

RCEA – Atelier « Environnement »

Dompierre-sur-Besbre, 14/02/2012

*Les études engagées
Quelques illustrations*

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Crédit photo : Arnaud Bouissou/MEDDTL

Ministère de l'Écologie, du Développement durable,
des Transports et du Logement

www.developpement-durable.gouv.fr

L'environnement, une thématique complexe

- Sa définition est déduite de la composition de l'étude d'impact :
 - Faune, flore, milieux naturels, continuités écologiques, équilibres biologiques
 - Espaces naturels, agricoles et forestiers
 - sites et paysages, patrimoine culturel et archéologique
 - sol, eau, air, climat
 - protection des biens et des personnes
 - commodité de voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses, autres émissions polluantes)
 - et aussi hygiène, santé, sécurité et salubrité publique.
- Notre démarche : intégrer l'environnement vu de manière systémique dans toute la phase de conception du projet

L'environnement, une thématique complexe

- La méthode
 - intégrer les considérations d'environnement dès la décision d'opportunité
 - identifier les enjeux environnementaux, caractériser leur sensibilité et leur vulnérabilité;
 - concevoir le projet avec pour préoccupation
 - de chercher à éviter ses impacts négatifs
 - de réduire ceux qui ne peuvent être évités
 - de compenser in fine ceux qui n'auront pu être suffisamment réduits
 - évaluer le projet du point de vue de l'environnement
 - effectuer autant d'itérations que nécessaire entre conception et évaluation (aires et barrière de péage principalement)
 - définir puis mettre en œuvre un dispositif de suivi environnemental (indicateurs, structures, financement)

L'environnement, les différentes phases d'études

- Des **études techniques** (études d'opportunité, études préalables, études d'avant projet, étude de projet)
 - une progressivité dans le niveau d'approfondissement des études environnementales
 - garantir à chaque niveau, l'acceptabilité environnementale des choix effectués
 - apporter les constituants des dossiers réglementaires
- Des **dossiers réglementaires**
 - Étude d'impact soumise à l'enquête d'utilité publique
 - Étude d'incidence loi sur l'eau
 - Étude d'incidence Natura 2000
 - Étude autorisation travaux /réglementations sites
 - Demandes de dérogation à la réglementation de protection des espèces
 - Bilan LOTI

L'Etude d'impact sur l'environnement, son contenu

- Description du projet
- Analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet
- Analyse des effets du projet (négatifs, positifs, directs, indirects, ...)
- Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus
- Esquisse des principales solutions de substitution et raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu
- Éléments permettant d'apprécier la la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le doc d'urba opposable + articulation avec plans, schémas et programmes + prise en compte SRCE
- Mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables, réduire les effets non évités et compenser les effets négatifs notables si possible, sinon justifier + coûts + effets attendus des mesures / impacts modalités de suivis des mesures et suivi de leurs effets
- Présentation des méthodes utilisées, difficultés éventuelles, noms et qualités des auteurs des études
- Appréciation des impacts du programme

L'Etude d'impact sur l'environnement, son contenu

- Pour les infra de transport
 - Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement de l'urbanisation
 - Analyse des enjeux écologiques et des risques liés aux AFAF
 - Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et avantages induits pour la collectivité
 - Évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet
 - Description des hypothèses de trafic, condition de circulation et méthodes de calcul
 - Principes de mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre
- Un résumé non technique

Bruit et vibration

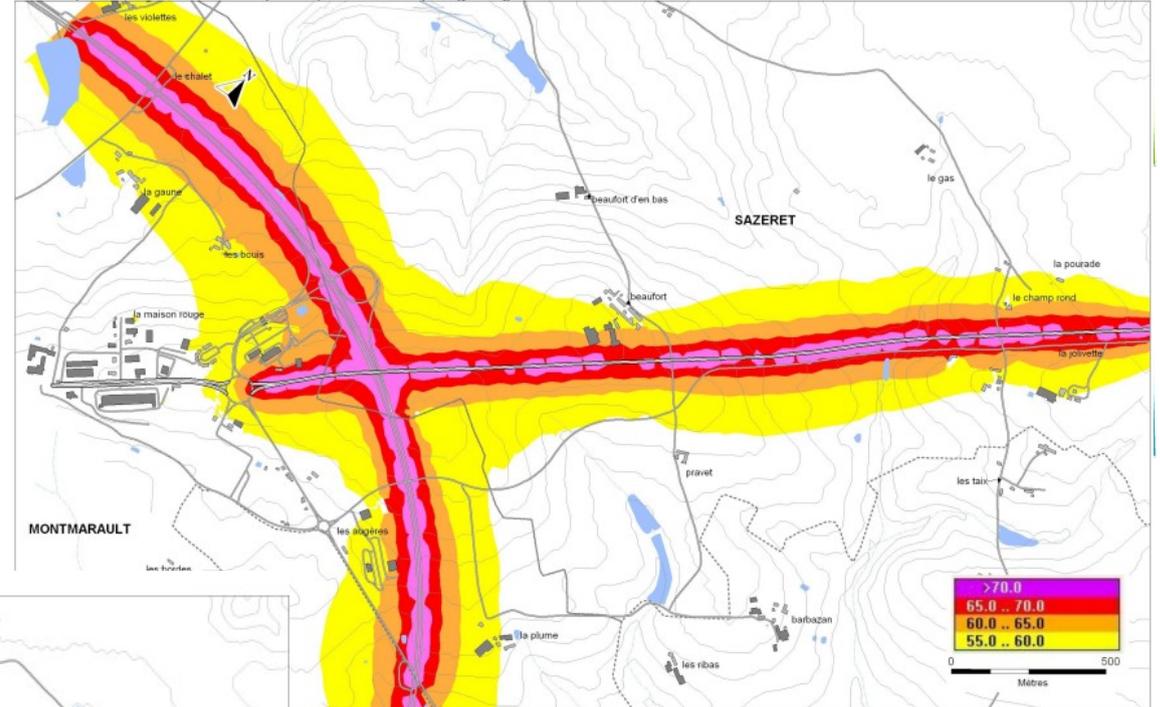
- 2 indicateurs de niveau de bruit moyen, établis pour un trafic moyen annuel (TMJA):
 - L_{nuit}: L_{aeq} (22h00 6h00)
 - L_{jour} : L_{aeq} (6h00 22h00)
- Des seuils réglementaires variables selon
 - La nature des locaux exposés
 - Le niveau d'ambiance sonore préexistante (modérée ou non modérée)
 - L'antériorité des locaux concernés
- Un horizon de calcul en général fixé 20 ans après la mise en service
- La prise en compte des effets météo (vent + température)
- Des méthodes de réduction éprouvées
 - Protections à la source
 - Protections de façade
 - Mesures de gestion du trafic, enrobés acoustiques...

Bruit, état initial acoustique

Modélisation de la contribution sonore de l'infrastructure de jour et de nuit

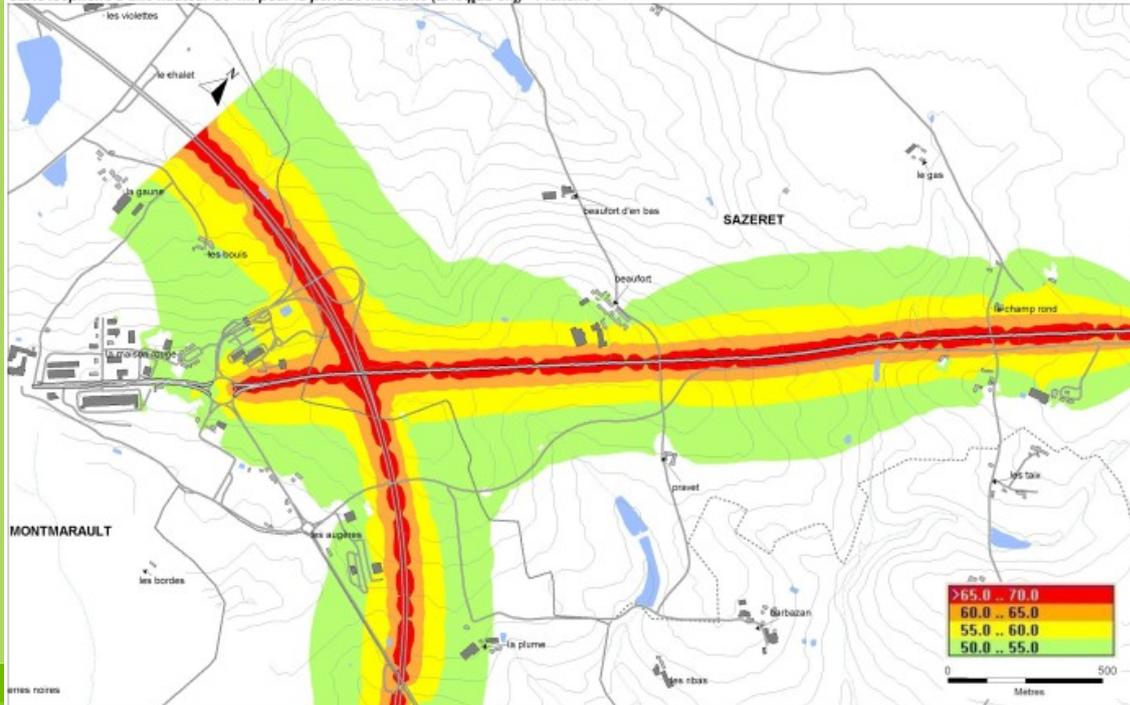
jour

Carte isophone à une hauteur de 4m pour la période diurne (LAeq(6-22h)) - Planche 1



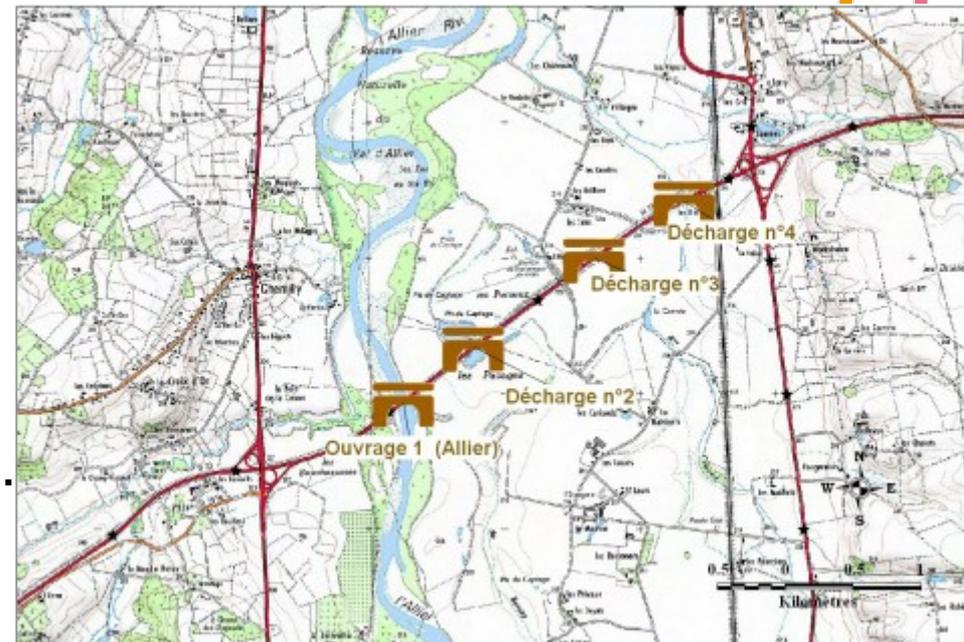
nuit

Carte isophone à une hauteur de 4m pour la période nocturne (LAeq(22-6h)) - Planche 1



Eaux et milieux aquatiques

- Caractérisation des enjeux: cours d'eau, plans d'eau, nappes phréatiques, zones humides....
 - Cours d'eau
 - Q100 ou Q historique si >Q100 (ex. 1866 pour l'Allier, préservation des capacités d'écoulement hydraulique); Qmna5 (impact des rejets d'assainissement sur les milieux récepteurs)
 - Géométrie lit mineur, espace de liberté ou de divagation, zone inondable
 - Débit solide
 - Continuités écologiques
 - Toutes masses d'eau
 - Qualité physico chimique
 - Qualité biologique
 - Qualité piscicole (eaux superficielles)
 - Usages (AEP...)
- ==> sensibilité/vulnérabilité..



Eaux et milieux aquatiques

- Impacts
 - Impacts travaux
 - Pollutions chroniques, pollutions saisonnières, pollutions accidentelles
 - Modification écoulements superficiels
 - Imperméabilisation; modification temps de concentration
 - Empiètement sur zone inondable, restriction espace liberté
 - Modification écoulements souterrains.....
- Mesures de réduction éprouvées
 - Choix des variantes, conception générale
 - Mesures spécifiques à la phase travaux
 - Gestion des eaux de plateforme (collecte, régulation, traitement avant rejet)
 - Procédures de gestion; optimisation/pollutions saisonnières (salage), optimisation / usage produits phytosanitaires
 - Transparence vis à vis des écoulements superficiels (ouvrages) et souterrains (conception, dispositions constructives)
- Compensations : zones humides, zone inondable, caractéristiques du lit (ripisylves, méandrage, niches écologiques.....)

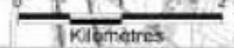


Dynamique fluviale Rivière Allier

Légende



Cartographie : CRA - service environnement
 Source : SAGE Allier aval
 Fond : IGN - Scan 25



Repères de crues
■ 1866 (14)
■ 1943 (5)
■ 1970 (3)

Profils en travers (étude hydraulique)
 étude hydraulique PPRI
 Iso-cote estimée crue 1866

Zone inondable estimée (1866)



Étude hydraulique au droit du passage de l'Allier

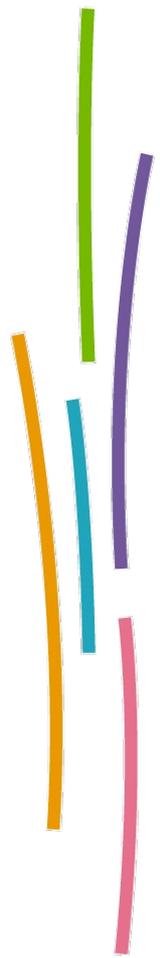
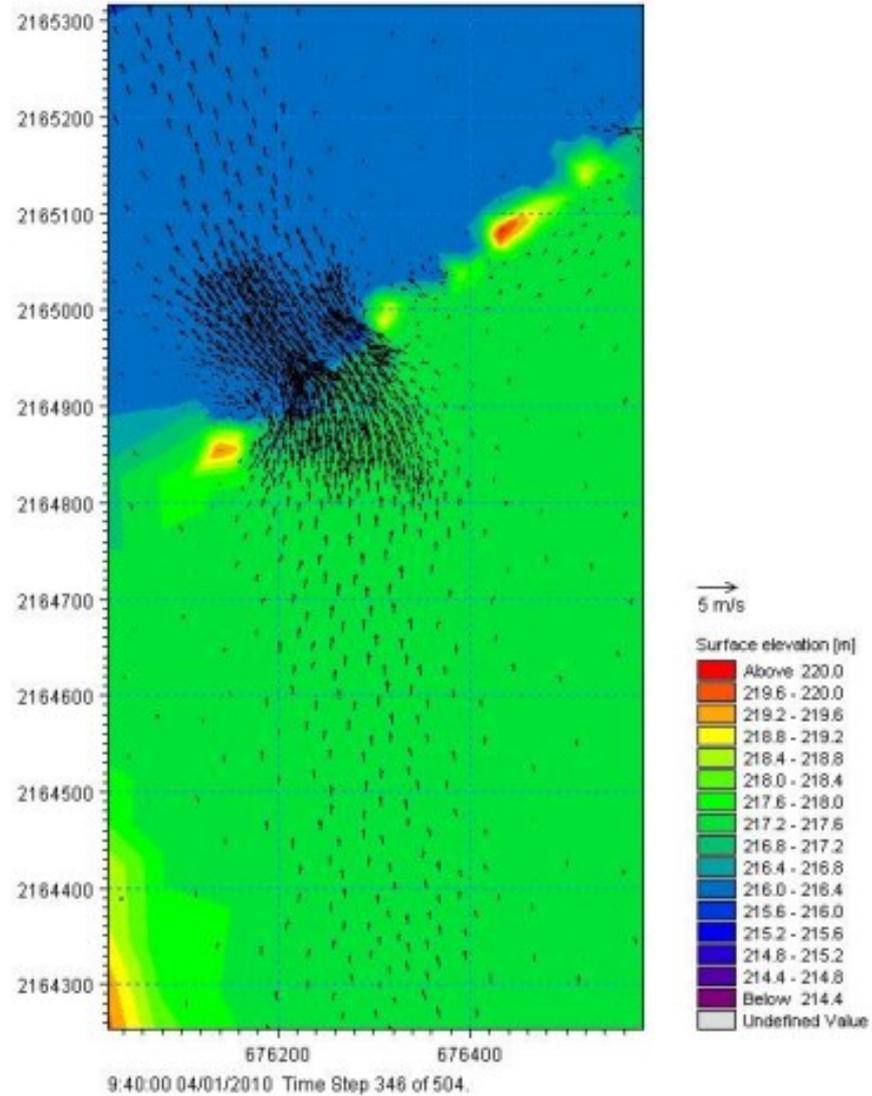
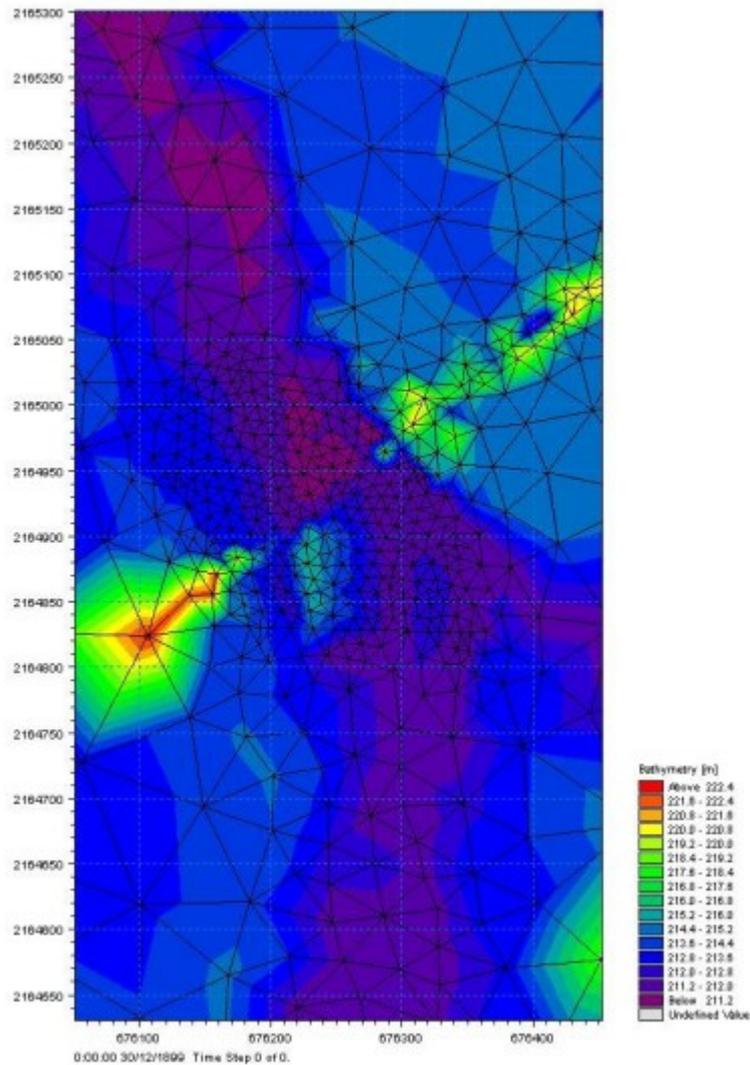


Illustration 14: Détail du Modèle numérique de terrain naturel et maillage au droit de l'ouvrage n°1 Allier

Illustration 24: Dynamique des écoulements sous l'ouvrage n°1

Recensement et fonctionnement de tous les OH

Ouvrages hydrauliques

Localisation :	
Nom	OH N79_36+800
Commune :	TOULON SUR ALLIER
Nom rivière	la planche
Coordonnées Lambert	680 610 ; 2 167 130

Données morphologiques :	
Surface du bassin versant	0,26 km ²
longueur du thalweg	0,5 km
coefficient de ruissellement	0,3%
Pente	0,044

Pluviométrie :															
poste de mesure	Chemilly pour la pluie journalière, Saint Yan modifié pour Montana														
coefficient de Montana	<table border="1"> <thead> <tr> <th>pluies journalières en mm</th> <th colspan="2">Montana en mm/h</th> </tr> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 ans</td> <td>55,2</td> <td>26,86</td> <td>0,72</td> </tr> <tr> <td>100 ans</td> <td>76,5</td> <td>41,74</td> <td>0,72</td> </tr> </tbody> </table>	pluies journalières en mm	Montana en mm/h			a	b	10 ans	55,2	26,86	0,72	100 ans	76,5	41,74	0,72
	pluies journalières en mm	Montana en mm/h													
		a	b												
10 ans	55,2	26,86	0,72												
100 ans	76,5	41,74	0,72												

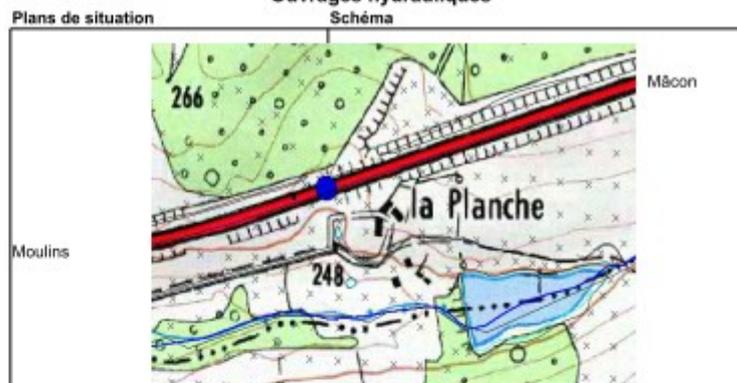
Calcul	
Q10 =	1,2
R=Q100/Q10	3
Q100 =	4,4

Terrain	
Ouvrage hydraulique	
Type d'OH	buse béton <input checked="" type="checkbox"/> buse métal <input checked="" type="checkbox"/> dalle <input checked="" type="checkbox"/> pont béton <input checked="" type="checkbox"/> buse encastrée <input checked="" type="checkbox"/>
dimensionnement	longueur <input checked="" type="checkbox"/>
	largeur <input checked="" type="checkbox"/> hauteur <input checked="" type="checkbox"/>
état	Bon <input checked="" type="checkbox"/> Moyen <input checked="" type="checkbox"/> Mauvais <input checked="" type="checkbox"/>
Passage à faune existant	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
Banquette dans ouvrage hydraulique	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
Aménagement piscicole spécifique	naturel <input checked="" type="checkbox"/> simple <input checked="" type="checkbox"/> double <input checked="" type="checkbox"/> graille <input checked="" type="checkbox"/>
	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>

Thalweg		
thalweg amont	type	thalweg sec <input checked="" type="checkbox"/>
	état	érosion <input checked="" type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
		végétation <input checked="" type="checkbox"/> dense <input checked="" type="checkbox"/> moyenne <input checked="" type="checkbox"/> clairsemée <input checked="" type="checkbox"/>
thalweg aval	type	thalweg sec <input checked="" type="checkbox"/>
	état	érosion <input checked="" type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
		végétation <input checked="" type="checkbox"/> dense <input checked="" type="checkbox"/> moyenne <input checked="" type="checkbox"/> clairsemée <input checked="" type="checkbox"/>

Vérification du dimensionnement
 si le dimensionnement ne convient pas : la crue décennale peut transiter
 proposition de dimensionnement buse béton de 2 m de diamètre
 intégration du passage à faune non

Ouvrages hydrauliques



Milieux naturels

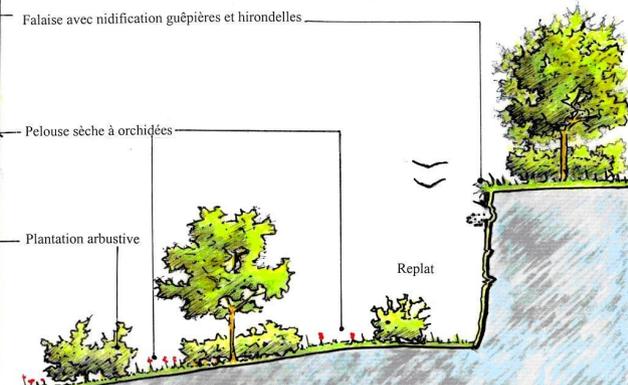
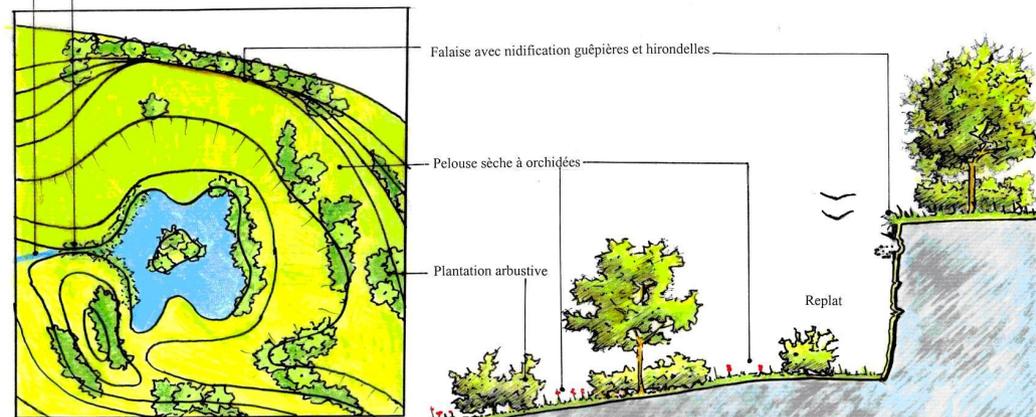
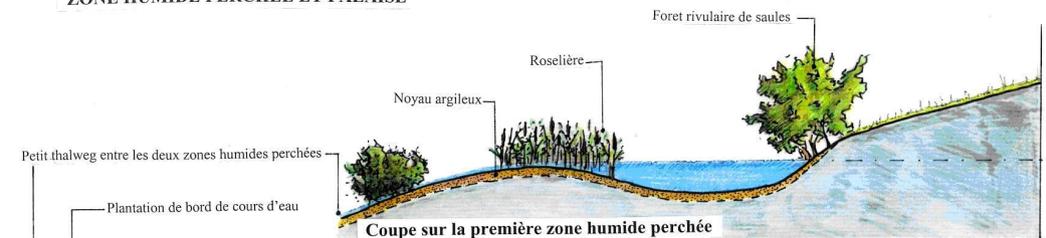
- Connaissance des enjeux
 - Aire d'étude adaptée, corridors écologiques, trame verte et bleue
 - Méthodes d'investigation normées
 - Itérations
- Enjeux spécifiques
 - Natura 2000 (Val d'Allier, Sologne bourbonnaise, val de Loire, Clunisois)
 - Espèces protégées
- Impacts directs (temporaires / permanents)
 - Effet d'emprise (destruction habitats)
 - Défrichements connexes
 - Fragmentation, effet de coupure
 - Exploitation (Mortalité par collision, produits phyto...)
 - Pollution, dégradation physique
 - Chantier (MES, mortalité sur emprise...)
- Effets induits et indirects : AFAP et étalement urbain...

Milieux naturels

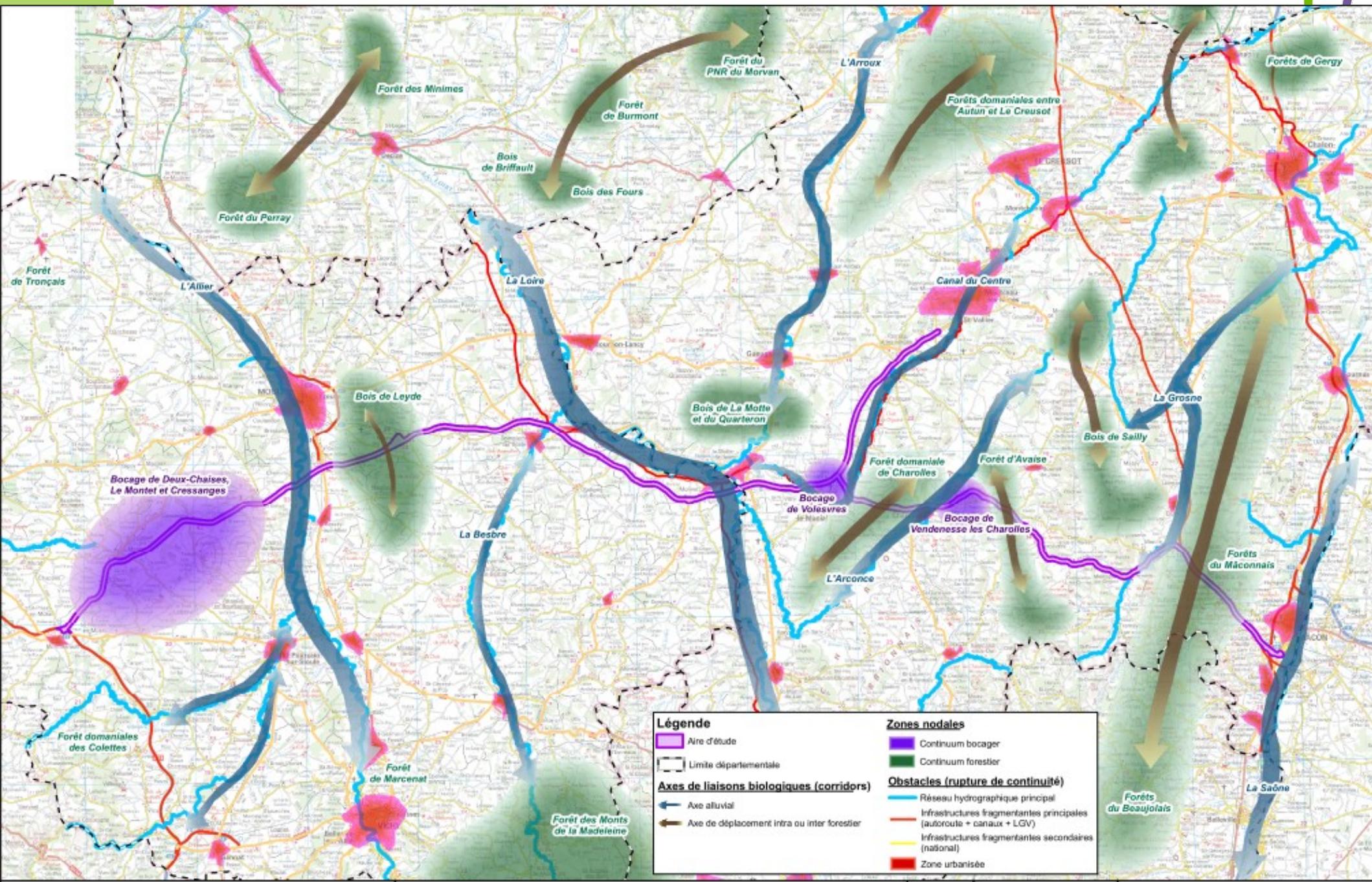
- Mesures d'atténuation des impacts
 - Évitement (tracé, aires de services, barrières de péage...)
 - Réduction (Passages à petite ou grande faune...)
 - Mesures chantier (clôtures, maîtrise rejets ...)
 - Compensation
 - Mares
 - Recréation et/ou gestion habitats naturels



ZONE HUMIDE PERCHÉE ET FALAISE

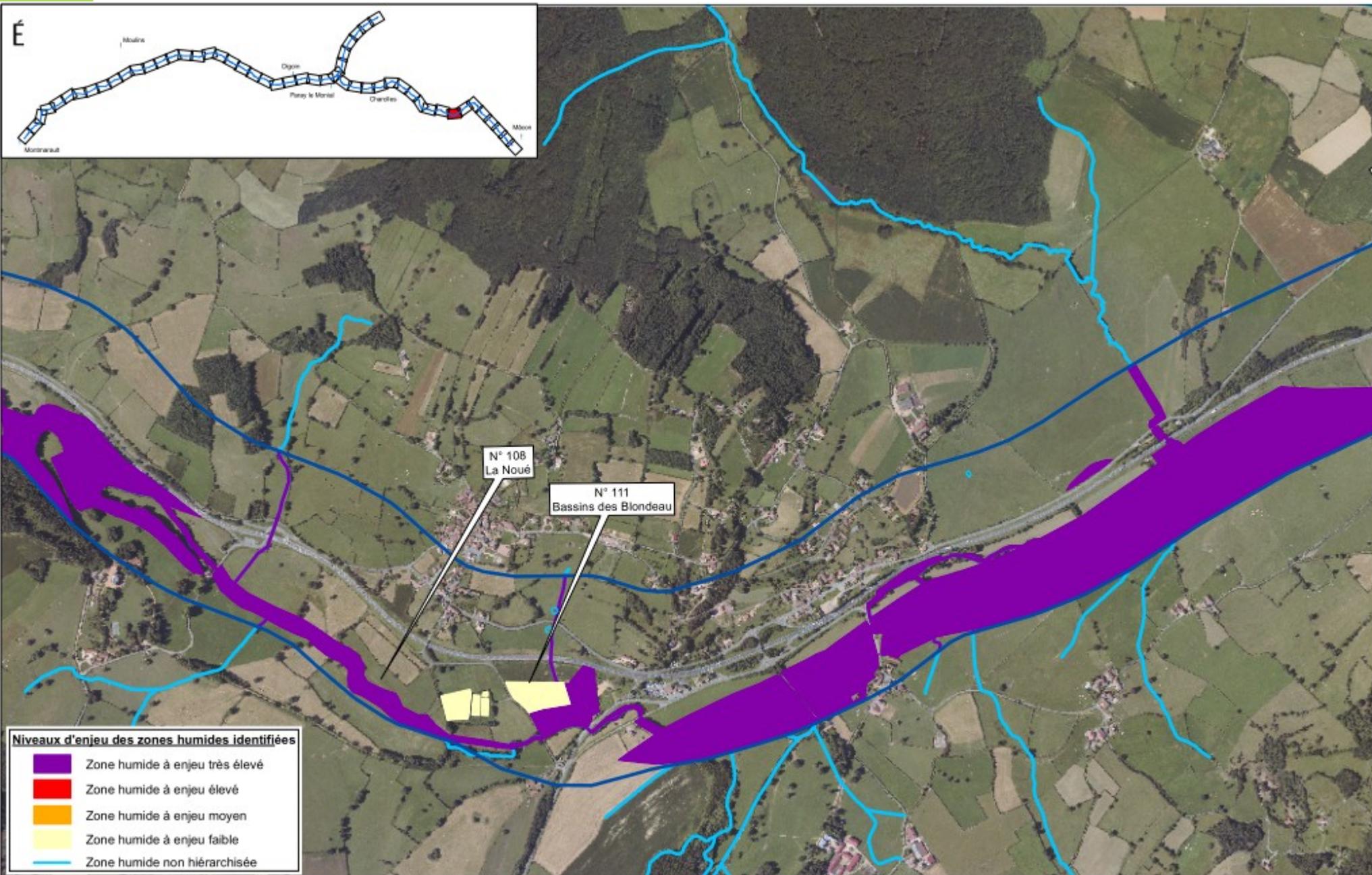
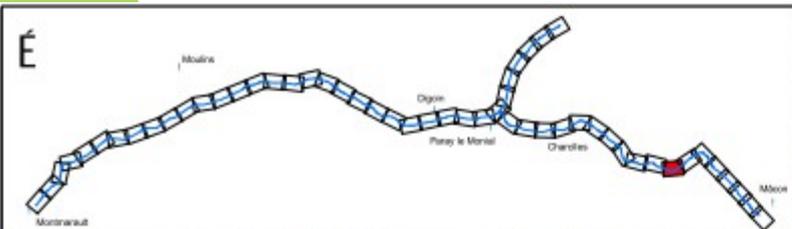


Les principales continuités écologiques



Milieux naturels : inventaires faune

- Faune (14 personnes)
 - Inventaire des espèces remarquables : amphibiens, reptiles, mammifères dont chiroptères, oiseaux, insectes, poissons, mollusques
 - Cartographie de leurs habitats et de la mortalité routière
- Flore (5 botanistes, 180 j de terrain)
 - Dégager les enjeux pour la flore
 - Inventaire des plantes remarquables
 - Cartographie de la végétation avec localisation des formations végétales remarquables.
- Inventaire des zones humides



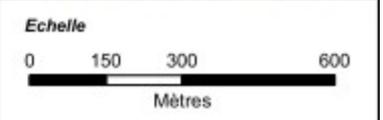
- Niveaux d'enjeu des zones humides identifiées**
- Zone humide à enjeu très élevé
 - Zone humide à enjeu élevé
 - Zone humide à enjeu moyen
 - Zone humide à enjeu faible
 - Zone humide non hiérarchisée

Etudes préalables à la transformation en autoroute concédée de la RCEA de l'A71 à l'A6

**Identification et hiérarchisation des zones humides
Planche 40/53**

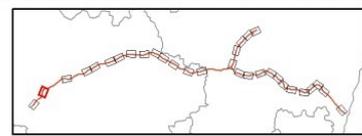
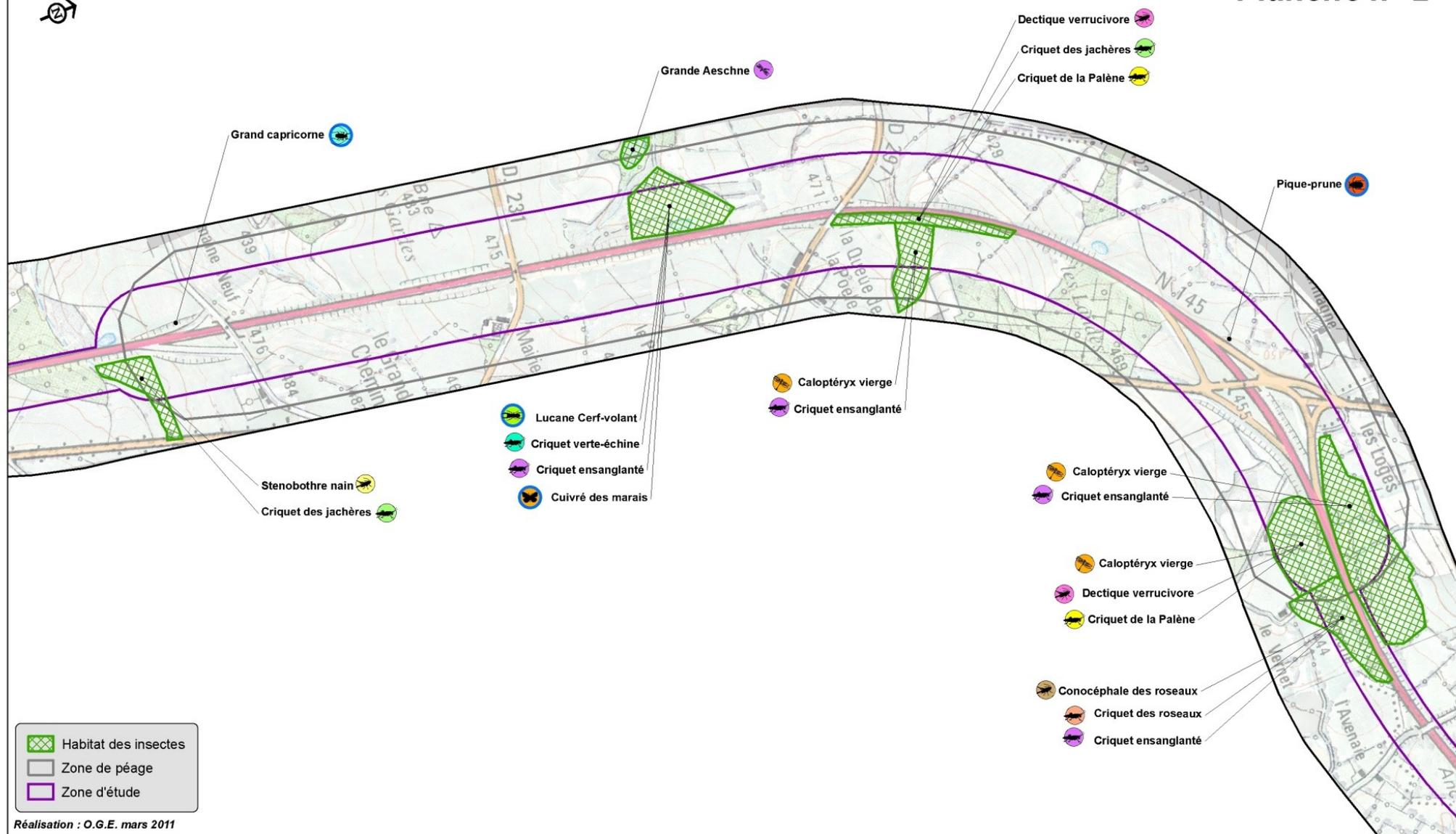
®

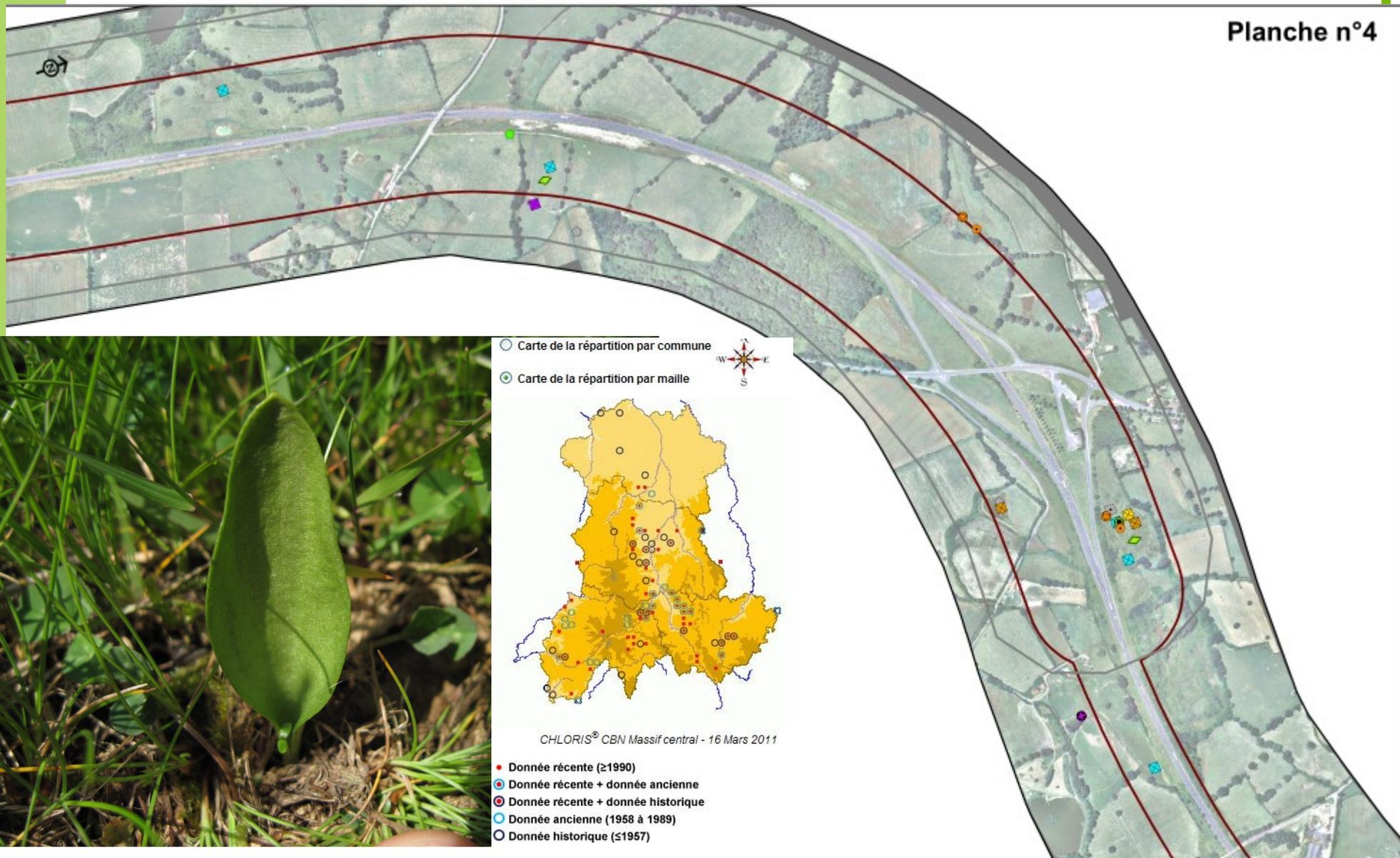
egis environnement



Exemple des insectes

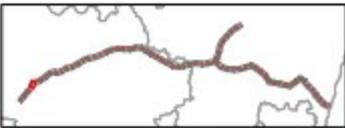
Planche n° 2





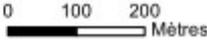


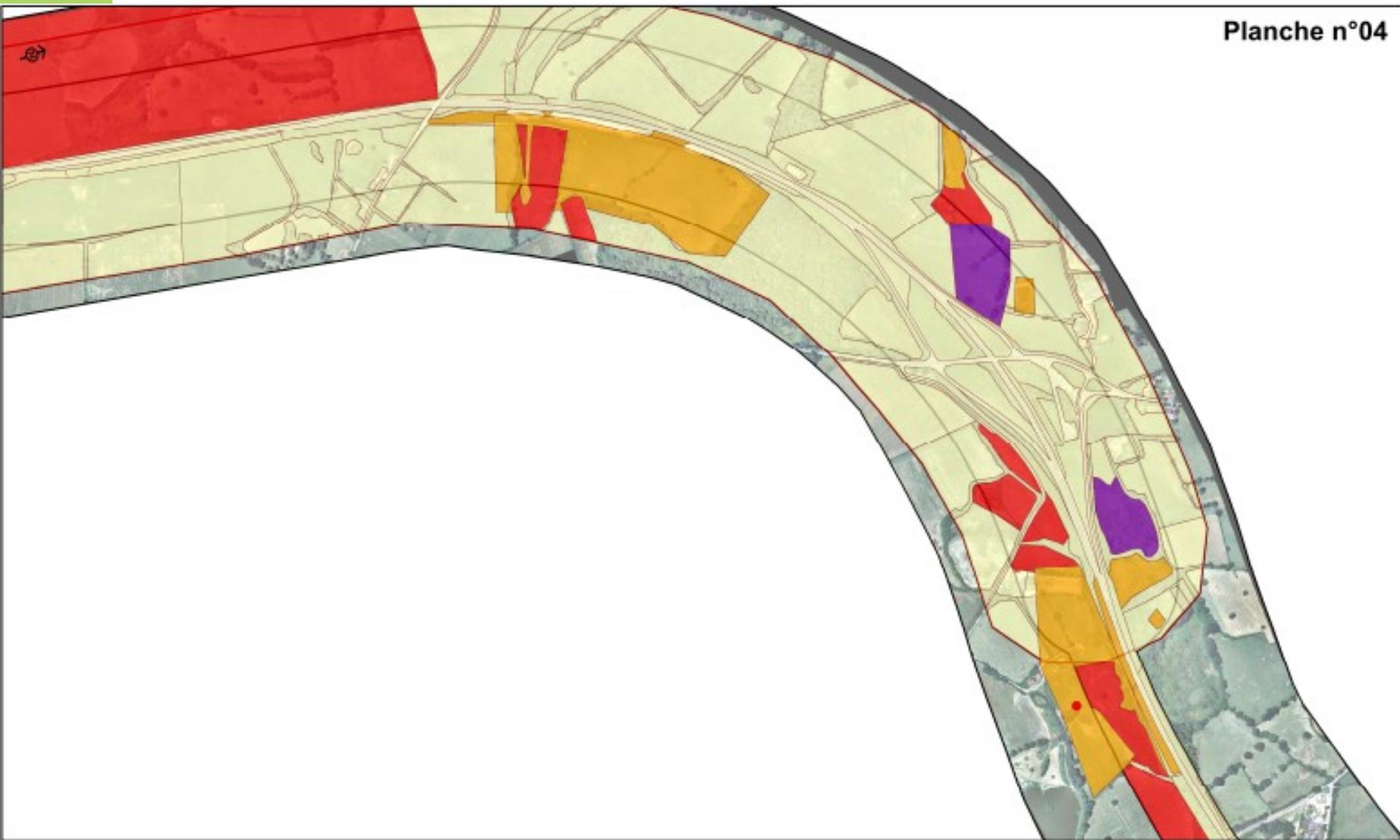

**ETUDE D'IMPACT FAUNE, FLORE,
MILIEUX NATURELS DE LA RCEA
ENTRE A71 & A6 (RN79 & RN70)**



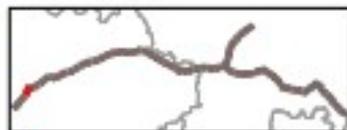
Flore : Localisation des espèces remarquables

1:7 000



**ETUDE D'IMPACT FAUNE, FLORE,
MILIEUX NATURELS DE LA RCEA
ENTRE A71 & A6 (RN79 & RN70)**



Enjeux

-  Exceptionnel
-  Fort
-  Moyen
-  Faible

Bilan des enjeux flore et faune

1:7 000 0 100 200 Mètres



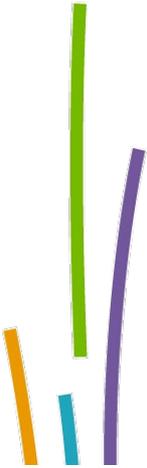
Air et santé

- Contexte
 - Engagements internationaux
 - Plan Régional pour la Qualité de l'Air, Plan de Protection de l'Atmosphère, Plan de Déplacement Urbain
- Des pollutions atmosphériques à différentes échelles:
 - proximité : pollutions urbaines ou de proximité routière
 - régionale : pollution photochimique à l'ozone,
 - globale : renforcement de l'effet de serre
- Principaux polluants de proximité ou régionaux faisant l'objet d'une surveillance :
 - Oxydes d'azote, Particules fines, composés organique volatiles, hydrocarbures aromatiques polycycliques, Métaux, ...
 - Niveaux de concentration: valeurs limites, objectifs de qualité, seuils de recommandation, seuils d'alerte...
- Paramètres influençant les concentrations
 - Caractère saisonnier (impact sur le délai d'étude)
 - Conditions météo

Air et santé

Méthodes

- qualification de l'état initial par des mesures in situ (tubes passifs NO₂ et benzène et camion laboratoire (1 point)) => bonne qualité de l'air (rural)
- calcul d'émissions de polluants,
- estimation des concentrations dans la bande d'étude autour du projet,
- comparaison des variantes et de la solution retenue sur le plan de la santé via un indicateur sanitaire simplifié, l'indice pollution-population,
- analyse des coûts collectifs de l'impact sanitaire des pollutions et des nuisances et des avantages/inconvénients induits pour la collectivité.
- évaluation des risques sanitaires au droit des lieux sensibles (ex. 3 écoles situées à moins de 200m du projet)



Evaluation de la qualité de l'air Commune de Sainte Cécile (Saône et Loire)

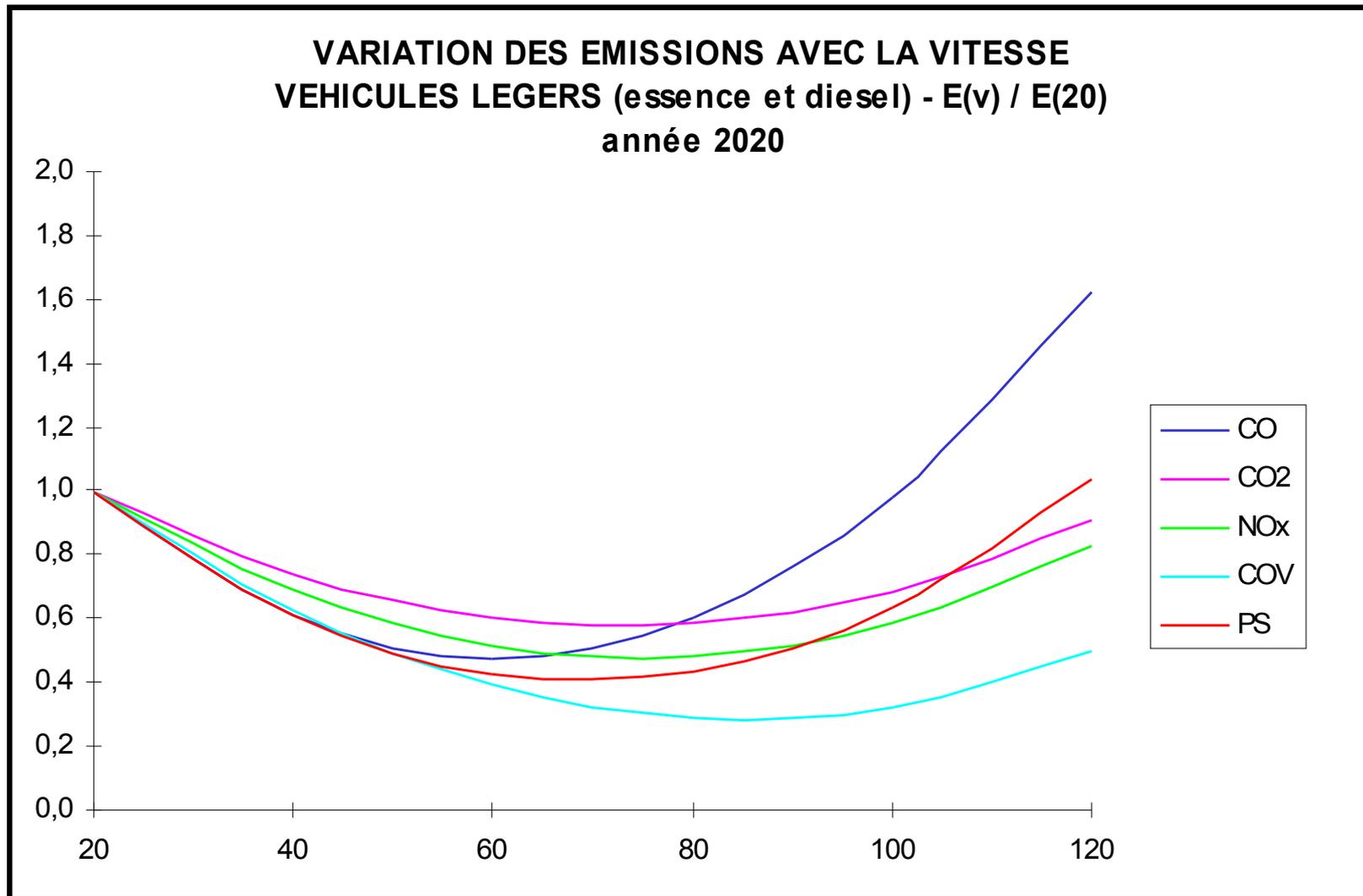


Site de mesure sur la commune de Sainte Cécile

Année 2009-2010

Air et santé

VARIATION DES EMISSIONS AVEC LA VITESSE
VEHICULES LEGERS (essence et diesel) - E(v) / E(20)
année 2020



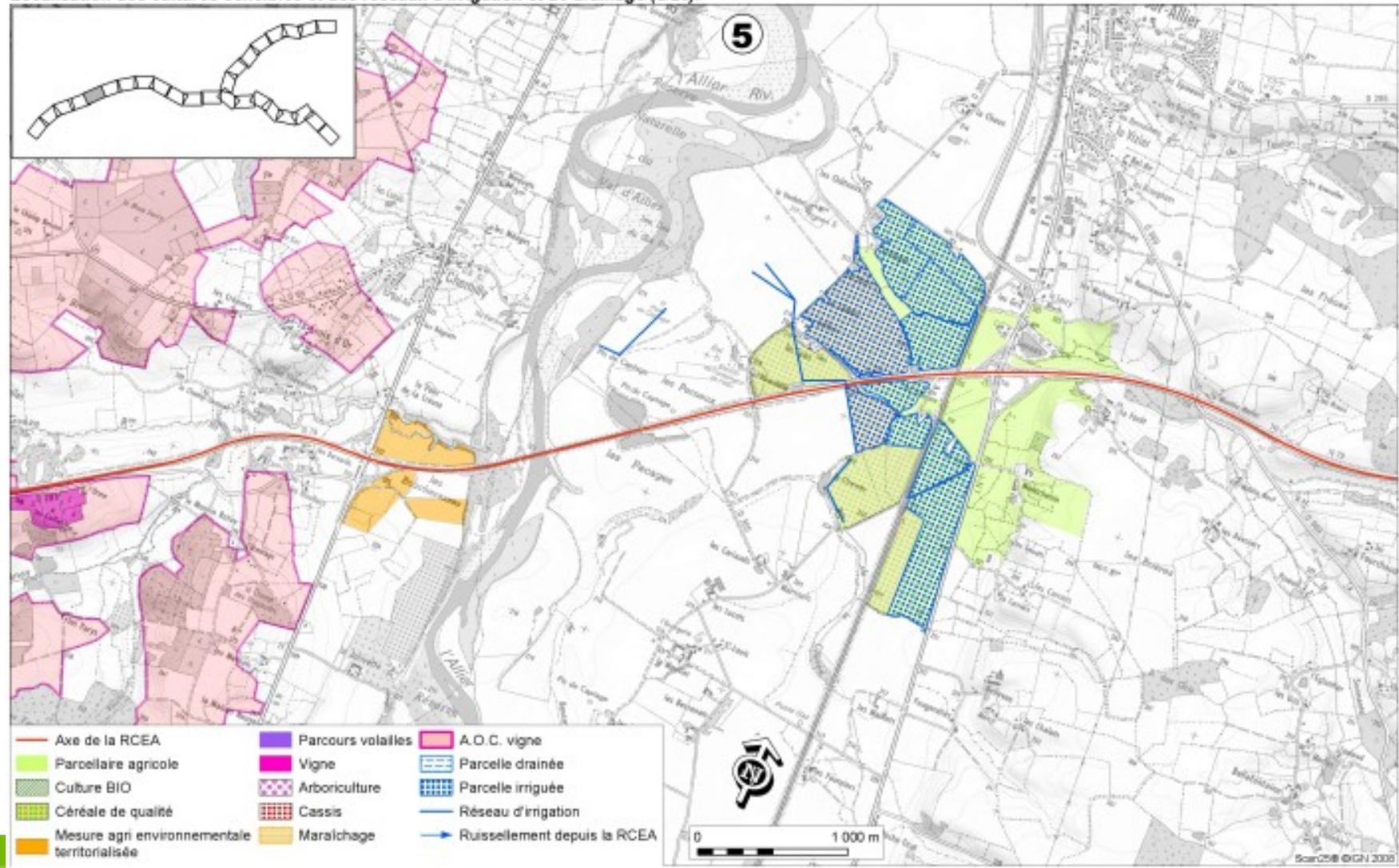
Agriculture, sylviculture

- Interrelations avec tous les enjeux environnementaux (milieux naturels, eau, paysage, occupation espace...)
- Générateur d'effets indirects (AFAF) excédant parfois ceux de l'infrastructure elle-même
- Enjeux particuliers : □ Elevage bovin charollais, AOC Saint-Pourçain, agriculture bio, secteurs irrigués, drainés
- Impacts : effet d'emprise, coupure, enclavement, pollutions (eau, particulaires), modification valeur agronomique des sols (hydromorphie, terre végétale), effets micro climatiques
- Mesures réductrices
 - Choix tracé
 - Passages agricoles
 - Mesures chantier (clôtures..)
 - Constitution réserves foncières
- Mesures compensatoires: AFAF, indemnisations

Agriculture, sylviculture

- Un travail important avec les chambres d'agriculture (taille des exploitations, pérennité, circulations agricoles, les cultures sensibles, l'hydraulique agricole, les dysfonctionnements actuels générés par la RCEA)

Localisation des cultures sensibles et des réseaux d'irrigation et de drainage (5/23).



Urbanisme, occupation du territoire

- Enjeux en évolution permanente, à la fois cause et effet des infrastructures
- Impacts
 - Consommation de terrains, compétition/pression foncière et mesures compensatoires environnement
 - Effet de coupure
 - Exposition des populations aux pollutions et nuisances
 - Perte de cohérence de l'aménagement du territoire
 - Modification des conditions d'accessibilité
 - Création d'opportunités d'aménagements
- Mesures
 - Évitement des zones bâties
 - Rétablissement des voies de circulation
 - Indemnisation (acquisitions, pertes temporaires d'activité...)
 - 1% paysage et développement

Urbanisme, occupation du territoire

- Méthodes :
 - état initial dans une bande d'une largeur de 1km axé sur la RCEA (2km total) pour l'urbanisme et de 500m environ de part et d'autre pour le bâti (1km total) : définir, caractériser et localiser les principales zones d'enjeux en terme d'urbanisme et de bâti :
 - analyse des documents de planification des communes traversées : ces documents expriment la volonté d'organisation de l'espace communal
 - analyse du bâti existant qui permet de prendre en considération des enjeux plus individuels (habitat)
 - Identification des points de vigilance principaux sur l'ensemble du linéaire liés :
 - à la localisation de zones d'habitat (le plus souvent diffus) le long de l'axe,
 - à la présence de zones d'activités existantes ou en projet à proximité de l'axe,
 - au maintien de liaisons fonctionnelles existantes (bourgs, hameaux, etc...)

Légende

-  Limite de commune
-  Limite de saisie zonage

Nature de la voirie

-  Autoroutière
-  Principale
-  Régionale
-  Locale
-  En construction

Bâti repéré

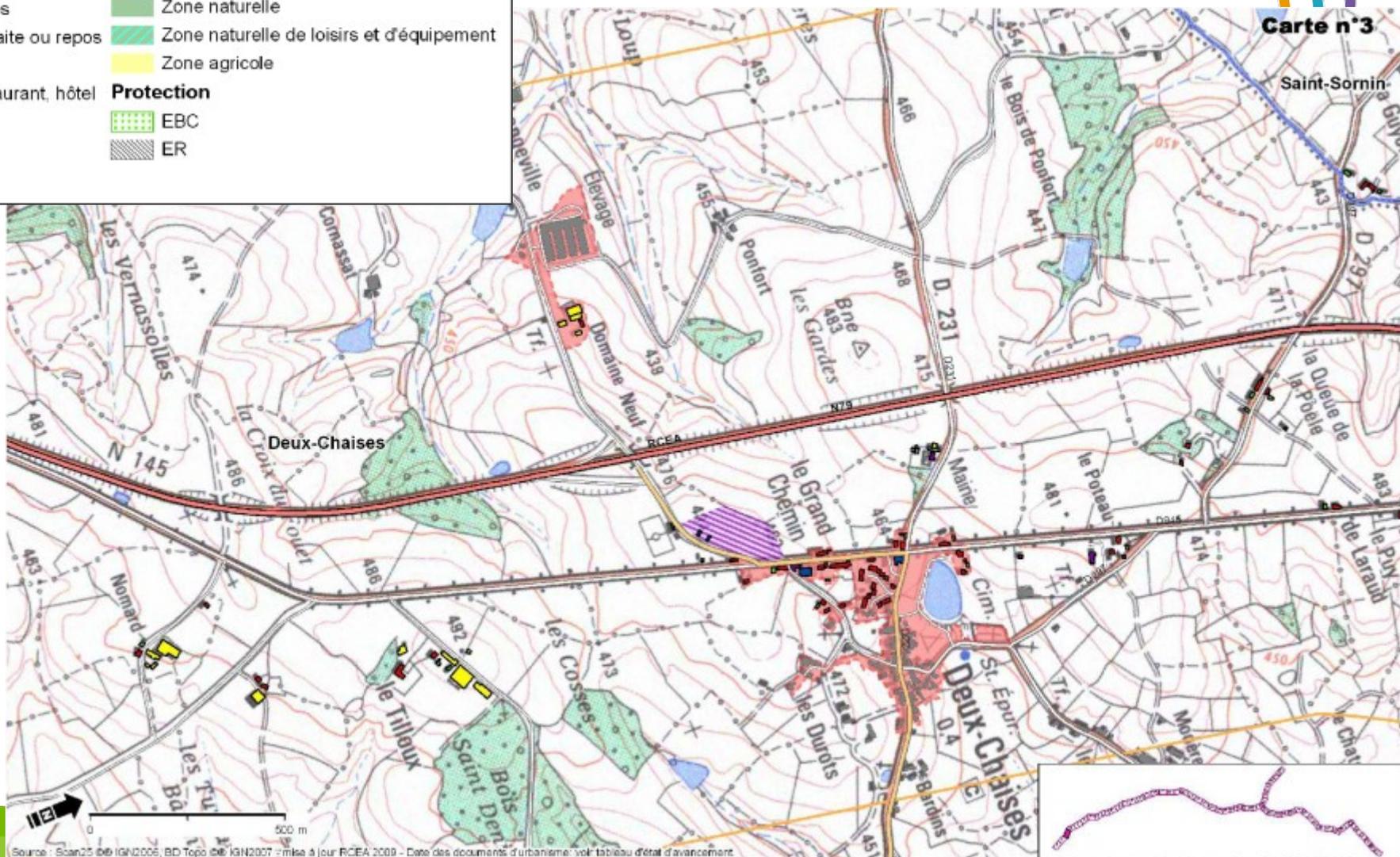
-  Habitation
-  Industrie, bureaux, artisanat
-  Ecole, centre de vacances
-  Hôpitaux, maison de retraite ou repos
-  Bâtiment agricole
-  Commerce, garage, restaurant, hôtel
-  Autre
-  Non-identifié
-  Ruine

Zonage

-  Zone d'habitat ou de mixité
-  Zone d'habitat peu dense, hameau
-  Zone bâtie (commune sous RNU)
-  Zone d'activités
-  Zone de loisirs et de tourisme
-  Zone d'équipement
-  Zone d'habitat futur
-  Zone d'activités futures
-  Zone de loisirs futurs
-  Réserve d'urbanisation future
-  Zone naturelle
-  Zone naturelle de loisirs et d'équipement
-  Zone agricole

Protection

-  EBC
-  ER



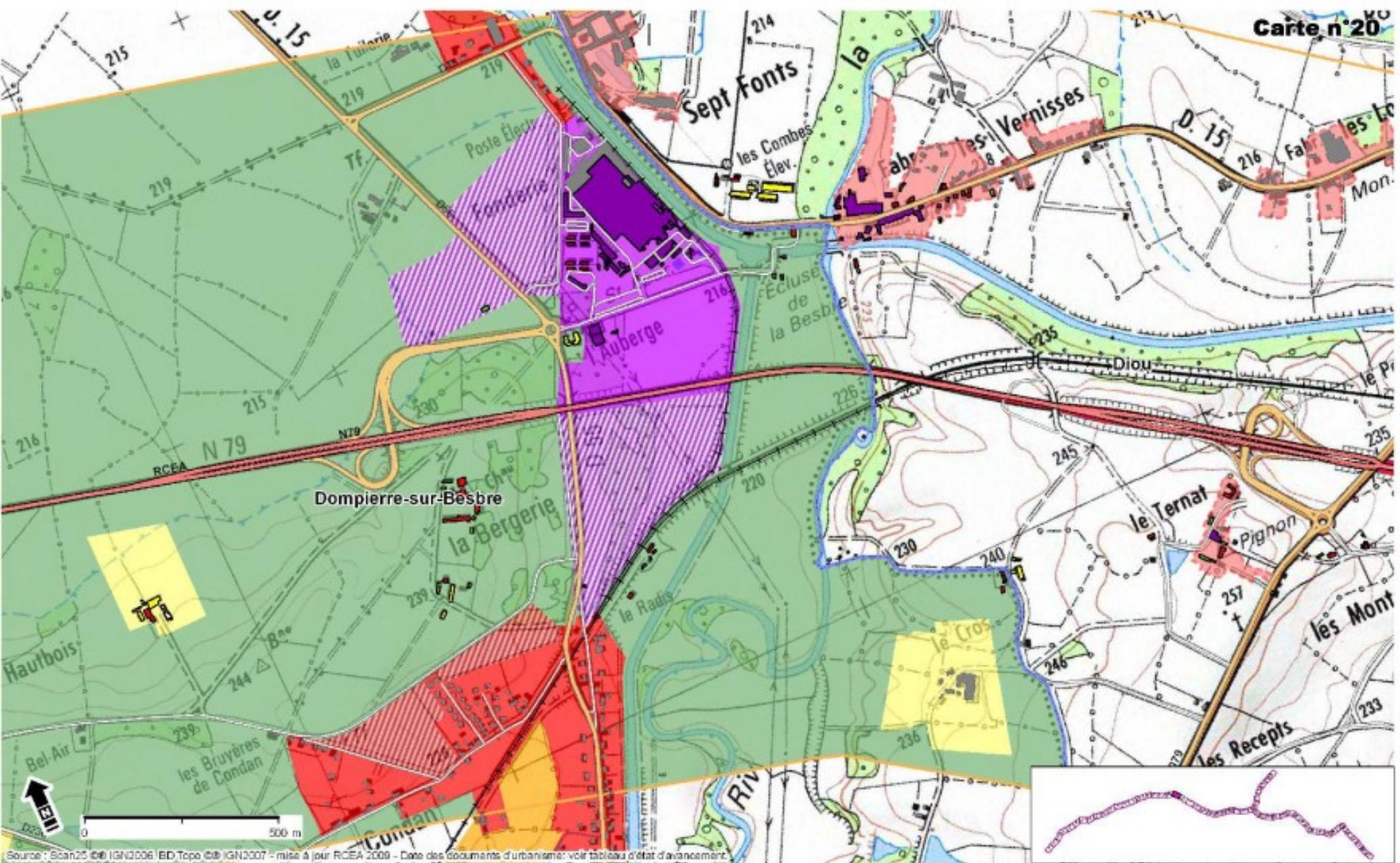
Carte n°3

Saint-Sornin



Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

Source : Scan25 00 IGN2005, BD Topo 00 IGN2007 - mise à jour RCEA 2009 - Date des documents d'urbanisme: voir tableau détail d'avancement.



Carte n°20

Dompierre-sur-Besbre

Sept Fonts

Vernisses

Auberge

Écluse de la Besbre

la Bergerie

le Ternat

Pignon

le Cros

les Monts

Riv



0 500 m



Source : Scan25 © IGN2006 / BD Topo © IGN2007 - mise à jour RCEA 2009 - Date des documents d'urbanisme: voir tableau d'état d'avancement.

Tableau de synthèse de l'Allier

Communes	Document Planification	Population RP 2008	Interactions RCEA Territoire communal	Points de vigilance
<i>Bessay-sur-Allier</i>	PLU 28/03/2011	1438 hab	L'axe coupe la pointe nord du territoire et traverse une zone de puits de captage. Le bourg est éloigné, au sud de l'axe et son accès se fait par l'échangeur RCEA/RN7.	L'axe traverse une zone « Ndi » (zone de crue) Et une zone Nci d'espace agricole protégé et submersible
<i>Bresnay</i>	RNU	402 hab	Commune non traversée par la RCEA.	
<i>Chapeau</i>	RNU	226 hab	Commune non traversée par la RCEA.	
<i>Chemilly</i>	CC 27/10/2003	657 hab	RCEA à 2 voies et échangeur RCEA/RN9. L'axe traverse une zone naturelle	Habitations et bâtiments agricoles au lieu-dit « les Bernards » proche de la RCEA sud
<i>Coulanges</i>	RNU	318 hab	Le bourg est situé au nord de l'axe. La RCEA est à 7m et à 2x2 voies sans échangeur. Elle traverse des zones agricoles et naturelles.	Habitations et bâtiments agricoles aux lieux-dit « Le Bois des Forges » et « Bois Bonneau ». Bâtiment agricole très proche au nord de la RCEA au « Château Blanc »
<i>Diou</i>	RNU	1539 hab	RCEA à 7m et 2x2 voies avec échangeur complet au carrefour RD779. Bourg au nord-est de l'axe.	Habitations aux lieux-dit « Le Ternat » et « les Montlets », bâtiment agricole proche de l'axe à « les Prats »
<i>Le Pin</i>	RNU	385 hab	Commune non traversée par la RCEA.	
<i>Lusigny</i>	PLU 24/01/1992	1633 hab	Commune non traversée par la RCEA.	
<i>Neuilly-le-Real</i>	RNU	1398 hab	La RCEA traverse la pointe extrême nord du territoire. Le bourg est éloigné, au sud de l'axe. Pas d'impact.	
<i>Pierrefitte-sur-Loire</i>	RNU	523 hab	Bourg éloigné au nord. RCEA à 7m et à 2x2 voies sans échangeur. L'axe traverse des zones boisées, agricoles et naturelles. Il y a deux aires de repos de part et d'autre de l'axe en limite communale avec Saligny-sur-Roudon.	Maintien ou non des aires de repos (toilettes et tables). Habitations au lieu-dit « Louage Blanc » proche de la RCEA au sud.
<i>Saint-Sornin</i>	RNU	223 hab	La RCEA traverse la pointe extrême sud-est du territoire. Le bourg est éloigné, au nord de l'axe. Pas d'impact	
<i>Saligny-sur-Roudon</i>	RNU	904 hab	Commune non traversée par la RCEA.	
<i>Thiel-sur-Acolin</i>	RNU	994 hab	Le bourg est situé au sud de l'axe. La RCEA est à 2 voies. Il y a deux aires de repos avec toilettes de part et d'autre de l'axe. L'usine de Métallerie-serrurerie est proche de l'aire de repos au sud.	Maintien ou non des aires de repos Usine et habitations proches de l'axe à « Magny ».
<i>Tréban</i>	RNU	402 hab	Commune non traversée par la RCEA.	

Patrimoine, archéologie

- Définition: rareté, unicité, ancienneté, valeur culturelle, scientifique, historique
- En interrelation avec les enjeux paysage, urbanisme, milieux naturels
- Objectifs: protéger, mettre en valeur
- Procédures très strictes régies par le code du patrimoine
 - Site inscrits ou classés: loi de 1930
 - Monuments historiques: loi de 1913
 - ZPPAUP: loi de 1983
 - Archéologie: loi de 1941 + circulaire relative à l'archéologie préventive (2004)
- Travail d'identification des enjeux archéologiques réalisés en partenariat avec les services de l'Etat (DRAC)

Archéologie et patrimoine protégé (2/23)



Eglise Saint-Gervais vue depuis de la RCEA



Église Saint-Denis (Deux-Chaises)



Vue vers la RCEA depuis le parvis de l'église.

SCAN25 © IGN

Paysage

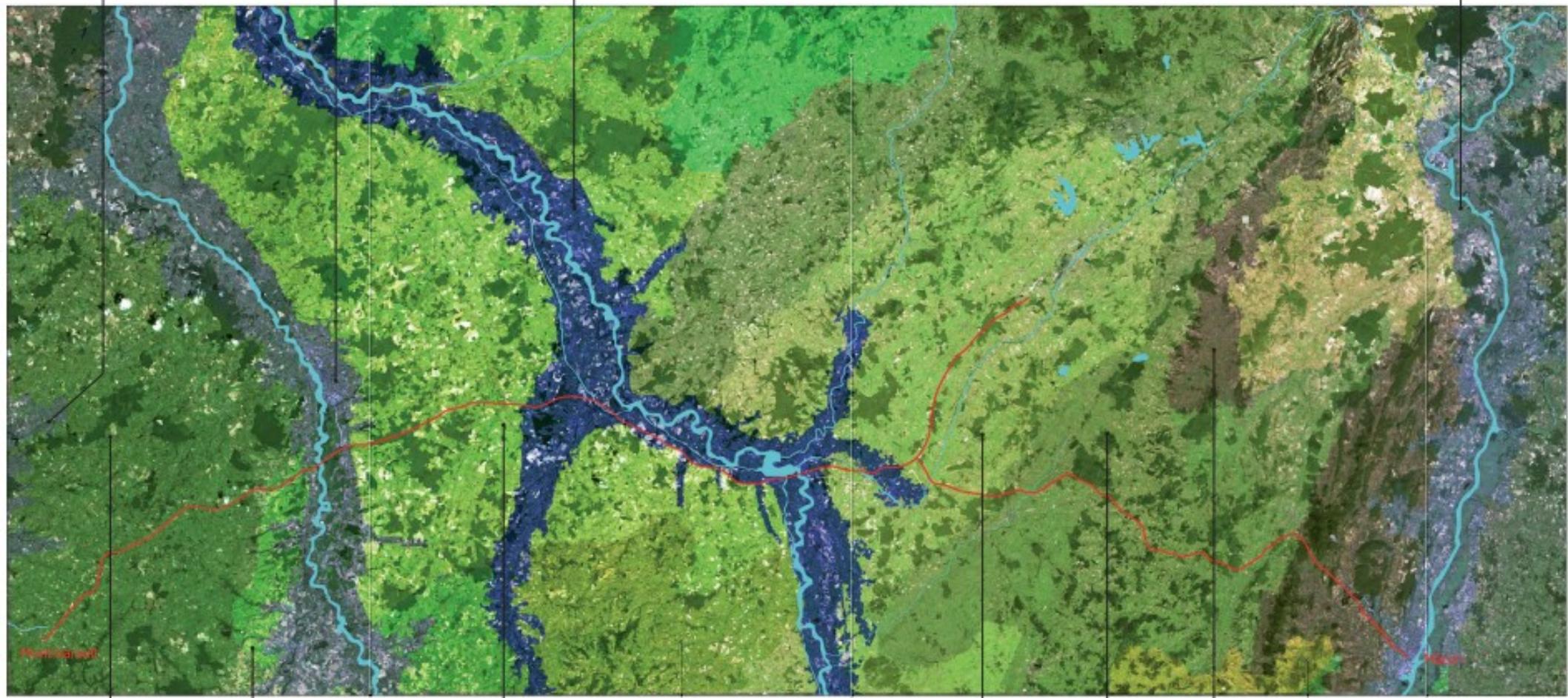
- Définition délicate pour le profane: « le paysage ne se réduit pas à une étendue de pays qui offre une vue d'ensemble »
 - Patrimoine culturel
 - Patrimoine naturel
 - Projection culturelle et reflet modes de pensée
- Fondation du paysage : les lieux
- Médiateurs du paysage : les motifs
 - Emblématiques
 - Motifs de charpente ; détails
 - Motifs en mouvement
- Démarche paysagère
 - Analyse de l'identité et des sens des lieux
 - Choix tracé
 - Choix des formes
 - Techniques de mise en forme
 - Traitement (végétal, minéral, éléments décoratifs)

La vallée du Cher et de l'Aumance

La vallée de l'Allier

La vallée de la Loire

La vallée de la Saône



Le bocage bourbonnais

Les pays calcaires

La forêt nivernaise

La sologne bourbonnaise

Les Contrefort des monts du Bourbonnais

Le massif du Morvan

Le Brionnais

Le Charolais

La Côte Viticole

La plaine roannaise

Le fossé Bressan

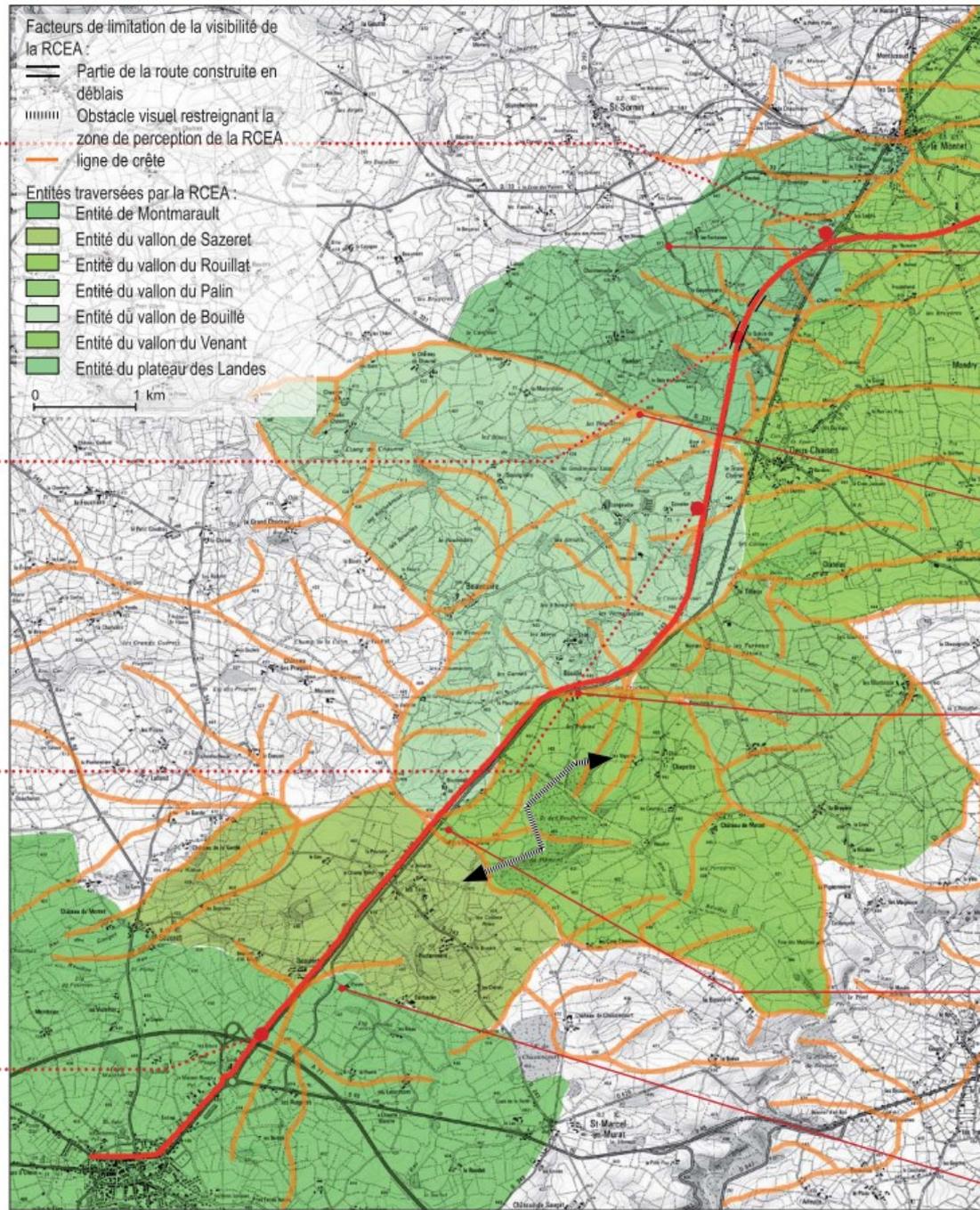
Repérage des grands paysages traversés par la RCEA et connexes



1.3.1 Séquence Montmaraut - Le Montet

Analyse des enjeux

1.3.1.1 Vues sur la RCEA



La RCEA, construite en ligne de crête, est perceptible depuis des lieux relativement éloignés :



La voie antérieure à la RCEA, qui la longe parallèlement sur plus de 10 km, est naturellement très impactée par le RCEA :



1.1 Séquence Montmaraut - Le Montet

Analyse des impacts

1.1.1 Vues sur la RCEA

<p>barrière de péage du Montet > impact moyen à fort</p>	<p>- destruction d'une partie du paysage existant - visibilité importante de l'aménagement, en raison de sa proximité avec la ligne de crête et de sa proximité avec Le Montet (partie nord du site envisagé) ou Deux-Chaises (partie sud)</p> <p>> intégration paysagère nécessitant un soin particulier sur : choix du site (déblais-remblais), plantations, bâtiments</p>
<p>Nouvelle aire de repos de Deux-Chaises > impact fort</p>	<p>- destruction d'une partie du paysage existant - visibilité importante de l'aire, en raison de sa proximité avec la ligne de crête</p> <p>> intégration paysagère nécessitant un soin particulier sur : choix du site (déblais-remblais), plantations, bâtiments, parkings</p>
<p>élargissement de Deux-Chaises > impact négatif faible</p>	<p>- aggravation de l'impact existant : > route tracée proche de la ligne de crête donc très visible > élargissement nécessitant uniquement les travaux de chaussée (terrassment déjà réalisé) : pas de remodelage fort du site</p> <p>> talus en amont de la route à adoucir au maximum, végétalisation dans la continuité du paysage environnant (prairies)</p>
<p>élargissement de Montmaraut > impact négatif moyen</p>	<p>- aggravation de l'impact existant : > route tracée perpendiculairement aux plus fortes lignes de relief, passant de fonds de talwegs en lignes de crêtes, plus fragiles > toutefois la présence de la voie à l'est de la RCEA produit déjà un paysage où les infrastructures sont très présentes</p> <p>> végétalisation dans la continuité du paysage environnant (prairies, bocage)</p>
<p>échangeur de Montmaraut > impact négatif moyen</p>	<p>> impact négatif : augmentation de l'emprise routière > impact limité dans la mesure où il s'agit d'une connexion à une infrastructure existante, et située dans une zone caractérisée par une urbanisation de piètre qualité</p> <p>> végétalisation dans la continuité du paysage environnant (prairies, bocage), limitation des effets de talus</p>



La RCEA, construite en ligne de crête, est perceptible depuis des lieux relativement éloignés :



La voie antérieure à la RCEA, qui la longe parallèlement sur plus de 10 km, est naturellement très impactée par la RCEA :



direction nord





FIN