impact d'un projet sur les écoulements souterrains (mise en place de remblais, création de plans d'eau...).

- création et développement d'outils numériques pour la modélisation de systèmes hydrogéologiques et hydrauliques
- développement d'outils sous Matlab®, modélisation hydrodynamique sous Feflow® et Processing Modflow®



Modélisation d'un hydrosystème (Feflow®)



Modélisation de l'impact du réaménagement d'une carrière sur les écoulements souterrains

Diagnostics de sites et sols potentiellement pollués

- étude historique pour la connaissance et la localisation des activités pratiquées sur le site
- élaboration du schéma conceptuel
- définition des sources de pollution et modes de transferts
- définition des cibles potentielles
- investigations de terrain
- quantification et caractérisation des volumes à traiter
- vérification des expositions résiduelles
- analyse des enjeux
- mise en place d'un plan de surveillance

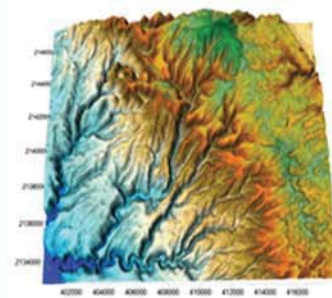


Métrieologie et analyse numérique

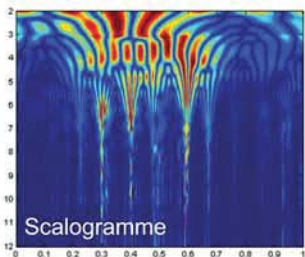
ERM dispose d'un matériel adapté pour réaliser des mesures sur les eaux souterraines et superficielles (mesures et suivis piézométriques, jaugeages, prélèvements d'eau, analyses chimiques...). Nous développons également en interne nos propres outils d'analyses dédiés à la caractérisation et à la modélisation des hydrosystèmes (analyses de chroniques), et aux calculs hydrauliques et hydrologiques.



Matériel de terrain : suivis piézométriques, jaugeages, prélèvements



Générateur de Modèles Numériques de Terrain



Analyses corrélatoires et spectrales



Développement d'outils sous Matlab®

SARL Etudes Recherches Matériaux

Siège social
CRI - Biopôle
4 rue Carol Heitz
86000 Poitiers

Tél. : +33.(0)5.49.46.18.11

erm@erm-poitiers.fr

Laboratoire et Bureaux
Bât. B8
7 rue Albert Turpain
86000 Poitiers

Fax : +33(0)5.49.45.40.26



www.erm-poitiers.fr

Adrien BOULAIS

adrien.boulais@erm-poitiers.fr

Tel : 05.49.46.18.11

Fax : 05.49.45.40.26

Ingénieur d'études

Spécialités : AEP et ICPE



DOMAINES DE COMPETENCES

Alimentation en eau potable

- Caractérisation des ressources potentielles et sélection de secteurs favorables à l'implantation de forages
- Diagnostic de captage
- Suivi et interprétation d'essais par pompages
- Préconisations et recommandations dans le mode d'exploitation des ouvrages

Carrières et autres ICPE

- Etudes de faisabilité des projets
- Evaluation de l'impact sur les écoulements souterrains, de surface et sur les activités humaines
- Mise en place de réseaux de surveillance

Etudes hydrologiques et hydrauliques

- Calculs des débits de crues
- Dimensionnement des ouvrages de régulation

DOMAINES D'EXPERTISE

Protection des captages d'eau potable
Etudes d'impact hydrogéologique
Etudes hydrologiques et hydrauliques

OUTILS NUMERIQUES & LANGUES

Informatique

- Système d'Information Géographique :
QGIS
- Programmation
Visual Basic®
- Modélisation :
Processing Modflow®
GARDENIA
HEC HMS©
GR4J
HSL
- Interpolation :
Surfer®

Langue

- Anglais (lu, écrit, parlé)

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

- *Depuis 2009* - Enseignements pour des formations universitaires (niveaux Licence et Master) et en école d'ingénieur : (ENSIP) : hydrogéologie, AEP, réglementation, SIG, gestion des eaux pluviales
- *Depuis 2005* - Ingénieur d'études au sein du secteur Ressources Naturelles du bureau d'études ERM

FORMATION

- *2008/2009* - Formation qualifiante en hydrologie et hydraulique - ENGEES - Strasbourg
- *2005* - Master « Géotechnologie Environnementale » - Poitiers
- *2004* - Maîtrise des Sciences et Techniques « Géotechnologie Environnementale » - Poitiers
- *2002* - DEUG Sciences de la Vie - Option physique de l'environnement et géologie - Rennes 1