

Ministère de l'Écologie,
de l'Aménagement et du Développement Durables
Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie
Citis - Le Pentacle - 14209 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR CEDEX



OPERATION GRAND SITE NORMANDIE 44
Étude de requalification paysagère du Site Classé dit du « Couloir de la Mort »

Communes de Chambois - Coudehard - Saint-Lambert-sur-Dives
Neauphe-sur-Dives - Tournai-sur-Dives - Aubry-en-Exmes - Omméel - Mont-Ormel

Synthèse de l'étude - Phase 1 Diagnostic



Thierry LEVERRIER, Paysagiste
BP 31305 - 14403 BAYEUX Cedex
t. 02 31 22 56 20 - f. 02 31 22 39 48 - email leverrier.paysagiste@orange.fr



Benoît FLIN, Architecte DPLG
130 boulevard Mauger - 14800 DEAUVILLE
t. 02 31 88 05 29 - f. 02 31 88 07 61 - email architecte.flin@wanadoo.fr



Bureau d'études 'energi', Pierre DUFRÈNE, Ecologue
La Sagerie - 50210 CÉRISY-LA-SALLE
t. 02 33 07 75 40 - f. 02 33 47 72 59



Cabinet Bénédicte DUMEIGE
Conseil Consultante en projets de développement touristiques et culturels
15 rue Jules Ferry - 93170 Bagnolet
t. + f. 01 48 70 78 53
email contact@dumeige-conseil.com

2007

Dans le cadre de l'Opération Grand Site « Normandie 44 », action destinée à valoriser les paysages majeurs du Débarquement et de la Bataille de Normandie, l'ensemble des partenaires associés à sa mise en œuvre (Etat, Conseil régional, Conseil généraux...) a souhaité engager une réflexion visant à définir un projet de mise en valeur paysagère et historique du site dit du « Couloir de la Mort », nom donné au site où s'acheva en août 1944 la Bataille de Normandie.

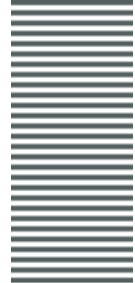
Localisé dans la partie orientale de la vallée de la Dives dans un secteur compris entre les communes de Chambois et de Trun et limité à l'est par la cuesta du Pays d'Auge qui le domine, le site dit du « Couloir de la Mort » est considéré comme l'un des lieux majeurs de la Bataille de Normandie où l'essentiel des troupes alliées (américains, britanniques, canadiens, polonais sans oublier la 2^{ème} DB française) furent engagées et dont les combats permirent non seulement d'anéantir la 7^{ème} armée allemande mais constituèrent le prélude de la libération de la France (Paris étant libéré 4 jours après la reddition des troupes allemandes à Tournai-sur-dives).

L'intérêt historique de cet espace a donc conduit l'Etat à engager une procédure de classement au titre du Code de l'Environnement, procédure la mieux adaptée à une reconnaissance nationale pouvant satisfaire au devoir de mémoire pour les générations futures.

Lieu de mémoire de la Bataille de Normandie (de nombreuses stèles ainsi qu'un Mémorial commémorant les combats de la « Poche de Falaise - Chambois » y ont été édifiés), le site dit du « Couloir de la Mort » constitue à ce jour un vaste espace agricole situé à l'interface de la campagne découverte de la Plaine de Trun et des pentes bocagères de la cuesta du Pays d'Auge où le recul du maillage des haies ainsi que l'abandon progressif de certains espaces par l'agriculture risquent à terme de modifier irrémédiablement des paysages indissociables des événements historiques qui s'y sont déroulés.

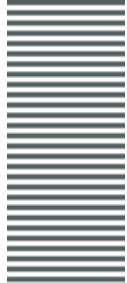
Les objectifs de la présente étude dont l'un des enjeux réside à la fois dans l'affirmation de la dimension symbolique du site ainsi que de son importance historique tout en y conciliant les différents usages contemporains étaient notamment les suivants :

- *la cohérence du site,*
- *la valorisation de ses espaces historiques majeurs,*
- *l'aménagement de chemins de découverte variés s'appuyant notamment sur les cheminements « mémoire » du site,*
- *la définition de principes de signalétique facilitant l'identification du site ainsi que sa découverte interne tout en tenant compte des actions déjà engagées dans ce domaine depuis une dizaine d'années (création de l'Espace historique de la Bataille de Normandie par exemple),*
- *la définition d'orientations assurant une meilleure insertion paysagères des équipements réalisés à titre commémoratif,*
- *la délimitation des espaces éventuellement susceptibles d'accueillir des développements urbains modérés et ceux où toute urbanisation est à proscrire,*
- *la définition d'un programme d'actions (et les moyens de sa mise en œuvre) destiné à assurer la préservation et la restauration lorsqu'elle s'avère nécessaire, des qualités paysagères et écologiques de la cuesta du Pays d'Auge,*
- *l'élaboration d'un guide conseil portant sur l'entretien et la replantation des haies bocagères ou d'accompagnement de l'habitat, des bâtiments d'activités, des bâtiments agricoles..,*
- *la proposition, sur le plan touristique, d'orientations de développement ainsi que de différents scénarios de valorisation en adéquation avec les dynamiques de développement local existantes.*



Sommaire

La composition du Comité de Pilotage.....	p 4
La zone d'étude.....	p 5
Le contexte réglementaire	p 6
Le contexte historique.....	p 7
La Vallée de la Dives, un lieu stratégique.....	p 14
Les points de vues panoramiques sur la vallée.....	p 16
Les unités paysagères du Site Classé	p 18
Les formes végétales emblématiques du site	p 21
L'évolution du paysage depuis août 1944.....	p 23
Le contexte urbanistique et architectural.....	p 26
Les chemins du « Couloir de la Mort ».....	p 34
Le contexte touristique.....	p 41
Le contexte écologique	p 71



C omposition du Comité de Pilotage

De manière à accompagner, valider et réorienter le travail de l'équipe retenue par la Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie, un Comité de Pilotage associant l'ensemble des partenaires concernés a été constitué.

Il se composait de :

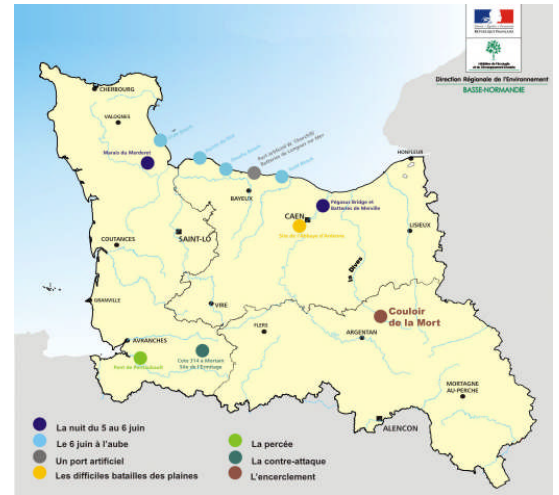
- . de M. **François RAVIER**, Sous-Préfet d'Argentan (Président du Comité de Pilotage),
- . de la **Direction Régionale de l'Environnement** représentée par M. CLOUET et Mme MONTERISI,
- . de M. **Edouard SION**, Maire de Chambois,
- . de Mme **Edith BOZO**, Maire de Coudehard,
- . de M. **Alain DUVAL**, Maire de Saint-Lambert-sur-Dives,
- . de M. **Jean RUFFIER**, Maire de Aubry-en-Exmes,
- . de M. **Raymond LESAULE**, Maire Mont-Ormel,
- . de M. **Pierre MALLET**, Maire de Neauphe-sur-Dives,
- . de M. **Romain BLANCHER**, Maire d'Omméel,
- . de M. **Jacques LIARD**, Maire de Tournai-sur-Dives,
- . de M. **Pierre WADIER**, Conseiller Général du canton de Trun, Vice-Président du Conseil Général,
- . de M. **Patrick MUSSAT**, Conseiller Général du canton d'Exmes, Vice-Président du Conseil Général,
- . du **Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine de l'Orne** (SDAP)
représenté par M. Nicolas GAUTIER, Chef du SDAP, Architecte des Bâtiments de France,
- . de la **Direction Départementale de l'Équipement de l'Orne**
représentée par M. Joël BUCHERY (Subdivisionnaire - DDE d'Argentan)
et Mme Nathalie LETELLIER (Service Urbanisme - DDE d'Argentan),
- . du **Conseil Général de l'Orne**, Pôle Aménagement et Environnement,
- . du **Comité Départemental du Tourisme de l'Orne**, représenté par M. Vincent GESLAIN, Directeur,
- . des **Archives Départementales de l'Orne**, représentées par M. Jean-pascal FOUCHER, Directeur,
- . du **Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement de l'Orne**
représenté par Mme GILLOURY, Directrice,
- . de la **Direction Régionale au Tourisme** représentée par Mme Sylvie DROUET,
- . du **Mémorial de Coudehard-Montormel**, représenté par M. Stéphane JONOT, Directeur,
- . du **Pays d'Argentan Pays d'Auge Ornaïs (PAPAO)**,
représenté par M. DOMER, Directeur et Mme VILLEDIEU, Chargée de mission Tourisme.

Zone d'étude

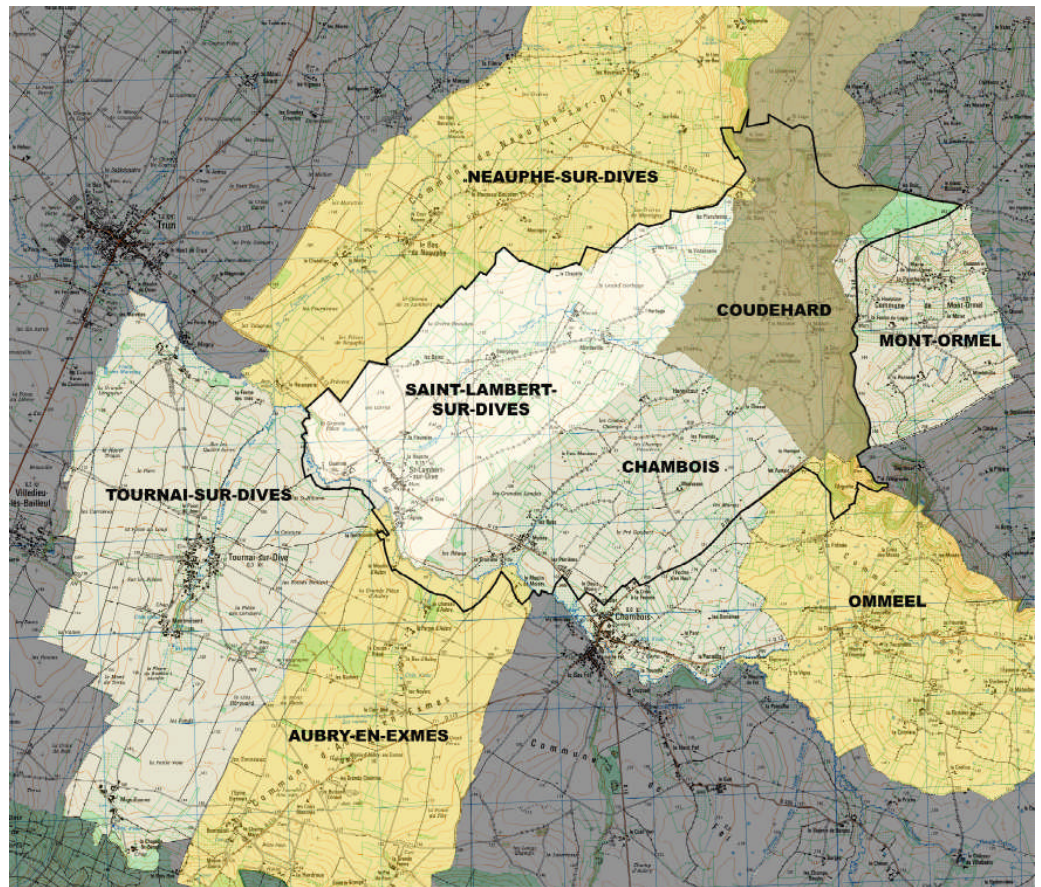
Situé au nord du département de l'Orne, dans la partie amont de la vallée de la Dives, la zone d'étude porte sur le territoire des communes de :

- Aubry-en-Exmes,
- Chambois,
- Coudehard,
- Mont-Ormel,
- Neauphe-sur-Dives
- Omméel,
- Saint-Lambert-sur-Dives,
- Tournai-sur-Dives.

Source : DIREN de Basse-Normandie
Opération Grand Site « Normandie 44 »



Elle intègre l'ensemble du périmètre du Site Classé dit du « Couloir de la Mort » et pour une cohérence d'ensemble de la réflexion engagée a été élargie, pour ce qui concerne l'approche paysagère, historique et touristique, à l'ensemble du territoire des communes précitées ainsi qu'au Pays d'Argentan - Pays d'Auge Ornais.



Fond IGN 25 000

— Limite du Site Classé



Contexte réglementaire

Le contexte réglementaire de la zone d'étude est le suivant :

> compte tenu de son intérêt historique, le champ de bataille du « Couloir de la Mort » constitue depuis le 11 mai 2006 un Site Classé au titre de l'article L 341-2 du Code de l'Environnement et de ce fait a été intégré dans le patrimoine national des Grands Sites. La protection du site a pour conséquence d'interdire tous travaux susceptibles de détruire ou modifier l'état ou l'aspect des lieux sauf autorisation expresse ministérielle ou préfectorale selon les cas prévus par le Code de l'Environnement.

> trois monuments font l'objet d'une protection au titre de la loi du 31 décembre 1913 sur la protection des Monuments Historiques (MH) et de celle du 25 février 1943 sur la protection de leur abords :

- le clocher de l'église de Saint-Lambert-sur-Dives inscrit MH depuis 1948,
- le donjon de Chambois classé MH depuis 1901,
- le château d'Aubry-en-Exmes classé MH depuis 1968.



> la loi du 29 décembre 1979 relative à la publicité et ses décrets d'application qui relèvent de la protection de l'environnement et du cadre de vie, la publicité étant interdite en Site Classé.

> l'article L 581-18 du Code de l'Environnement qui soumet les enseignes à autorisation du maire avec avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France.

> sur le plan urbanistique, les règles générales d'utilisation du sol du territoire des 8 communes concernées sont régies par le Règlement National d'Urbanisme (articles L. 111-1 et R. 111-1 du Code de l'Urbanisme), aucune commune n'étant dotée à ce jour d'un document d'urbanisme de type Carte communale ou Plan Local d'Urbanisme.

> n'ayant pas de valeur juridique directe*¹ mais constituant un document identifiant un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, il convient également de mentionner l'existence de deux Zonse d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sur le territoire d'étude :

- la ZNIEFF de type I*² « Coteau de la Frênée » dont le périmètre porte sur une partie du territoire de la commune d'Omméel.
- la ZNIEFF de type II*³ « Cuesta du Pays d'Auge » dont le périmètre porte sur une partie des territoires des communes de Coudehard, Mont-Ormel, Neauphe-sur-Dives et Omméel.

*¹ un certain nombre de textes relevant du Code de l'Urbanisme peuvent toutefois concerner l'inventaire ZNIEFF.

*² ZNIEFF de type I : de superficie réduite, espaces homogènes d'un point de vue écologique qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire.

*³ ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Contexte historique

Le site dit de « la Poche de Falaise/Chambois » et du « Couloir de la Mort » est un site de mémoire de la première importance dans le dispositif de l'Espace Historique de la Bataille de Normandie.

Sans conteste, avec les plages du Débarquement, il s'agit de l'un des champs de bataille les plus meurtriers dont l'issue des combats ouvrit la voie à la fin de l'occupation allemande et à la Libération de la France.

1. LA BATAILLE DE NORMANDIE

En 1939, soit vingt et un ans après l'armistice qui a mis fin à la Guerre de 14/18, la France entre dans un second conflit mondial. C'est le début de quatre ans d'occupation allemande. Le Maréchal Pétain à Vichy et le Général de Gaulle à Londres, incarnent deux conceptions opposées sur l'attitude à adopter, le Général de Gaulle, suite à la demande d'armistice par le Maréchal Pétain, appelant à la poursuite du combat dès le 18 juin 1940.

Lors de la conférence de Québec d'août 1943 réunissant les forces alliées, une grande opération de Débarquement appelé « Overlord » fut décidé pour le printemps 1944.

Grâce à un ensemble de dispositifs de leurres savamment orchestrés, les allemands, qui s'attendaient à un débarquement allié, se préparèrent pour une opération militaire dans le Pas de Calais et l'Opération « Overlord » les surprit donc dans la nuit du 5 au 6 juin en Normandie.



Alors que des parachutistes étaient largués autour de Sainte-Mère Eglise (Manche) et de Ranville (Calvados), des troupes débarquèrent sur les désormais célèbres plages d'Utah, Omaha, Gold, Juno et Sword. Les premiers combats furent âpres et les alliés ne gagnèrent que peu de terrain au mois de juin (une langue de terre située entre Barneville-Carteret dans la Manche et les portes de la ville de Caen).

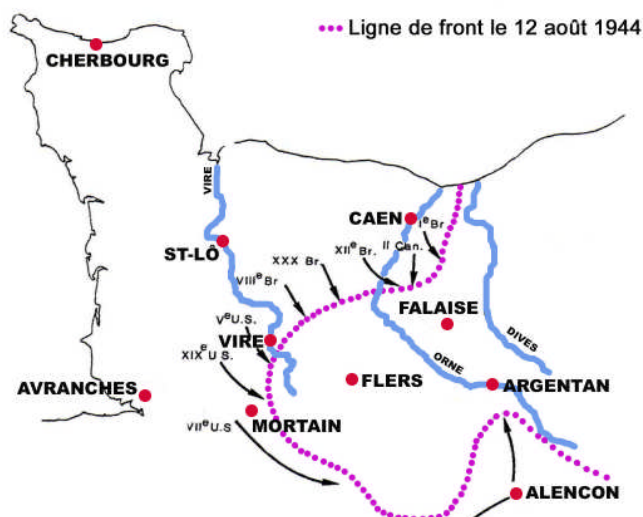
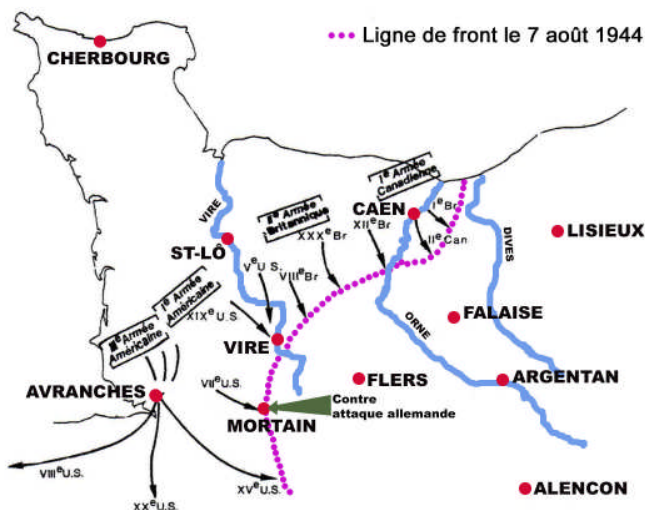
Au mois de juillet, alors que les Britanniques tentent d'enlever Caen, les américains prennent Cherbourg et filent droit au sud vers Avranches qui tombe fin juillet. L'avancée des alliés est désormais rapide.

Les troupes américaines prennent alors à revers les forces de l'axe en les contournant vers le sud.

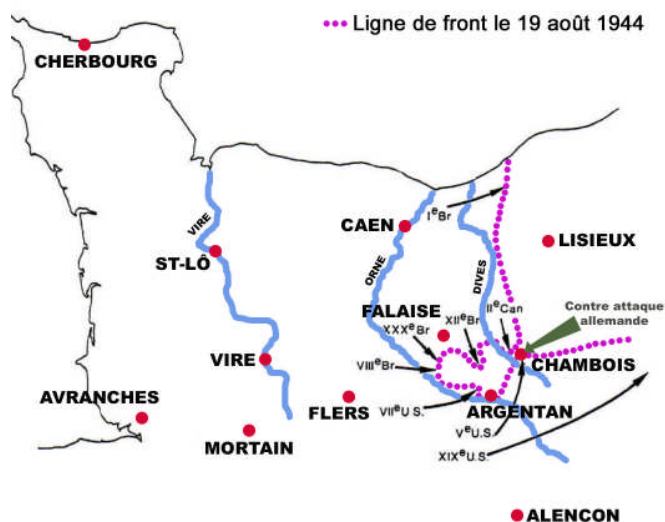
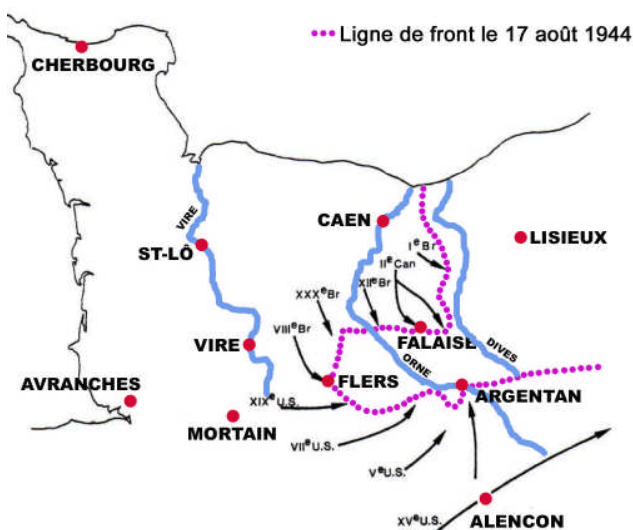


Source : CDT 14 - 50 - 61

Hitler, ne mesurant pas les risques encourus par ses armées malgré les rapports alarmants de certains de ses officiers supérieurs, décide une contre-offensive visant à bloquer la route des américains et ordonne une attaque sur Mortain dans le sud Manche. Il crée ainsi les conditions favorables pour que les alliés réussissent leur entreprise d'encercllement. L'étau se resserre et le général Montgomery décide d'organiser cette prise en tenaille dans le secteur baptisé par la suite « le Couloir de la Mort » où l'ensemble des troupes alliées (américains, britanniques, canadiens, polonais et français de la 2^{ème} Division Blindée) vont unir leurs forces pour créer l'asphyxie de l'armée allemande.



A la mi-août, la nasse commence à se former mais l'étau tarde à se refermer et il faudra attendre la fin août et la jonction avec les troupes canadiennes pour que cela se réalise. Au fond de la nasse, est alors piégé l'essentiel des hommes de troupes allemands présents en Normandie, soit environ 150 000 hommes.

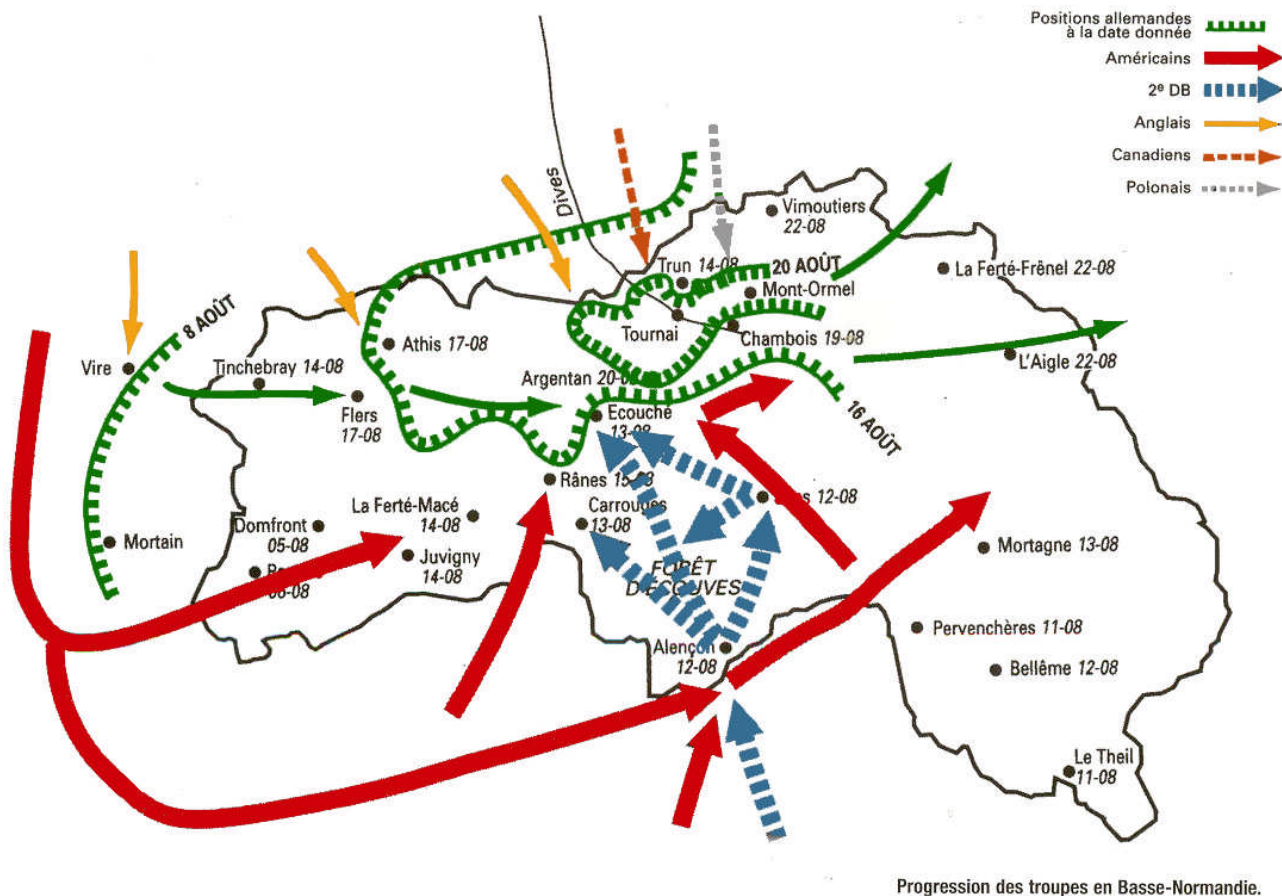


2. LA « POCHE DE CHAMBOIS »

La jonction avec les troupes canadiennes tardant à se réaliser, les allemands commencent à refluer et à sortir de la poche : plus de 50 000 soldats parviennent à fuir le piège tendu par les Alliés et reflueront vers son goulot d'étranglement.

Deux stratégies s'affrontent alors dans le camp allié :

- soit mettre en place un piège plus vaste en bloquant la route des armées allemandes en déroute le long de la Seine,
- soit de bloquer la retraite dans une zone comprise entre Argentan et Falaise.



CARTE EXTRAIT DE « L'ORNE DE LA PRÉHISTOIRE À NOS JOURS » SOUS LA DIRECTION DE RENÉ PLESSIX - ÉDITIONS JEAN-MICHEL BORDRESSOULES.

Le général Montgomery prend l'initiative le 14 août de fermer la poche à la hauteur de la commune de Chambois.

Le 16 août, le commandement allemand ordonne le repli sur la Seine et dans le même temps les Alliés avancent...

- ... les canadiens et les polonais au nord...
- ... les anglais à l'ouest...
- ... les américains à l'est et au sud...

...pour refermer progressivement la nasse autour de l'armée allemande

Le 18 août, les canadiens prennent Falaise et Trun et avancent vers le village de Saint-Lambert-sur-Dives, les polonais se dirigeant vers la cuesta du Pays d'Auge pour prendre position sur le Mont-Ormel (cote 262) afin de verrouiller la retraite des troupes allemandes qui empruntent la route reliant Chambois à Vimoutiers.

Le 19 août, un détachement polonais opère la jonction avec les forces américaines à Chambois et permet ainsi la mise en place du piège qui ne mesure que 6 km de large environ et où près de 80 000 soldats allemands sont concentrés.

3. LE DERNIER SURSAUT DE L'ARMÉE ALLEMANDE EN NORMANDIE

Le 18 août, le haut commandement allemand en Normandie échafaude un plan stratégique pour tenter de sauver l'armée en déroute prise sous le feu croisé des Alliés.

La seule échappatoire consistera alors à partir à l'assaut du Mont-Ormel pour desserrer l'étau et créer une voie de retraite alors que dans le même temps une contre-attaque de soutien sera lancée par le II^{ème} corps blindé SS qui avait fui la poche quelques jours auparavant.



Le premier défi à réussir consistait à franchir le cours de la Dives. Bien que large seulement de 5 à 10 mètres, ce petit fleuve présente des rives profondes et abruptes qui interdisent à tout véhicule de pouvoir la franchir en dehors des ponts et gués.

Ces points de passages sont peu nombreux et il ne s'agit parfois que de simples passerelles piétonnes et au final, compte tenu de la pression exercée latéralement par les Alliés sur les troupes allemandes, le franchissement du fleuve ne s'opèrera qu'en trois points :



- la passerelle piétonne du Moulin de Quantité (communes de Tournai-sur-Dives et de Saint-Lambert-sur-Dives),
- les ponts du hameau de l'église de Saint-Lambert-sur-Dives,
- le Gué de Moissy (commune de Chambois)

A noter que tous les chemins accédant aux points de franchissement de la dives passaient par Tournai-sur-Dives qui se retrouvait ainsi malheureusement « Au cœur de la tourmente¹ ».

3.1. Le « Couloir de la Mort »

Au débouché des franchissements de la Dives, l'armée allemande en déroute tente d'emprunter les chemins secondaires (Hennecour, Bourgogne et Mimbeville) se dirigeant vers le pied de la cuesta du Pays d'Auge.

Piégés dans ces corridors bordés de haies vives, dont la fonction initiale répondait à la desserte des terres agricoles, les troupes allemandes avancent dans un climat de chaos.



¹ Titre de l'ouvrage de l'Abbé Launay

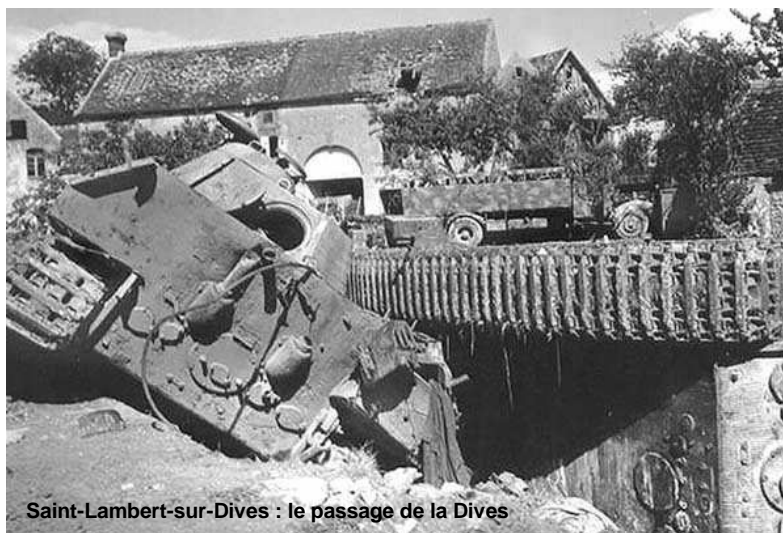
Les troupes doivent se frayer un chemin au milieu d'un enchevêtrement de véhicules calcinés, d'hommes et de chevaux balayés par les pilonnages intensifs des forces alliées.

C'est un tableau dantesque qui a fortement marqué les témoins de ce funeste épisode de la Bataille de Normandie. Les allemands le baptisèrent d'ailleurs « Korridor des Totes » ou le corridor de la mort.



Le général Von-Lüttwitz, commandant de la 2^{ème} Panzer Division témoigne :

«J'ordonnais à tous les blindés qui me restaient (15 sur les 120 avec lesquels j'étais arrivé en Normandie) de former une avant-garde derrière laquelle nous avons l'intention de percer. Sur la route un nombre colossal de chevaux tués et de véhicules, mélangés avec des cadavres de soldats, s'amoncelaient en larges tas devenant de plus en plus haut d'heure en heure. Comme on savait qu'un



étroit chemin près de Saint-Lambert offrait encore un passage pour s'échapper en traversant la Dives ; des colonnes de toutes les unités affluaient vers lui. Tout à coup, vers 7 heures du matin, l'artillerie, jusque là silencieuse, éclata en une tempête de feu ennemi.

Les véhicules revenaient en arrière, tournaient parfois en rond, jusqu'à ce qu'ils fussent démolis ; et alors ils bloquaient les routes. Des colonnes de fumée s'élevaient comme des tours au-dessus des camions citernes au fur et à mesure qu'ils étaient touchés ; des munitions explosaient, des chevaux sans cavaliers galopèrent en tous sens, souvent vilainement blessés.

A midi, je réussis à atteindre Saint-Lambert et là, du haut de l'église, je dirigeais l'évacuation de mes hommes. La traversée du pont de la Dives était une affaire particulièrement terrifiante.



Des hommes, des chevaux, des véhicules qui avaient été touchés par les obus pendant le passage du pont, avaient été précipités dans le profond ravin de la Dives où ils s'entassaient en monceaux horribles.»

Dans la journée du 20 août les combats font rages et les civils se retrouvent au centre d'un champ de bataille indescriptible : 200 civils périront dans ce chaudron dont une moitié environ, arrivé sur le secteur après un exode de la ville de Caen.

Plus la journée avance et plus il devient difficile de se frayer un chemin au milieu des impressionnants décombres. Certaines unités seront totalement piégées et seront capturées en leur totalité. D'autres se rendront, à court de munitions et exténuées par les rudes combats comme à Tournai-sur-Dives avec le haut fait de reddition négocié par les civils et plus particulièrement par l'Abbé Launey.

Le 21 août, les alliés maîtrisent les points de passage de la rivière.



Reddition des troupes allemandes à Saint-Lambert-sur-Dives

3.2 L'héroïque combat de la côte 262 Nord près du Manoir de Boisjos

Au Nord du champ de bataille, la contre-attaque allemande produit l'effet escompté ; les polonais pris entre deux feux se retrouvent isolés sur les hauteurs du Mont-Ormel sans ravitaillement ni munitions. Les axes de communications sont coupés. Ils engagent un combat héroïque sous le feu allemand.

Le 19 août, les allemands n'ont plus d'autres ressources que d'attaquer le Mont-Ormel pour trouver une issue au piège. Les polonais, postés sur la côte 262 Nord près du manoir de Boisjos, essuient les sévères attaques frontales allemandes.



A l'arrière, la 2^{ème} SS Panzerkorps les prend par surprise pour les forcer à desserrer l'étau. A bout de forces et de munitions, les polonais engagent un combat au corps à corps désespéré et tentent de tenir les positions malgré les pertes importantes infligées par les attaques des troupes allemandes.



Les canadiens et les américains qui essaient de venir soutenir les troupes polonaises ne peuvent les rejoindre stoppés dans leur effort par les troupes ennemies.

Le commandant polonais réunit alors ses troupes et leur déclare :

«L'heure est grave, notre brigade est complètement isolée. L'ennemi se bat encore : ses seuls chemins de retraite sont ceux que vous apercevez à droite et à gauche. Personne d'autre que nous ne peut les arrêter : c'est ce que nous allons tenter ! ... Se rendre est inutile ! Comme Polonais ! ...Voici ce que je me propose de faire : l'infanterie se tiendra dans la plaine et ne se repliera sur la hauteur qu'à la dernière nécessité, les chars resteront ici dans le petit bois, moteur arrêté pour économiser l'essence. Mon PC sera dans cette vieille maison (Manoir de Boisjos).»



La nuit passe sous les coups de feu de l'assaillant avec beaucoup de pertes polonaises. Les attaques ont été repoussées mais les vivres et l'eau sont épuisés. Un dernier espoir laisse penser que les canadiens arrivent avec leurs chars pour desserrer le verrou mais ce sont les chars « tigres » ennemis qui, arrivant de Vimoutiers, prennent les troupes polonaise à revers. Ces dernières subissent 8 assauts successifs qu'elles arrivent à repousser vaillamment utilisant les baïonnettes pour les derniers assauts, faute de munitions. Certains hommes de troupes allemands, de nationalité polonaises passent à l'ennemi et rejoignent les forces polonaises.

A la fin de la nuit, le champ de bataille est une vraie désolation : de nombreuses pertes le jonchant de part et d'autre. Les polonais ne peuvent plus tenir le siège longtemps tant les pertes humaines sont importantes et les vivres et les munitions font défaut.

Heureusement, le matin du 21 août, les chars canadiens sont entendus au loin et viennent enfin délivrer l'héroïque armée polonaise.

L'abbé Launay a établi le bilan de ces terribles combats : 325 polonais tués dont 16 officiers, 1 002 blessés, 114 disparus, 70 indemnes, 11 chars détruits.

Quant aux allemands les pertes furent très lourdes : 2 000 tués, 5 000 prisonniers dont un général, 6 colonels et 80 officiers. Ils perdirent 55 chars, dont 14 panthers et 6 tigres, 44 canons et 152 véhicules blindés et 359 autres véhicules.



Le général polonais Maczek surnommait le Mont-Ormel « Mazuka » (la massue) du fait de la configuration naturelle des lieux évoquant la forme d'une massue mais également comme image évoquant la violence des combats.

Vallée de la Dives, lieu stratégique

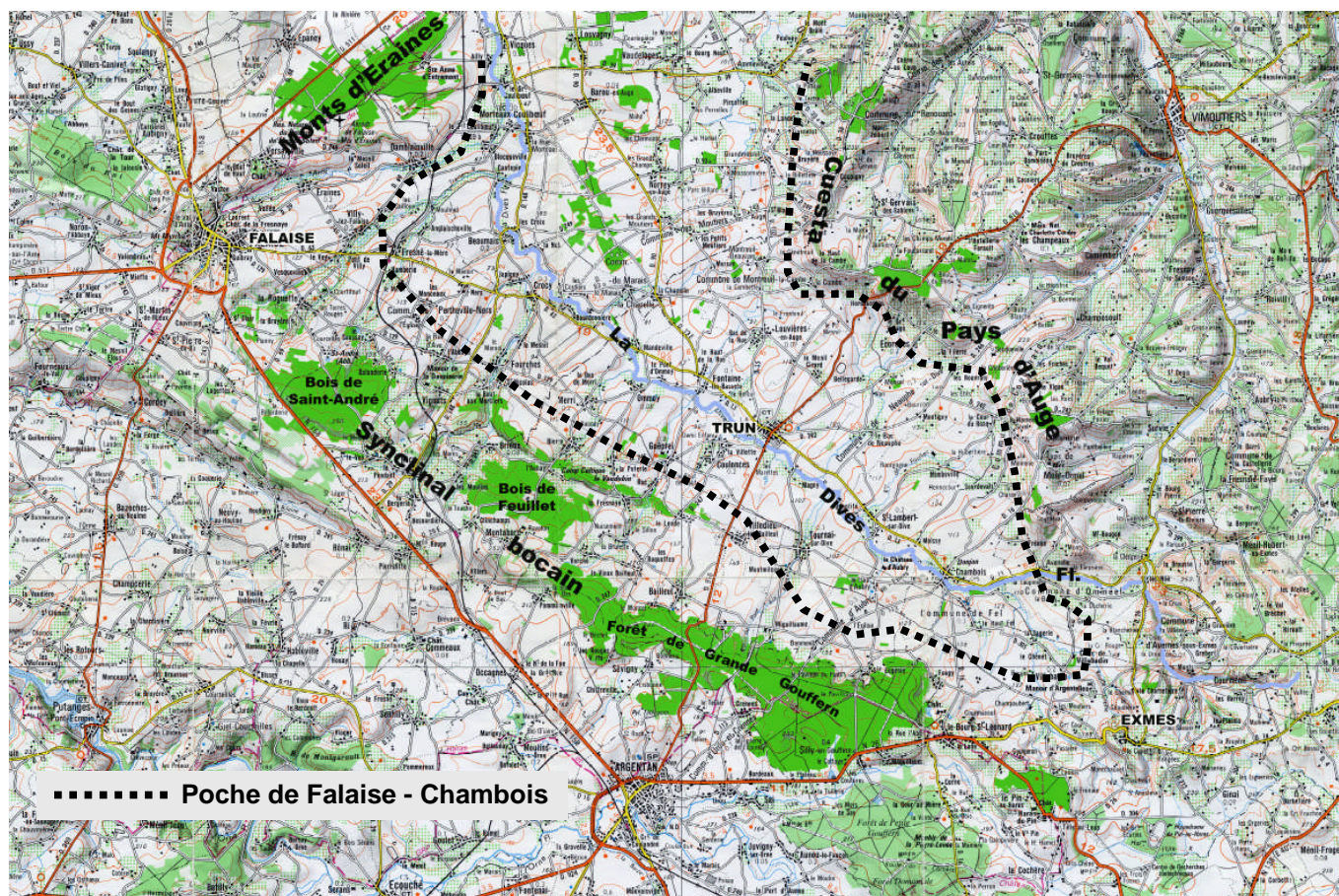
Dans l'importante bibliographie relatant les événements de la Bataille de Normandie le terme de « poche » est couramment utilisé pour désigner le territoire où sonna le glas de l'armée allemande engagée en Normandie.

Ce terme de « poche » illustre la topographie particulière de la haute vallée de la Dives où les reliefs créent une véritable nasse dans laquelle l'armée allemande fut prise au piège.

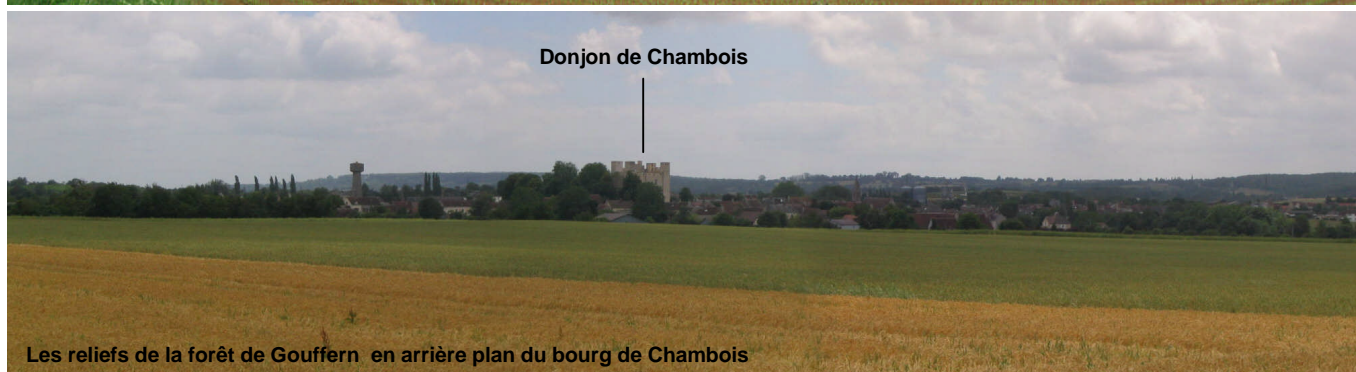
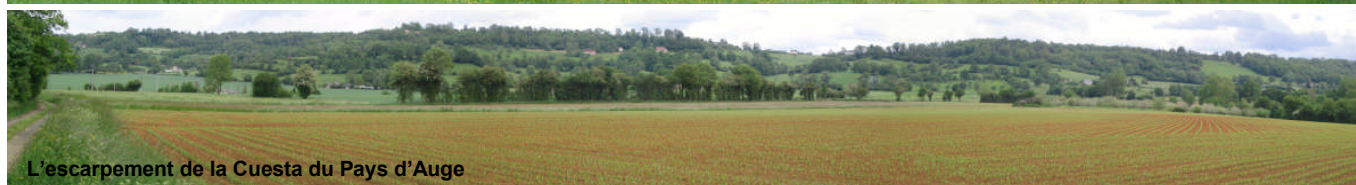
Prolongeant la plaine de Falaise, la campagne de Trun y forme une dépression limitée :

- au nord-ouest, par les Monts d'Eraines,
- au sud-ouest, par les hauteurs du synclinal bocain de la forêt de Grande Gouffern,
- au nord-est, par l'escarpement de la Cuesta du Pays d'Auge,
- au sud-est, par les relief d'Exmes.

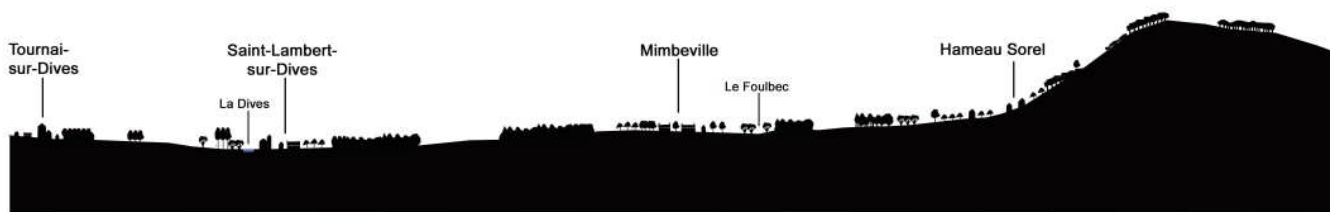
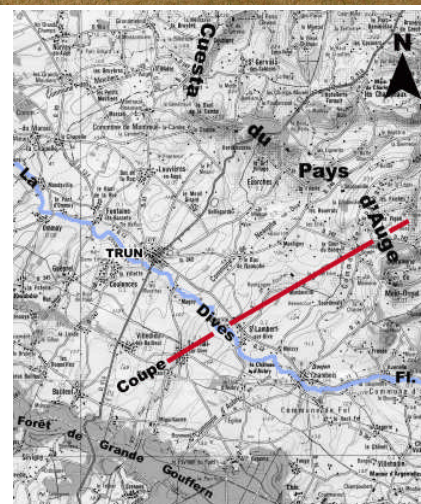
Creusée dans les marnes ainsi que dans les calcaires à bioclastes et bioclastiques à grains fins datant de l'ère secondaire, la vallée de la Dives (petit fleuve côtier prenant sa source près d'Exmes) compose là un long et relativement étroit couloir (7 km de large) orienté sud-est / nord-ouest. A l'inverse des paysages classiques de plaine où la vue porte sur un horizon sans cesse repoussé, elle offre des limites latérales particulièrement présentes, seules les vues axiales ouvrant des perspectives lointaines.



Fond IGN 100 000



La Dives, au cours souligné par une haute ripisylve, sépare la plaine de Trun en deux. Son fort encaissement constitue, malgré une faible largeur, un obstacle naturel infranchissable.



Coupe Sud-ouest / Nord-est sur la Vallée de la Dives et l'escarpement du Pays d'Auge

Les caractéristiques spécifiques de ce territoire se sont donc particulièrement bien prêtées à la stratégie militaire d'encercllement de l'armée allemande dont l'objectif final était de l'acculer dans une nasse d'où elle ne pourrait pas s'échapper.

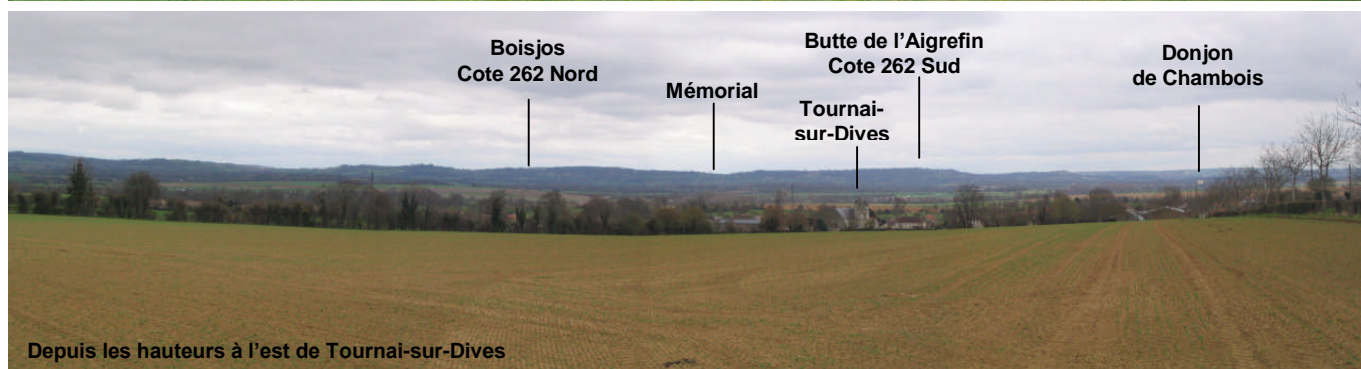
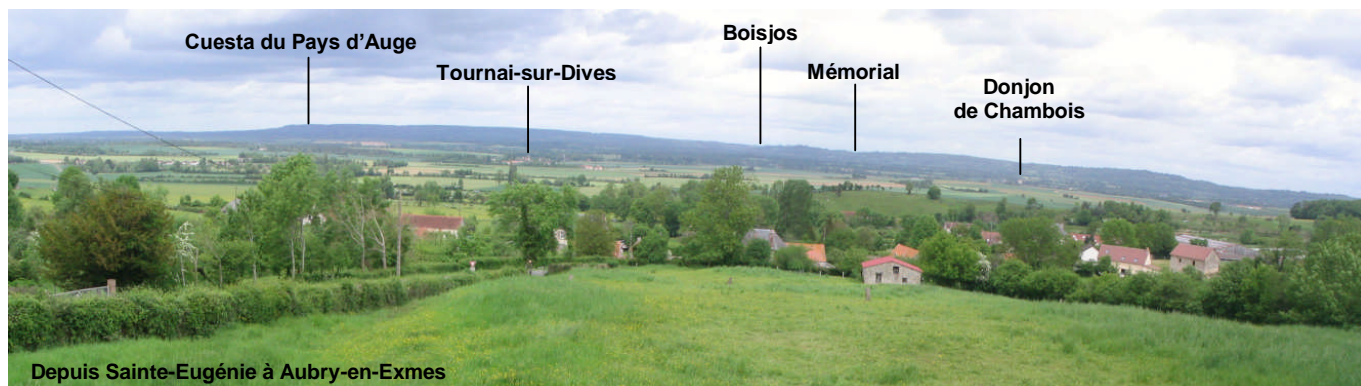
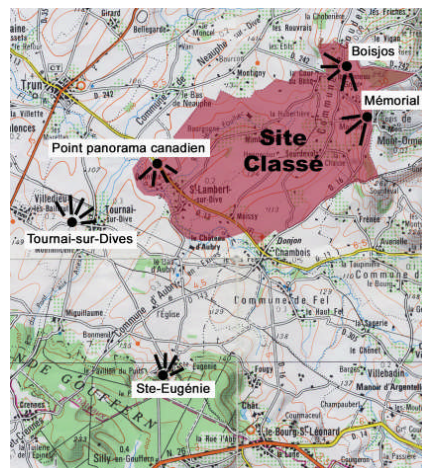


P oints de vue panoramique sur la vallée

Les reliefs encadrant la Vallée de la Dives offrent ponctuellement de larges points de vue d'où le regard embrasse l'ensemble du site du « Couloir de la Mort ».

Ils présentent un intérêt de premier plan en permettant à la fois :

- de bien comprendre la géomorphologie de la vallée et de son importance dans l'issue de la Bataille de Normandie ,
- d'appréhender la faible étendue du champ de bataille du « Couloir de la Mort »,
- d'identifier les villages où se déroulèrent les combats et de mieux comprendre leur déroulement ,
- de découvrir la parfaite vision des armées alliées sur l'armée allemande et ses déplacements depuis ces lieux.





Depuis le Mémorial de Montormel-Coudehard



Depuis la « Cabane Rocard » près du Manoir de Boisjos (cote 262 Nord), ce dernier point de vue n'étant pas à ce jour accessible au grand-public car situé sur une parcelle privée.

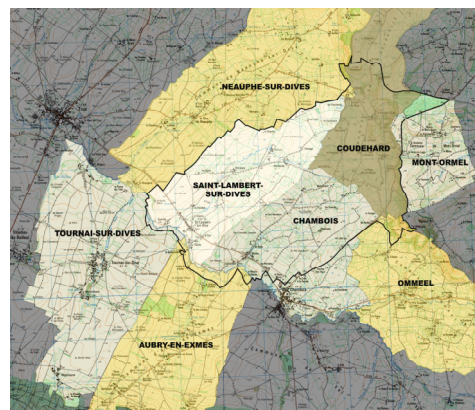


Unités paysagères du Site Classé

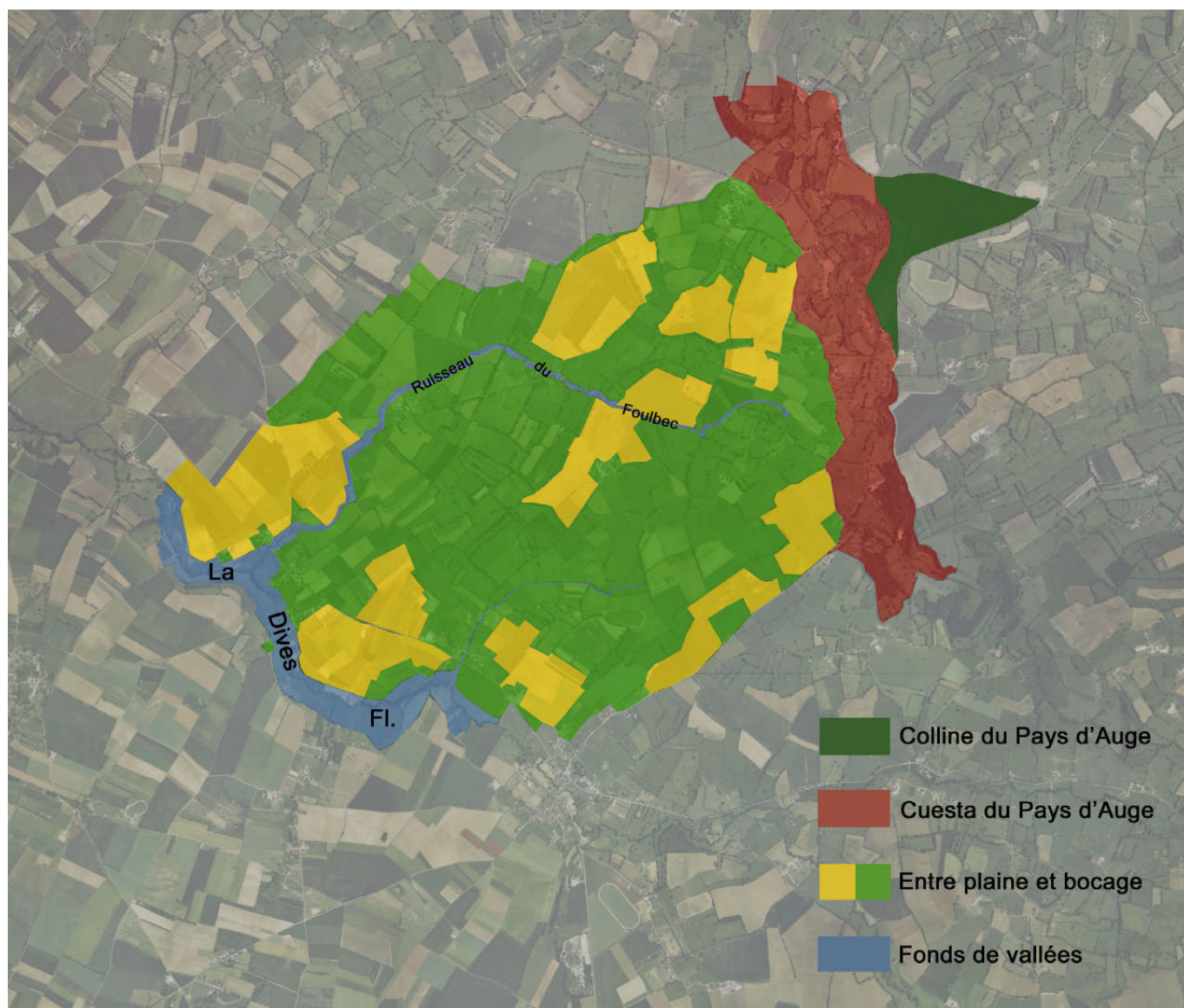
Situé entre la Plaine d'Argentan et le Pays d'Auge ornais, le Site classé dit du « Couloir de la Mort » se compose de 4 grandes unités paysagères :

- « Entre plaine et bocage » qui occupe la majeure partie du territoire,
- « Cuesta du Pays d'Auge » qui en forme la limite est,
- « Collines du Pays d'Auge » située dans le prolongement est de la cuesta,
- « Fonds de vallées » de la Dives et de son affluent le ruisseau du Foulbec.

— Limite du Site Classé



Fond IGN 25 000



- Colline du Pays d'Auge
- Cuesta du Pays d'Auge
- Entre plaine et bocage
- Fonds de vallées

1- "ENTRE PLAINE ET BOCAGE"

Constituant la majeure partie du Site Classé, cette unité paysagère se caractérise par un paysage mixte constitué à la fois...

... de prairies herbagères closes de hautes haies bocagères et encore quelquefois complantées de vergers de haute tige (pommiers mais aussi poiriers à la haute silhouette caractéristique),



... et de parcelles de grandes cultures (blé, maïs fourrage, orge...).



2- "CUESTA DU PAYS D'AUGE"

Dominant la plaine de Trun d'environ 150 mètres et formant une sorte de « fond de tableau » au Site Classé, la Cuesta du Pays d'Auge présente un paysage bocager et boisé fait...

... de parcelles herbagères complantées de manière relictuelle de vergers de pommiers.

... et de boisements qui soulignent de leur masse sombre la ligne de crête de la Cuesta hiver comme été.

Conséquence de la déprise agricole sur les hauts de pente, la friche tend à s'y développer avec pour principales conséquences...

... la disparition des prairies et plus spécifiquement des pelouses calcaires au profit des boisements (cf. contexte écologique du site),

... la disparition de la trame de haies qui, soulignant les courbes de niveaux, rythmait l'élévation du relief.



3- "FONDS DE VALLEES"

Il sont au nombre de deux : celui de la Dives et celui du Foulbec, ruisseau affluent de la Dives.

☞ La Dives

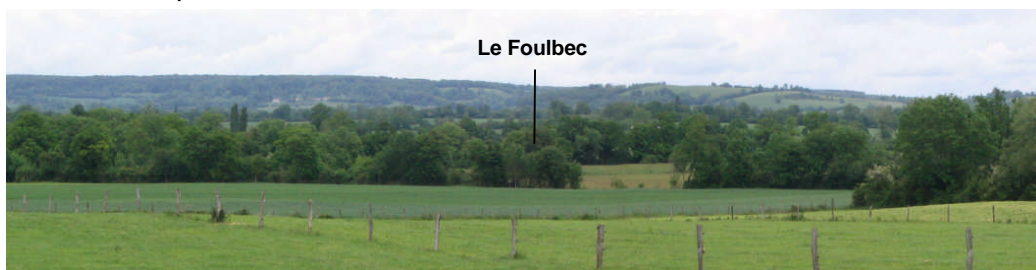
Formant la limite sud-ouest du Site Classé, le fond de vallée de la Dives est occupé par des prairies herbagères plus ou moins humides où subsistent encore quelques vergers de plein vent.

Marquant fortement le paysage de leur hautes silhouettes, des alignements de peupliers implantés le long des berges de la Dives en soulignent le cours sinueux.



☞ Le Foulbec

Constituant le principal cours d'eau secondaire du Site Classé, le Foulbec, petit ruisseau affluent de la Dives, présente un cours bordé d'un ripisylve bocagère que rien ne distingue des haies bocagères et qui faute d'entretien régulier dans certaines séquences recouvre totalement le lit du ruisseau.



4- "COLLINES DU PAYS D'AUGE"

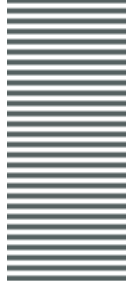
S'étendant au delà de la cuesta, les collines du Pays d'Auge présente un paysage bocager composé de prairies herbagères closes de haies (haies basses aux abords de l'habitat et haies hautes par ailleurs) entrecoupées ça et là de parcelles labourées (sur les terres les plus fertiles et lorsque la pente le permet) et de boisements recouvrant majoritairement le haut des collines.



Ce paysage mixte issu du fragile équilibre entre paysage « ouvert » et paysage « fermé » constitue à ce jour l'un des intérêts majeur du site du « Couloir de la Mort » qu'il convient de préserver et de conforter.

Cette juxtaposition est en effet source de contrastes et permet aux visiteurs, dans un espace de superficie relativement réduite, de découvrir des ambiances paysagères différentes :

- cloisonnées et intimistes dans le bocage et les fonds de vallées,
- offrant des vues plus profondes dans les secteurs de parcelles de grandes cultures, certaines d'entre elles (les cultures d'orge au printemps tout particulièrement) donnant l'impression, lorsque le vent souffle, d'être face à une mer en mouvement dont les amples ondulations animent le site.

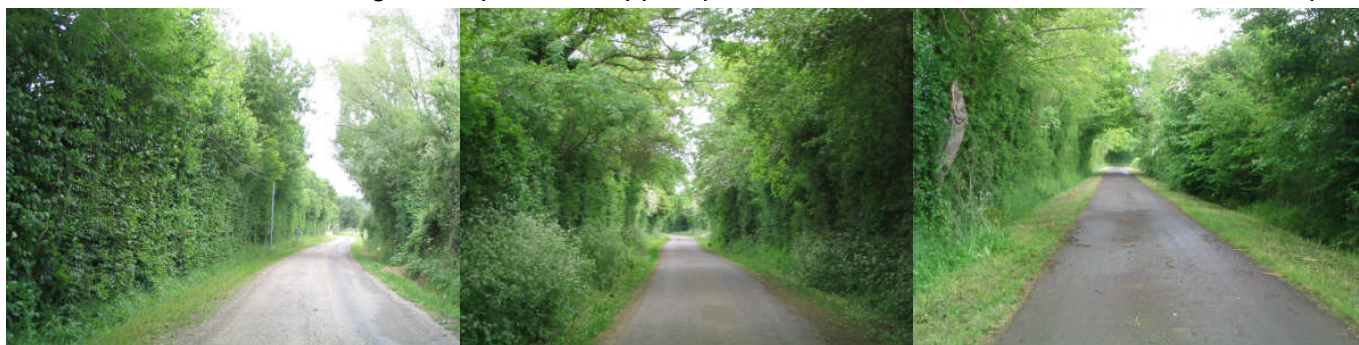


Formes végétales emblématiques du site

Dans ces paysages à dominante bocagère, le rôle de l'arbre est fondamental et participe pleinement aux ambiances ressenties.

Certaines formes végétales présentes sur toute ou partie de la zone d'étude ont été identifiées comme emblématique du site.

Il s'agit en premier lieu **des hautes haies bocagères bordant les routes et les chemins**. Véritables murs végétaux, elles forment des tunnels de verdure qui semblent se refermer dans le lointain sur les routes et chemins d'où le regard ne peut s'échapper que furtivement au droit des barrières de champs.



A l'exception d'un mode de gestion aujourd'hui mécanisé ayant souvent pour conséquence un aspect vertical de la partie basse des haies et de la disparition des ormes qui en constituaient l'une des essences majeures, ces haies ont peu évolué depuis 1944. Ces séquences de routes et chemins apparaissent comme particulièrement importantes car à la fois :

- elles restituent bien l'impression d'enfermement qu'ont dû y ressentir les soldats allemands pris au piège des armées alliées,
- elles permettent de mesurer toute l'importance qu'a constitué ce couvert végétal pour les troupes allemandes qui tentaient de s'y cacher dans leur lent déplacement vers la cuesta du Pays d'Auge.

Anciennement associés aux plantis (haies basse) taillés et présents sur l'ensemble du site, **les têtards**, bien que délaissés par les agriculteurs, sont encore de nos jours en nombre important. Leurs silhouettes si particulières reflètent d'une époque où les haies et l'arbre rural avaient une fonction et une valeur économique de premier plan pour l'agriculture, marquent également fortement le site et contrastent avec les hautes haies bocagères à port libre.



Mais ces arbres pour la plupart âgés tendent à ce jour vers un port libre, la coupe des branches n'étant malheureusement plus assurée périodiquement (jadis tous les 10 ans environ), preuve d'un délaissement de leur entretien.



Composants essentiels de la campagne bocagère normande, **les vergers de plein vent**, malgré un recul important depuis la fin des années 1960, sont encore présents çà et là sur l'ensemble du site.

Ils se composent majoritairement de **pommiers** mais la présence éparses de vieux **poiriers** dans des prairies herbagères atteste de l'existence autrefois de verger complet de poiriers dont l'alcool (production d'alcool d'Etat) était entre autres utilisé pour la fabrication d'explosifs.



Verger de pommiers



Reliquat de verger de poiriers

Déjà mentionnés dans la description des unités paysagères du site, il convient d'évoquer **les peupliers** dont les hautes et étroites silhouettes soulignent le cours de la Dives et sont d'autant plus perceptibles qu'ils se situent dans le paysage ouvert de la plaine de Trun.



Enfin bien qu'aujourd'hui quasiment disparu des haies bocagères (seuls subsistent de jeunes repousses), il convient de citer une essence autrefois d'intérêt économique majeur : **l'orme champêtre** dont le bois d'œuvre et le bois de feu étaient de première qualité et dont le feuillage était également utilisé en fourrage.



Ormes morts

Evolution du paysage depuis août 1944

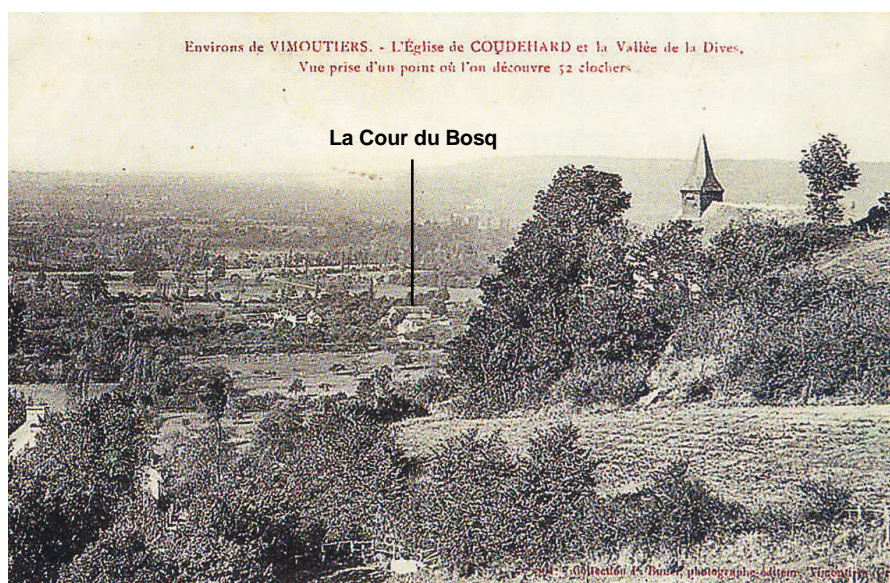
Basée sur l'analyse des photographies aériennes datant de 1947 et de 2001 pour les plus récentes, l'étude de l'évolution du paysage depuis 1944 était un préalable indispensable pour répondre à l'une des questions posés par la réflexion engagée : « quel paysage hier et quel paysage pour demain ? ».

En effet, le site dit du « Couloir de la Mort » ayant été classé pour les événements historiques s'y étant déroulés en août 1944 et ses composantes paysagères d'alors ayant largement contribué à la tournure de ces événements, il était important de connaître les principales modifications du paysage depuis cette période.

Si de multiples documents photographiques d'août 1944 nous renseignent sur l'état des villages, des hameaux, des routes et des chemins à cette époque, en revanche peu de documents permettent d'appréhender pleinement celui de l'espace agricole à la fois en 1944 et à l'orée de la Seconde Guerre Mondiale.

Le document photographique le plus anciens que les recherches historiques ont permis de trouver est une carte postale du début du XX^{ème} siècle. C'est une vue sur l'église de Coudehard et la vallée de la Dives prise depuis le chemin longeant la crête de la Cuesta du Pays d'Auge.

La petite portion de la cuesta visible sur ce cliché montre une occupation du sol faite de prairies herbagères closes de haies, les pentes les plus abruptes étant boisées. En arrière plan la vallée de la Dives présente un caractère boisée dense où la succession des haies bocagères offre l'image d'une véritable forêt. Au centre de la photo, on devine la silhouette des bâtiments de la Cour du Bosq enserrés dans un écrin végétal dense contrastant avec des espaces beaucoup plus ouverts témoignant de l'existence, déjà à cette époque, de vastes parcelles agricoles au milieu d'un bocage à maille dense.



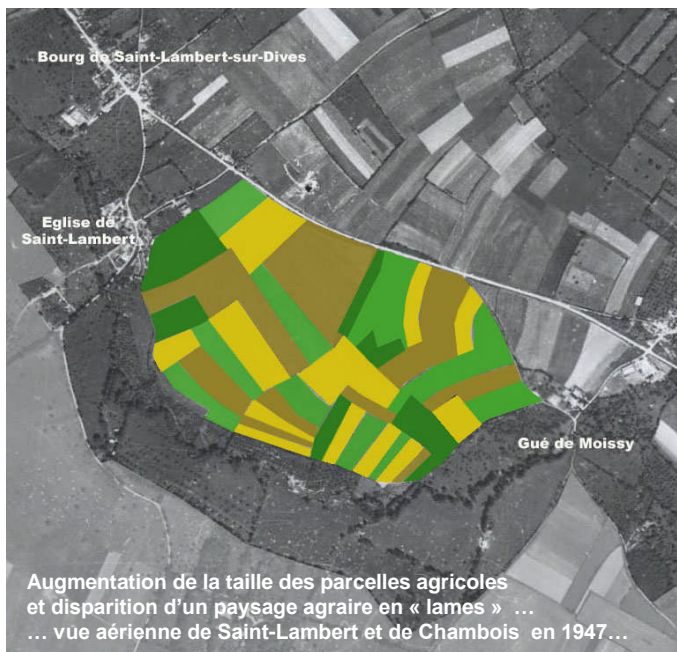
Source : Association pour le Développement et la Sauvegarde du Patrimoine de Coudehard

L'étude de ce document conjugué aux témoignages locaux et à l'analyse des photographies aériennes de 1947, permet de définir, sans de trop grands risques d'erreurs, les principale caractéristiques paysagères du site au milieu du XX^{ème} siècle :

- une Cuesta du Pays d'Auge bocagère herbagère complantée de nombreux vergers cidricoles,
- un piémont de même nature se prolongeant vers la Dives par une plaine bocagère herbagère au parcellaire étroit hormis sur quelque zones telles que « le Grand Herbage » et « les Carrés » à Saint-Lambert-sur-Dives, « Monvason » à Chambois, « la Moinerie » à Coudehard..., les vergers y étant concentrés essentiellement près des hameaux et des fermes mais aussi le long de la Dives,
- aux abords de l'axe Trun-Chambois (RD 13), une zone de culture aux parcelles de petites tailles,
- enfin sur le haut de la Cuesta de petits boisements épars occupant les pentes les plus abruptes.

En 2001, soit presque soixante ans plus tard, le premier constat réside dans le fait que le paysage bocager de prairies herbagères reste dominant, les évolutions les plus marquantes du paysage se traduisant par :

- une augmentation de la taille des parcelles avec disparition d'une partie du maillage bocager en notant que depuis 2001, date des plus récentes photographies aériennes, il n'a quasiment pas changé, seule la destruction quasi-totale de haies bocagères dans un petit secteur situé en limite sud du territoire de Coudehard, en bordure du chemin d'Hennecour, ayant été observée,
- une augmentation des surfaces cultivées avec une modification progressive des pratiques culturales telles que le maïs fourrage dont le développement date des années 1970,



- une nette diminution des vergers de plein vent qui, à de très rares exceptions, n'ont pas fait l'objet de renouvellement, les arbres existants étant tous vieillissant,



- une augmentation importante de la surface boisée sur la Cuesta du Pays d'Auge conséquence de la déprise agricole sur un secteur de pentes avec à ce jour de nombreuses parcelles en friche.

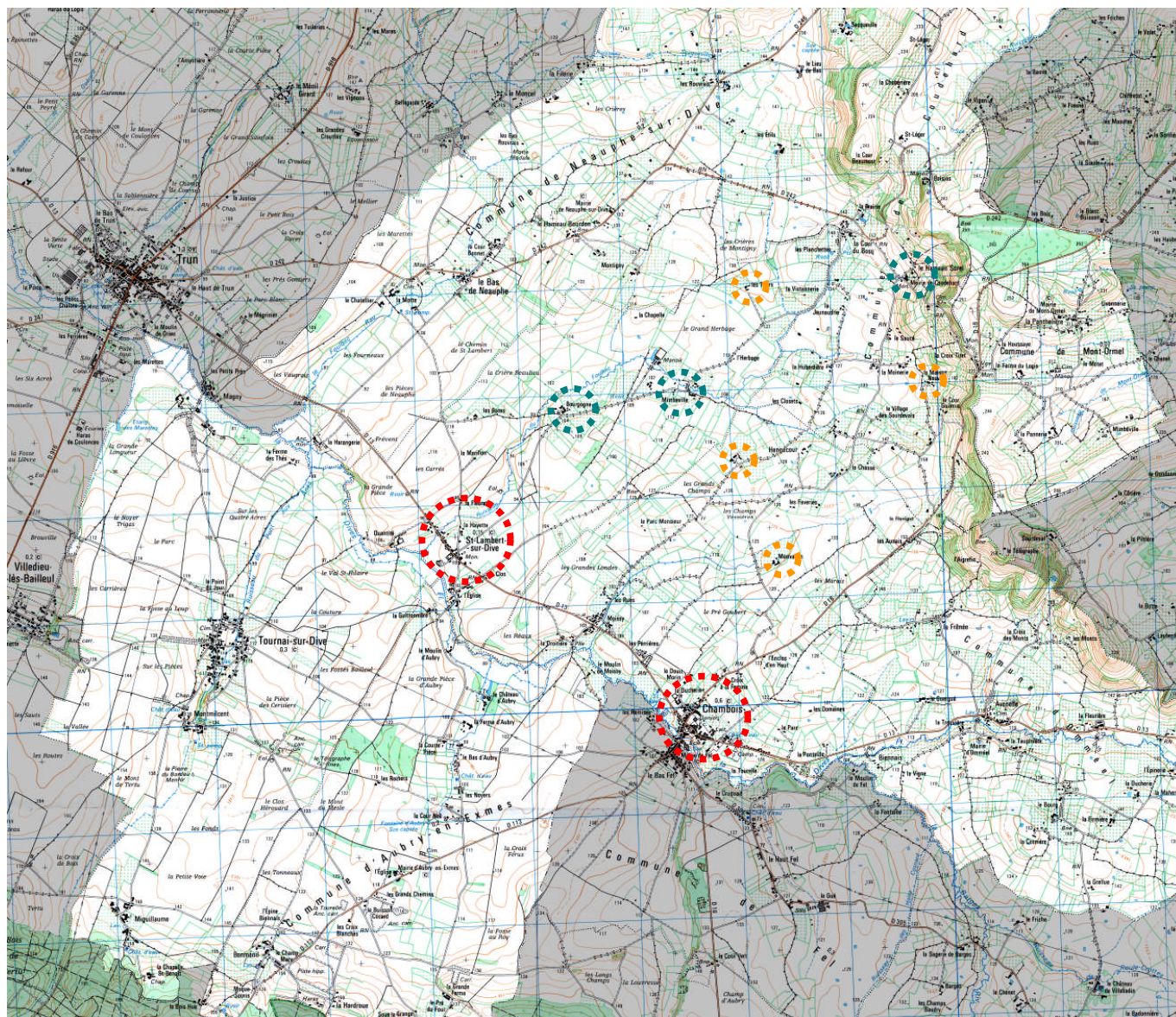


Contexte urbanistique et architectural

1- LE CONTEXTE URBANISTIQUE

De par sa situation à l'interface de la plaine de Trun et du bocage du Pays d'Auge, le site du « Couloir de la Mort » présente un contexte urbanistique marqué par deux principaux modèles :

- une urbanisation groupée caractéristique des campagnes ouvertes avec des villages-rues disposés en chapelet le long de la Dives (Saint-Lambert-sur-Dives et Chambois),
- une urbanisation diffuse constitué principalement de fermes ou d'anciennes fermes (Hennecourt, Monvason, la Maison Neuve, les Tours...) qui associées à de l'habitat forment ponctuellement de petits hameaux (Bourgogne, Mimbeville, Hameau Sorel...).



Fond IGN 25 000

Ces deux types d'urbanisation sont relativement anciens comme le montre les extraits du cadastre napoléonien ci-dessous.



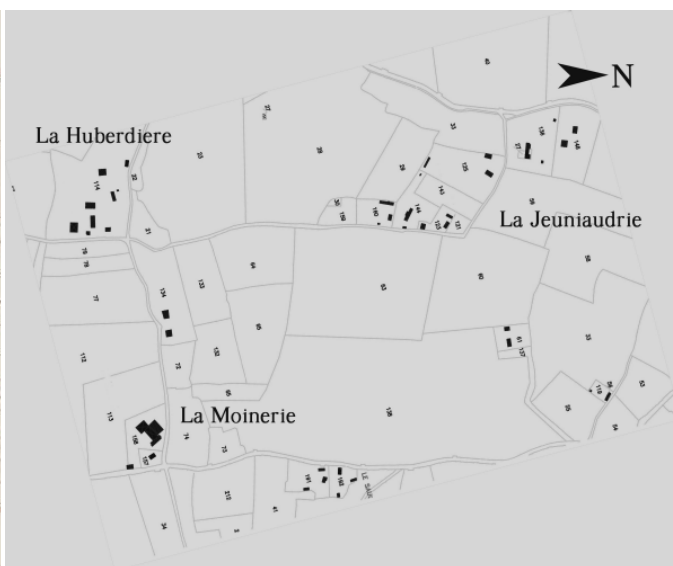
Plan Cadastral du bourg de Saint-Lambert-sur-Dives vers 1830 (Cadastre napoléonien)



Plan Cadastral du bourg de Saint-Lambert-sur-Dives en 2006



Dans la plaine bocagère à Coudehard
... vers 1830 ...



... et en 2006.

2- LE CONTEXTE ARCHITECTURAL

Sur le plan architectural, ces deux modes d'organisation du bâti s'accompagnent de typologies différentes :

- des bâtiments en pierre de taille et plaquette calcaire recouverts de tuiles plates dans la vallée de la Dives,



- des constructions en pierre en association à des bâtiments en pan de bois et torchis mais aussi en brique dans la plaine bocagère et sur la Cuesta du Pays d'Auge, les toitures étant soit recouvertes d'ardoises, soit de tuiles plates.



Ces deux typologies concernant principalement le bâti vernaculaire (les dernières constructions à façades en pierre calcaire datent de la Reconstruction), il convient également de mentionner l'existence de constructions pavillonnaires isolées ou regroupées sous forme de lotissement (les Perrières à Chambois) dont les formes, les volumes et les couleurs de façade contrastent fortement avec le bâti ancien et dont les matériaux de construction, par leur standardisation, tendent à banaliser le paysage rural.



Bâti de la Reconstruction



Constructions pavillonnaires isolées...



... ou groupées.

Enfin il convient de mentionner les nouveaux bâtiments agricoles dont à la fois l'implantation en rupture avec la logique du bâti fondateur, les volumes sans commune mesure avec les bâtiments anciens et la nature des matériaux utilisés nuisent souvent à l'identité de chaque exploitation et par delà, à la qualité paysagère du site.



Ferme du Bosq à Coudehard



Ferme de Quantié à Saint-Lambert-sur-Dives

Concernant le seul lotissement pavillonnaire du Site Classé, la Cité Edouard PORTIER au lieu dit « les Perrières » à Chambois, plusieurs remarques méritent d'être faites.

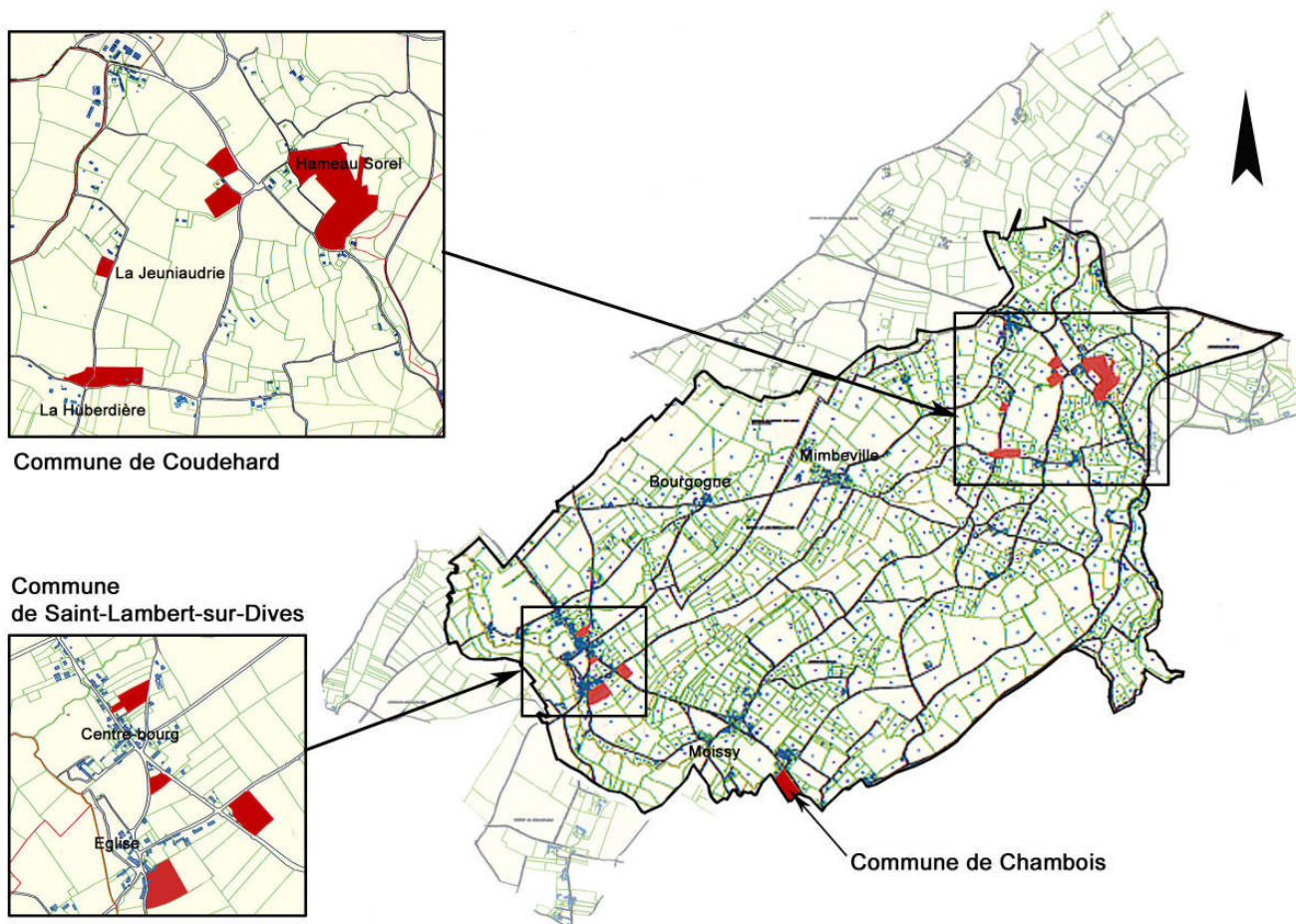
Totalement déconnecté du centre-bourg ce lotissement montre une absence de réflexion sur le plan du paysage, l'ensemble des constructions étant posés là sans souci d'insertion et sans tenir compte du point de vue sur le donjon de Chambois depuis la RD 13.

Ses espace publics sont sommairement aménagés et présentent également depuis la RD 13 un impact visuel négatif, les abords du cimetière entouré d'un beau mur en pierre n'étant pas du tout mis en valeur.



3- LES DEVELOPPEMENTS URBAINS PROJETES A CE JOUR

Sur la base des renseignements fournis par les élus des communes de Saint-Lambert-sur-Dives, Chambois et Coudehard, 3 secteurs du Site Classé soumis à des demandes de certificat d'urbanisme et de permis de construire, ou définis par les communes comme « zone potentielle de développement urbain », ont été identifiés.

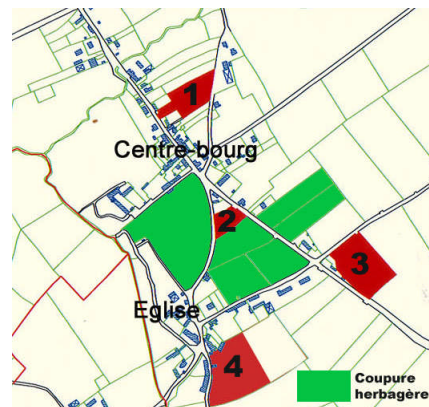


Cartographie Benoît FLIN Architecte DPLG

3.1- COMMUNE DE SAINT-LAMBERT-SUR-DIVES

A ce jour quatre zones distinctes sont concernées par des intentions d'urbanisation :

- deux portent sur le centre-bourg (n°1 et 2),
- une sur l'accès sud-est au bourg par la RD 13 (n°3),
- une sur le hameau de l'église (n°4).



3.1.1 - Centre-bourg

Sur les deux zones identifiées, celle située entre la rue principale et la voie communale menant à Neauphe-sur-Dives (n°1) ne pose pas de problème particulier. Elle permettrait de donner une certaine « épaisseur » au centre-bourg et de par sa situation en arrière du front bâti de la rue principale offrirait de bonne garantie d'insertion dans le site sous réserve toutefois de projets architecturaux de qualité.

En revanche, la parcelle située entre la RD 13 et la voie communale d'accès au hameau de l'église (n°2) n'apparaît pas comme la plus opportune. L'ouverture à l'urbanisation de cette parcelle viendrait altérer l'indispensable « coupure herbagère » entre le centre-bourg et le hameau de l'église, le risque étant grand de voir à terme cet espace totalement urbanisé surtout en l'absence à ce jour de document d'urbanisme.



Vue sur la coupure herbagère avec le bourg en arrière plan

3.1.2 - Accès sud-est au bourg

Trop éloigné du centre-bourg, l'urbanisation de cette parcelle (n°3) conduirait à un mitage du paysage et serait contraire aux dispositions de l'article L. 11-1-2 du Code de l'Urbanisme.

3.1.3 - Hameau de l'église

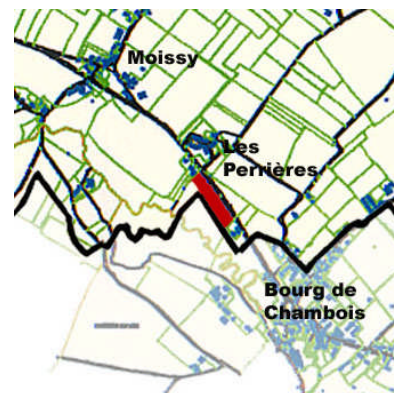
La parcelle retenue (n°4) se situe en bordure du chemin venant du Gué de Moissy. Ce chemin offre une vue harmonieuse sur le bâti ancien du hameau et l'urbanisation de ce terrain présente un risque de voir irrémédiablement se banaliser le paysage de cette partie du hameau de l'église.



3.2- COMMUNE DE CHAMBOIS

La parcelle concernée se situe en rive ouest de la RD 13. Son ouverture à l'urbanisation conduirait à créer un chapelet de constructions pavillonnaires dont les conséquences seraient :

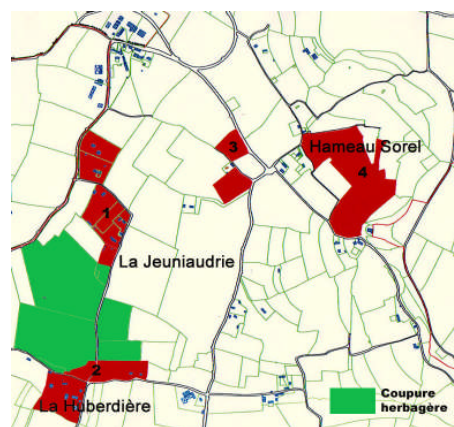
- une dégradation du paysage,
- un gaspillage de l'espace agricole,
- sans compter le risque de créer une séquence routière accidentogène en multipliant les sorties sur la RD 13.



3.3- COMMUNE DE COUDEHARD

Sur le territoire de Coudehard trois zones distinctes ont été identifiées :

- la plaine bocagère au niveau des lieux-dits « la Jeuniaudrie » (1) et « la Huberdière » (2),
- le piémont de la Cuesta du Pays d'Auge (3),
- la Cuesta du Pays d'Auge au-dessus du Hameau Sorel (4).



3.3.1 - Plaine bocagère

La présence de haies bocagères formant un écran de verdure autour des lieux-dits de « la Jeuniaudrie » et de « la Huberdière » autorise la création d'extensions urbaines susceptibles de s'insérer aisément dans le paysage dans la mesure toutefois où elles resteront mesurées en terme de superficie.



Qu'elles préserveront la « coupure herbagère » actuelle existant entre les deux hameaux, qu'elles ne créeront pas de voies nouvelles et que l'architecture du bâti ne sera ni un pastiche du bâti vernaculaire ni de type pavillonnaire.

3.3.2 - Piémont et Cuesta du Pays d'Auge

Dans un secteur de forte sensibilité paysagère et écologique, l'urbanisation de la Cuesta du Pays d'Auge et de son piémont conduirait à une altération irrémédiable du paysage de la Cuesta en générant un mitage lié à un envahissement anarchique des constructions.



Ce mitage serait de plus perceptible de loin et notamment depuis des points de vue situés bien au-delà des limites du Site Classé (depuis les pentes de la forêt de Grande Gouffern, les hauteurs de Tournai-sur-Dives par exemple) ce qui aurait pour conséquence de nuire non seulement à la qualité paysagère de la Cuesta mais également à l'ensemble de la vallée de la Dives dans sa section comprise entre Trun et Chambois.

4- L'ANALYSE DES AUTORISATIONS DE CONSTRUIRE DELIVREES DURANT LA PERIODE 2000 - 2006 SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES DE SAINT-LAMBERT-SUR-DIVES, COUDEHARD ET CHAMBOIS

Au cours de la période comprise entre 2000 et la mi-2006, 32 permis de construire ont été délivrés sur le territoire des communes de CHAMBOIS, COUDEHARD et SAINT-LAMBERT-SUR-DIVES et 72% d'entre eux l'ont été dans le périmètre du Site Classé.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Chambois		3		3	4	3	
Coudehard		1	2	1		3	1
Saint-Lambert-sur-Dives	2		2	2	3	2	
TOTAL	2	4	4	6	7	8	1

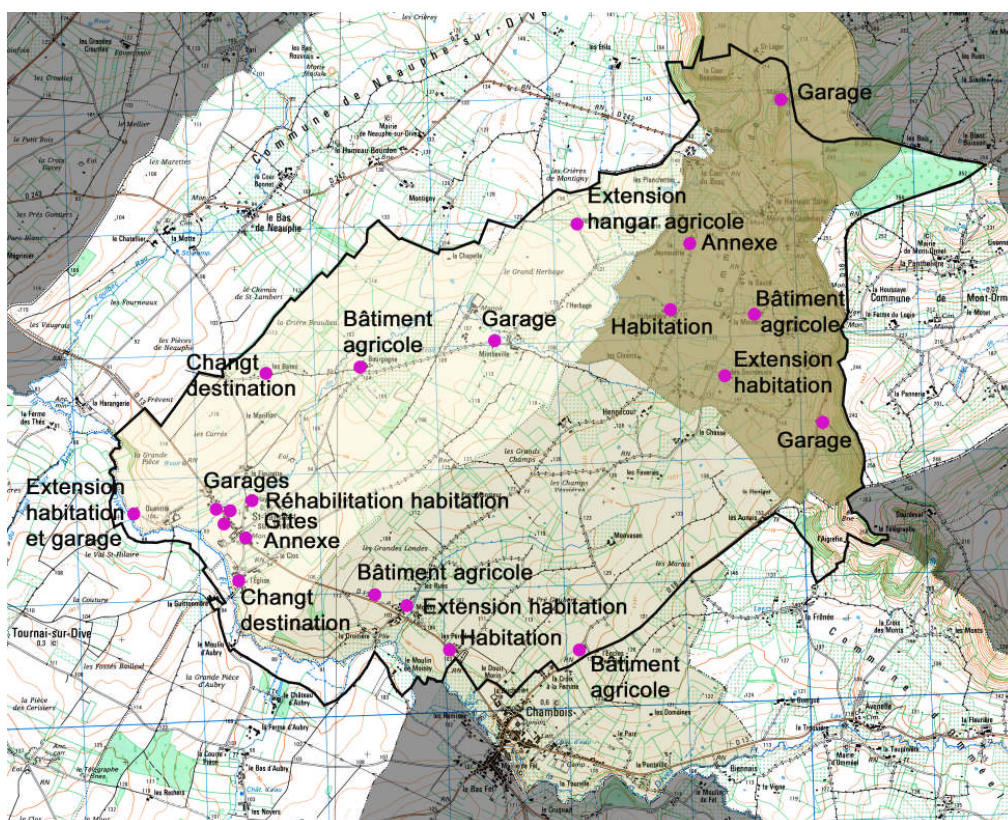
Ces permis de construire délivrés dans le périmètre dorénavant Site Classé ont porté sur :

Construction de bâtiments agricoles dont reconstruction après incendie	Construction de garages pour voitures particulières	Extension d'habitations	Construction d'habitations	Réhabilitation d'habitations	Construction de vérandas et de bâtiments annexes autres que garages	Changement de destination	Aménagement de gîtes
5 permis	5 permis	4 permis	3 permis	1 permis	2 permis	2 permis	1 permis

Sur 23 permis, on constate que 13 ont concernés des habitations, la majeure partie des demandes visant du bâti ancien.

La répartition dans l'espace des demandes permet d'identifier deux zones assez distinctes :

- de part et d'autre de l'axe Trun-Chambois (RD 13)
- sur le piémont et la Cuesta du Pays d'Auge.

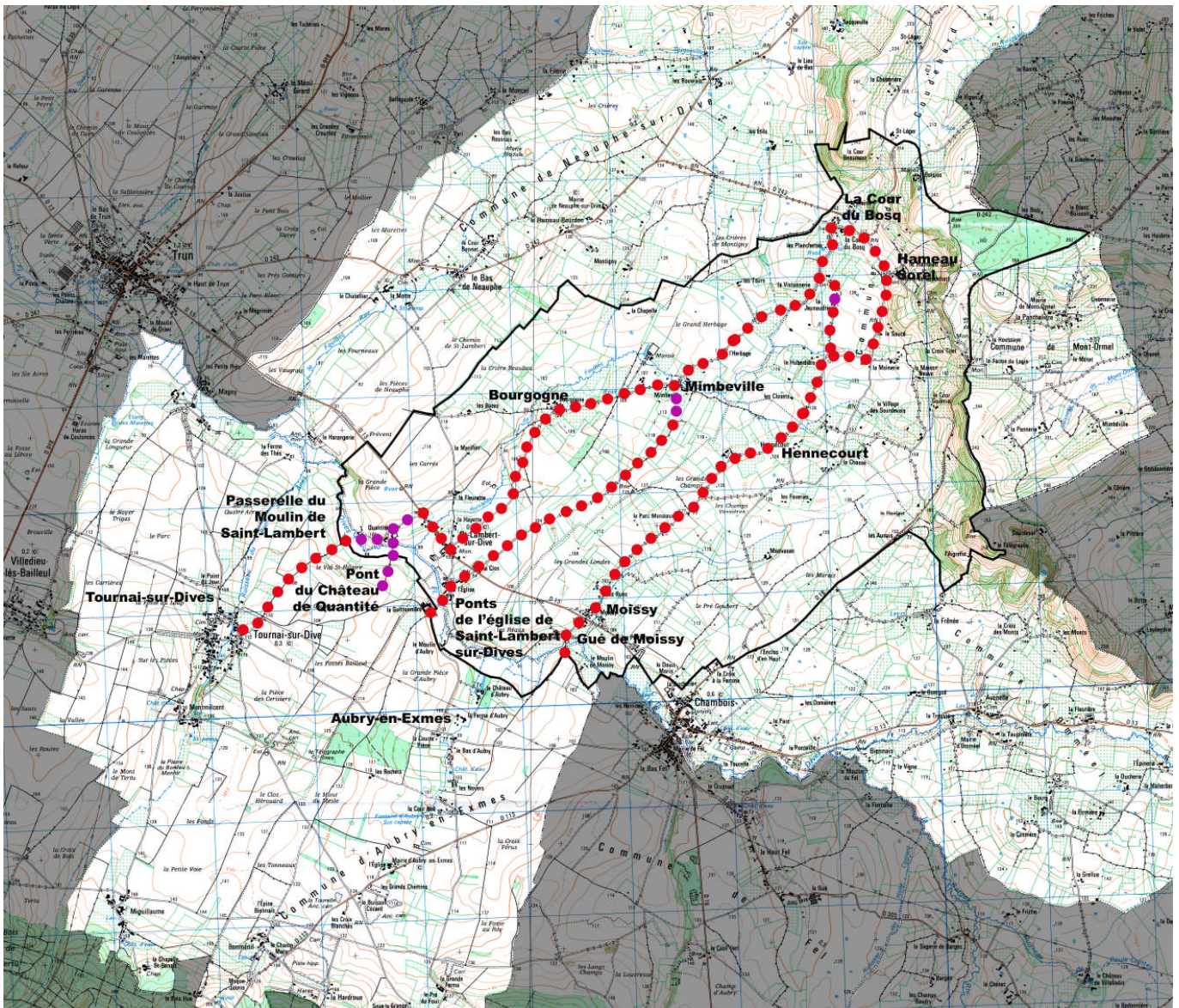


Fond IGN 25 000

Les chemins du « Couloir de la Mort »

Conduisant des franchissements de la Dives à la Cour du Bosq, trois principaux chemins composent le « Couloir de la Mort », ces itinéraires offrant des ambiances et point de vues variés sur le site :

- ☞ le premier relie le bourg de Tournai-sur-Dives à la Cour du Bosq en franchissant la Dives par la passerelle piétonne dite « de Quantité », en traversant ensuite le bourg de Saint-Lambert-sur-Dives puis en empruntant la petite route menant à la Cour du Bosq par les hameaux de Bourgogne et de Mimbeville,
- ☞ le second franchit la Dives par les ponts de Saint-Lambert-sur-Dives et rejoint la Cour du Bosq par le hameau de Mimbeville en empruntant une petite voie communale se prolongeant par un chemin de desserte agricole,
- ☞ le troisième franchit la Dives au Gué de Moissy et rejoint la Cour du Bosq par la ferme de Hennecour ou le hameau Sorel, en empruntant également une petite voie communale dont la séquence centrale est un chemin agricole.



Fond IGN 25 000

1. DE TOURNAI-SUR-DIVES A LA COUR DU BOSQ

La première partie du chemin qui traverse un paysage ouvert de grandes cultures offre des vues profondes en direction de la Cuesta du Pays d'Auge dont le relief barre l'horizon.

Ce chemin qui descend progressivement vers la Dives était en 1944 (d'après les témoignages recueillis localement) bordée de hautes haies bocagères dont il ne reste que quelques reliquats.



Arrivé sur la Dives, le chemin est malheureusement en cul de sac, le franchissement de la rivière étant impossible du fait à la fois de l'état délabré de la passerelle et du caractère privé du chemin la reliant au bourg de Saint-Lambert-sur-Dives.



Chemin privé de Quantité vue la RD 13

Le parcours traverse ensuite le bourg de Saint-Lambert-sur-Dives dont les espaces publics de dimensions réduites à ce jour (trottoirs particulièrement étroits) sont peu sécurisants pour le visiteur compte tenu du trafic routier circulant sur l'axe Trun-Chambois. Cette traversée du bourg de Saint-Lambert



marqué par la présence forte du bâti ancien encadrant la rue permet de découvrir l'un des plus importants monuments commémoratifs des combats d'août 1944 : la stèle du South Alberta Regiment.

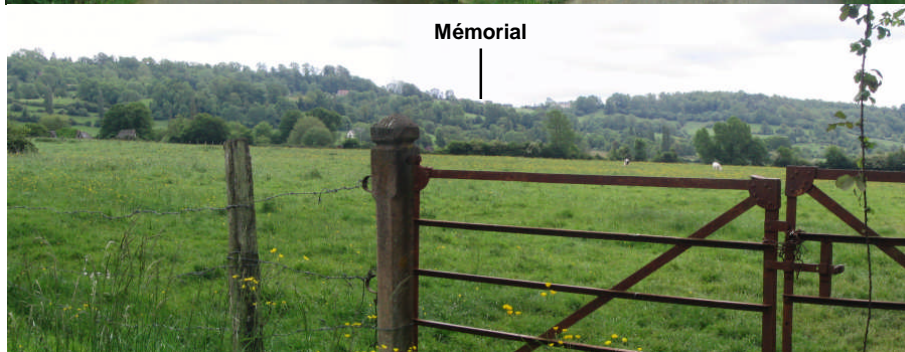
Du bourg de Saint-Lambert-sur-Dives à la Cour du Bosq, le chemin emprunte une petite voie communale traversant un paysage mixte de grandes cultures et de prairies herbagères.



Les haies bordant la route dont certaines forment une très belle voûte de verdure, concourent à l'effet « couloir » induit également par le tracé de la voie fait d'une succession de séquences rectilignes venant buter sur la Cuesta du Pays d'Auge.



Elles limitent les vues latérales et axiales seulement possibles lorsque les haies ont été rabattues ou abattues ainsi qu'au droit des barrières de champs.



Dans cette séquence le chemin traverse les lieux dit de « Bourgogne » et de « Mimbeville » et aboutit à la Cour du Bosq.

Ces hameaux sont marqués par la présence de beaux exemples de bâti ancien mais également par quelques constructions (bâtiments agricoles) peu respectueuses du site.



A noter aussi dans Mimbeville, la présence de haies de clôture ornementales aux essences (conifères, laurier palme) tendant à banaliser le paysage.



2. DE SAINT-LAMBERT-SUR-DIVES A LA COUR DU BOSQ

Après avoir franchi la Dives sur un pont dont les garde-corps standardisés en métal ont un impact visuel négatif et sont sans rapport avec l'ambiance de « vieux village de campagne » qui émane du lieu, la première partie du chemin traverse le secteur de l'église et permet de découvrir l'ancien cour de la Dives ainsi qu'un bâti de qualité dominé par la belle silhouette de l'église.



Cette impression est néanmoins altérée par un certain nombre de points négatifs :

- abords de ferme délaissés où s'entassent de vieux matériels inusités,
- bâtiments en ruine,
- nombreux réseaux aériens.



Après le carrefour avec la route Trun-Chambois (RD 13), le chemin présente deux séquences distinctes :

- une petite voie communale goudronnée partiellement bordée de haies bocagères permettant des vues plus ou moins profondes sur le paysage de grande culture environnant,



- un chemin rural plein de charme encadré de haies bocagères qui créent l'effet « couloir », sa séquence finale d'où l'on découvre la Cuesta du Pays d'Auge étant en cours de réouverture.



3. DU GUE DE MOISSY A LA COUR DU BOSQ

Passé le gué de Moissy qui marque l'entrée dans le Site Classé, le chemin traverse une première séquence où le bâti (ancien, de la Reconstruction, pavillonnaire, agricole) est très présent.



Cette portion de chemin importante car située dans un des lieux majeurs de la bataille n'est pas sans poser quelques problèmes paysagers.

Ils concernent :

- le traitement très « routier » de l'espace public du hameau de Moissy,
- l'impact visuel des nombreux réseaux aériens tant au Gué qu'au hameau de Moissy,
- la rénovation et l'aménagement de l'habitat ancien et de celui de la Reconstruction qui ne sont pas toujours réalisés dans le respect de leur caractéristiques architecturales,
- certaines constructions récentes (bâtiments annexes de type garage) également peu soucieuse de leur environnement architectural,
- le traitement des clôtures (maçonneries et haies vives) qui tendent par l'emploi d'éléments préfabriqués, d'essences végétales inadaptés au contexte rural à banaliser l'espace,
- plus ponctuellement mais très visibles, des bâtiments en ruine.

Après les dernières maisons de Moissy, les haies bocagères sont plus ou moins présentes. Parfois elles enserrant la petite route et concourent la aussi à



l'effet « couloir », parfois elles ne subsistent que d'un seul côté, permettant au regard de découvrir les parcelles herbagères limitrophes avec en arrière plan la Cuesta du Pays d'Auge.

Au droit de la ferme d'Hennecour dont les bâtiments d'exploitation et les abords ont un impact visuel particulièrement négatifs, la route laisse place à un petit chemin de desserte agricole bordé d'arbres de haut-jet d'où la vue porte sur la Cuesta du Pays d'Auge, depuis la Cour Beaumont (au nord de la Cour Beaumont) jusqu'au Mémorial de Montormel-Coudehard.



Au droit de la Huberdière, le chemin diverge :

- d'un côté il se prolonge vers la Cour du Bosq mais est à ce jour sans issue, des propriétaires riverains en ayant pris possession. Cette séquence offre pourtant un large panorama sur la Cuesta.



- de l'autre, il se dirige vers le piémont de la Cuesta du Pays d'Auge et rejoint la Cour du Bosq en le longeant, le regard portant sur des parcelles de grandes cultures.



Dans cette séquence de multiples éléments (bâti et leur abords, clôtures, réseaux aériens...) attirent le regard et nuisent globalement au paysage, leur présence étant d'autant plus prégnante qu'il se situent dans un espace ouvert.



D'un point de vue global, il apparaît que les trois étroits chemins constituant l'armature viaire du « Couloir de la Mort » ont peu évolués depuis août 1944. Orientés sud-ouest/nord-est et butant sur la Cuesta du pays d'Auge, ils restent largement cloisonnés par des haies bocagères qui justifient bien le terme de « couloir » et sont à même de restituer une petite partie des impressions qu'on pu y ressentir les soldats allemands.



Contexte touristique

Entre Plaine d'Argentan et Pays d'Auge ornais, le site d'étude s'inscrit dans un contexte touristique bénéficiant de nombreux atouts :

- un cadre paysager d'exception,
- une proximité de sites touristiques fréquentés,
- une bonne desserte par des voies routières et autoroutières existantes ou à venir.

Néanmoins, les sites de la fin de la Bataille de Normandie sont peu connus et peu fréquentés au regard de l'importance des événements qui s'y sont déroulés.

1. LA STRUCTURATION ET LES RESEAUX TOURISTIQUES

1.1. Le pays d'accueil touristique

Le territoire d'étude est situé en plein cœur du Pays d'Argentan Pays d'Auge Ornaïs (PAPAO).

Labellisé Pays d'accueil touristique depuis 2004, ce dernier a d'abord été associé à la Fédération Régionale des Pays d'Accueil Touristiques puis en est devenu membre de plein droit un an après.

Le Pays est à l'origine de plusieurs actions comme :

- l'édition d'un guide touristique du PAPAO (première édition en 2004),
- la réalisation d'un calendrier des manifestations (réalisé depuis 2002, c'est un calendrier mensuel de l'actualité culturelle et touristique),
- la réalisation d'un classeur touristique destiné aux professionnels (depuis 2002) en partenariat avec la Chambre de Commerce et d'Industrie d'Alençon (CCI). Ce classeur recense les sites touristiques du Pays et est diffusé auprès des hébergeurs, restaurateurs...,
- la formation des acteurs touristiques en partenariat avec la CCI d'Alençon visant à mieux partager la connaissance des ressources touristiques du Pays,
- l'organisation de journées d'accueil en partenariat avec l'Association Haras du Pin Tourisme visant à accueillir des professionnels pour présenter l'offre touristique du PAPAO.



Carte extraite du guide touristique du PAPAO

En outre, le PAPAO vient de lancer un appel aux communes qui souhaiteraient valoriser leur petit patrimoine bâti à restaurer. Dans le cadre du contrat de Pays, des subventions peuvent être obtenues et cette action pourrait constituer une opportunité pour les communes situées dans le périmètre d'étude dans le cadre de la valorisation de leur patrimoine.

1.2. La structuration de l'information touristique

Le réseau des offices du tourisme et syndicats d'initiative est structuré :

- Office du tourisme à Argentan,
- Syndicat d'initiative à Chambois-Fel,
- Office du tourisme à Gacé,
- Syndicat d'initiative à Trun,
- Office du tourisme à Vimoutiers.

De plus, des sites touristiques du secteur assurent un relais efficace de l'information, notamment le site du Haras du Pin et son nouvel aménagement qui outre sa vocation muséographique, est conçu pour être un lieu convivial d'accueil, de renseignements, de service (existence d'une boutique) et de restauration.

2. LES PRINCIPALES IDENTITES DE L'OFFRE TOURISTIQUE (en dehors des événements liés à la Seconde guerre mondiale)

2.1. Le pays du cheval

Nous sommes en plein cœur du pays du cheval avec son illustration la plus emblématique : le Haras du Pin, haras royal dont la principale mission visait à la reproduction de la race équine. Sur des terres considérées comme très fertiles et propices à l'élevage du cheval Louis XIV avait en effet décidé de transférer au Pin son haras royal de Saint-Léger en région parisienne. Attribué à l'architecte Robert de Cotte, l'édification débuta en 1715. Devenu haras national après la Révolution, il poursuit toujours de nos jours ses missions en y appliquant les techniques modernes de reproduction, la formation....



Photo PAPAO

Il s'agit du site le plus visité de l'Orne avec environ 65 000 visiteurs annuels et en 2006 un centre d'interprétation y a été ouvert de manière à créer une véritable dynamique autour de ce site touristique très attractif. Il fait l'objet d'une protection au titre des Sites Classés depuis 1926.

De nombreux haras privés développent leur activité sur le secteur et deux centres équestres sont d'ailleurs situés sur le secteur d'étude : le poney-club de la Moinerie à Coudehard et le haras de Sainte-Eugénie à Aubry-en-Exmes.



Photo PAPAO

2.2. Entre forteresses...

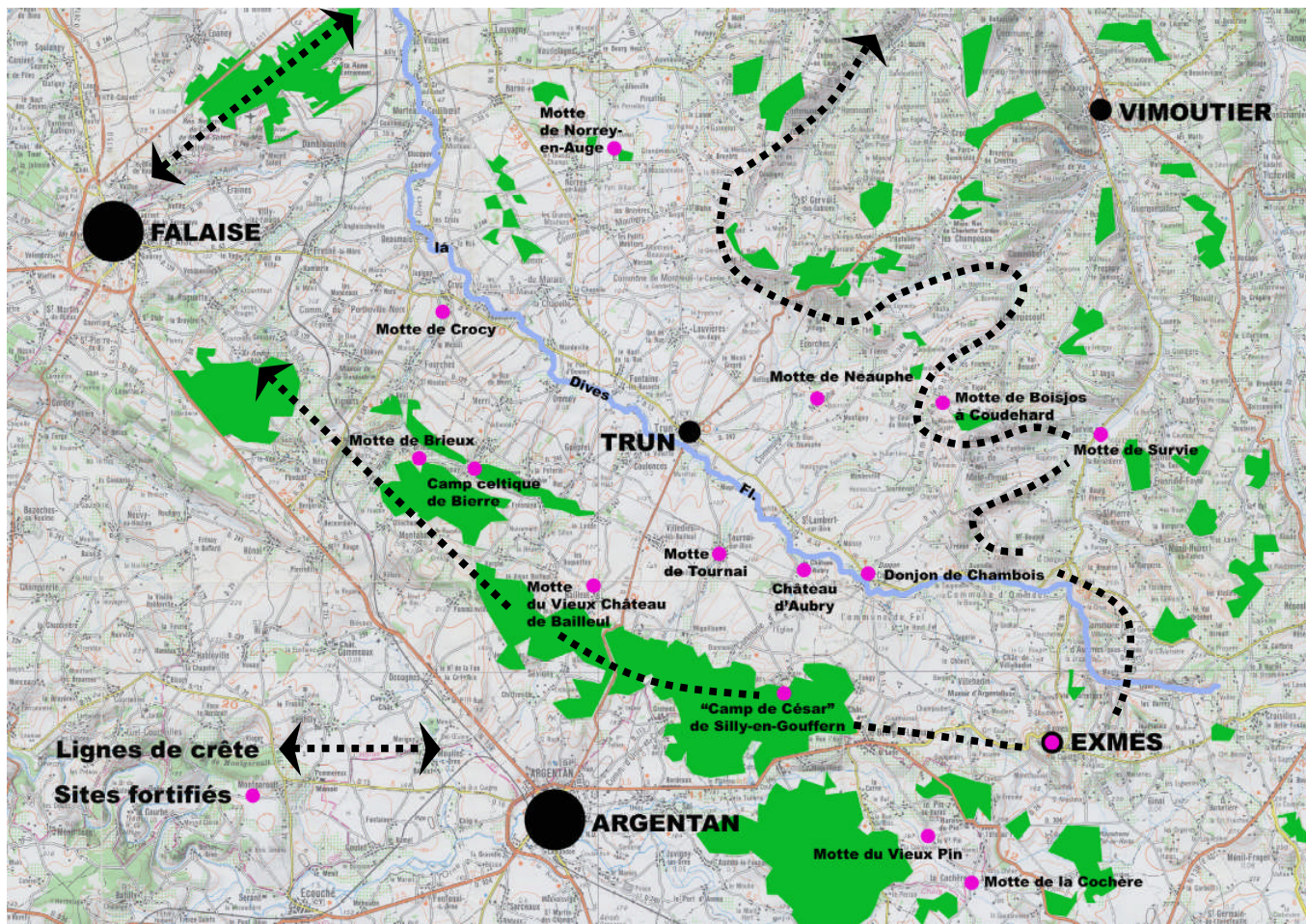
La région d'étude a toujours été une terre de passage et une terre de combats. Ce territoire était situé à l'intersection de deux voies romaines reliant le Sud à la Manche et une autre le traversant d'est en ouest. Depuis l'époque antique, les hommes ont construit des sites de replis et de défense comme en témoigne l'un des sites archéologiques de la préhistoire les plus spectaculaire de l'Ouest de la France : le camp de Bierre (commune de Merri) dont les origines remontent à l'époque néolithique (site protégé en tant que Site Classé depuis 1908).



Plan du camp de Bierre
(XVIII^{ème} siècle)
Source Archives
Départementales de l'Orne
(série Asupp41/1)

A la période gauloise, Exmes était la capitale de la peuplade gauloise des Essuvi.

De nombreuses mottes castrales, encore visibles de nos jours, ont été recensées sur le secteur d'étude. Elles étaient soit placées en hauteur pour commander un secteur (exemples de Sainte-Eugénie et de Boisjos) soit en fond de vallées pour protéger des endroits stratégiques comme un gué, un chemin, un domaine, etc....



Fond IGN 100 000 N° 18

Une importante voie de communication sillonnait le territoire : la voie romaine reliant la ville de Falaise. C'est sur le trajet de cet axe que fut construit le Donjon de Chambois qui commandait le passage de la Dives. Seul vestige d'un château beaucoup plus vaste, il est l'un des donjons romans les mieux conservés de Normandie.



Donjon de Chambois



Le château d'Aubry-en-Exmes, dont les fondations seraient XI^{ème} siècle a été remanié dans sa partie supérieure au XVII^{ème} siècle.

Le château de Gacé, de construction plus tardive (XV^{ème} - XVI^{ème} et XVIII^{ème} siècle) protégeait quant à lui la vallée de la Touques.



...et châteaux de plaisance



De nombreux manoirs et châteaux émaillent le paysage de cette opulente région. Dissimulés derrière les haies vives, on les découvre au détour des routes et chemins comme le Manoir d'Argentelles à Exmes.

Source CDT 61

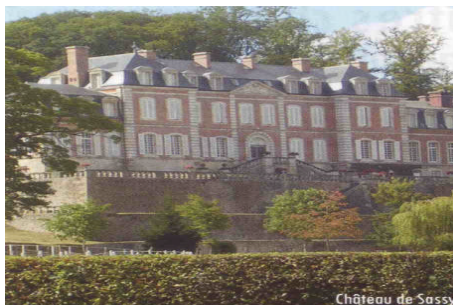
Un certain nombre de ces châteaux, parmi les plus importants du département sont ouverts au public :

- **Château du Bourg Saint-Léonard** : dans un parc à l'anglaise, ce château évoque l'art de vivre de l'aristocratie à l'époque des Lumières. Il est totalement meublé de mobilier XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècle et la visite du site est organisée par l'Association Haras du Pin Tourisme,



Source CDT 61

- **Château de Sassy** : de style classique (2^{ème} moitié du XVIII^{ème} siècle) le château a été érigé au milieu d'un parc de 900 ha. La famille d'Audiffret Pasquier l'acquiert en 1850 et y réalisa de nombreux travaux dont les célèbres jardins à la française. Le château est meublé et conserve de nombreux souvenirs de famille ainsi qu'une importante bibliothèque. Le parc et ses abords sont Site Classé depuis 1943.



Source CDT 61

2.3. Les héroïnes du Pays d'Auge

Les hommes célèbres du Pays d'Auge ornais sont des femmes. Entre héroïnes et icônes, elles ont connu une notoriété qui a très largement dépassée les frontières régionales :

- **Charlotte Corday** : née en 1768 à Saint-Saturnin-des-Lignerits près de Vimoutiers et adepte des idées nouvelles, elle se rallia à la Révolution. Girondine, elle décida de tuer Marat, principal responsable à ces yeux de l'élimination des Girondins et de l'instauration du régime de la Terreur. Elle obtint une entrevue avec Marat, qui la reçut dans son bain, où le jeune fille le poignarda. Emprisonnée à l'Abbaye puis à la Conciergerie, jugée par le tribunal révolutionnaire, condamnée à mort, elle fut exécutée en juillet 1793.



- **La Dame aux camélias** : Marie Duplessis de son vrai nom est née à Nonant-le-Pin en 1824. Très vite elle se construit un destin hors paire. Après avoir quitté la Normandie pour Paris, elle deviendra la célèbre courtisane dont Alexandre Dumas fils s'attachera à sublimer la personnalité dans son roman « La Dame aux camélias » et dont la dramaturgie sera reprise par Verdi pour son célèbre opéra « La Traviata ».

- **Marie Harel** : fermière de Camembert, elle hébergea pendant la Révolution un prêtre réfractaire ayant fui la Terreur et réfugié dans son manoir de Beaumontel. Originaire de la Brie, il lui confia le secret de fabrication d'un fromage et elle mit alors au point « le camembert » dont la notoriété se développera quelques dizaines d'années plus tard, lorsque le petit-fils de Marie Harel présentera le « camembert » à Napoléon III lors de l'inauguration de la ligne de train Paris-Granville (1863). L'invention de la boîte à fromage par Ridet achèvera de populariser mondialement ce célèbre met.



2.4. Fréquentation des principaux lieux de visite du département de l'Orne

Lieux de visite	2005	2004	2003
Haras National du Pin	58 444	63 010	65 629
Château de Carrouges	26 333	28 189	25 423
Musée des Beaux-Arts et de la Dentelle d'Alençon	16 316	25 500	20 252
« Ferme Président - Maison du Camembert » à Camembert (1)	30 000	23 000	18 000
Maison natale de Sainte-Thérèse de l'Enfant Jésus à Alençon	15 650	17 098	16 364
Ecomusée du Perche (ATP) à Saint-Cyr-la-Rosière	22 546	19 393	15 525
Mémorial de Montormel-Coudehard	11 081	19 473	9 699
Musée du Camembert à Vimoutiers	5 407	6 568	7 596
Musée du Château de Flers	5 364	6 009	5 191
Château de Sassy à Saint-Christophe-le-Jajolet (1)	3 047	4 943	4 640
Musée de la Vieille Forge à Aube	2 147	3 700	3 022
Musée de l'Épicerie d'autrefois à Lignerolles	NC	2 500	3 000
Tour de Bonvouloir (1)	5 000	3 000	3 000
Château du Bourg-Saint-Léonard	1 740	2 479	2 703
Musée des sapeurs-pompiers à Bagnoles-de-l'Orne	1 739	1 923	2 471
Musée de la Comtesse de Ségur à Aube	2 359	1 895	2 400
Musée de la Dentelle « Au Point d'Alençon » à Alençon	NC	2 195	2 195
Musée du Fil et du Fer de Dompierre	1 356	1 750	1 700
Musée de la Dame aux Camélias de Gacé	1 510	1 410	1 650
Forges de Varenne à Champsecret	1 480	1 170	1 500
Site des Forges du Champ de la Pierre	1 700	3 700	1 200
Musée « Juin 44 » à L'Aigle	1 400	1 616	1 178
Musée du Jouet à La Ferté-Macé	538	1 232	1 080
Musée « Prison Royale » de Tinchebray	NC	387	847
Musée Percheron à Mortagne-au-Perche	835	923	843
Musée du Général Leclerc à Alençon	NC	NC	519
Musée Charles Léandre de Domfront	350	400	NC

Source : Comité Départemental du Tourisme de l'Orne

NC : données non connues

(1) : estimation

Nous observons sur ce tableau que l'environnement touristique est assez dense en termes de lieux de visites :

- le Haras du Pin situé à seulement 15 km du secteur d'étude est le site le plus visité du département de l'Orne et il conviendra d'observer l'évolution de sa fréquentation avec l'ouverture du centre d'interprétation,
- la « Ferme Président », non loin également est devenue l'un des sites de visite majeurs avec 30 000 visiteurs en 2005,
- le Mémorial de Montormel-Coudehard, dans le contexte spécifique du soixantième anniversaire du Débarquement, a doublé sa fréquentation en 2004. Sa vitesse de croisière s'établissant à environ 10 500 visiteurs le positionne en septième place des lieux de visite de l'Orne.

D'autres sites drainent une fréquentation non négligeable avec la particularité de l'ouverture au public de plusieurs châteaux, publics ou privés : Bourg Saint-Léonard, Sassy et Gacé avec son prolongement sur « La Dame aux Camélias » ainsi qu'un peu plus loin Médavay.

2.5. Les manifestations d'intérêt touristique

Les principales manifestations d'intérêt touristique organisées sur le secteur d'étude le sont par le Haras du Pin avec différentes animations valorisant les chevaux et le domaine : les Jeudis du Pin, les trois réunions de course annuelles sur l'hippodrome de la Bergerie, Equit'Orne...

En outre, les célébrations de commémoration du Débarquement des forces Alliées en Normandie sont le support de manifestations autour du mémorial de Montormel-Coudehard. Ces commémorations avaient drainé à l'échelle départementale 38 000 participants en 2004.



Source Haras du Pin

2.6. La gastronomie : un atout à valoriser

Le sol augeron et le climat sont favorables à la culture du pommier. Son apparition précéderait les invasions romaines. Il faut attendre le VIII^{ème} siècle pour que la fabrication du cidre se développe véritablement. Ce dernier s'imposera véritablement au XVI^{ème} siècle, période à laquelle les vignobles disparaissent de Normandie. On recense près de 750 variétés de pommes en Pays d'Auge. Aujourd'hui l'AOC « cidre du Pays d'Auge » permet de valoriser la richesse patrimoniale de ce terroir, les autres produits dérivés que sont le calvados et le pommeau contribuant à la reconnaissance de ces produits d'origine.



Le camembert, comme les deux autres fromages augerons livarot et pont-l'évêque, possède son AOC. Sa fabrication demande entre 2 et 4 semaines en fonction de l'affinage souhaité. De nos jours deux ou trois fermes perpétuent encore la tradition de la fabrication du camembert à Camembert.

3. LE PROFIL DES VISITEURS DU DEPARTEMENT DE L'ORNE (cf. Schéma départemental de développement touristique)

Le département de l'Orne attire principalement les français de proximité en provenance notamment de la région parisienne (45,9% des séjours) et du Bassin parisien Ouest (23,8%), ces régions étant davantage représentées dans l'Orne comparativement à la moyenne relevée sur l'ensemble de la Normandie.

La clientèle étrangère reste stable avec 20% des nuitées (les britanniques en majorité).

La durée moyenne du séjour est de 4 jours par séjour avec une prédominance de courts séjours (69,5%).

La destination Orne n'est donc pas un territoire de passage. A signaler par ailleurs la forte proportion de résidences secondaires sur notre secteur d'étude ou aux abords.

FOCUS SUR LA CLIENTELE DE GROUPE DANS LE DEPARTEMENT DE L'ORNE

*La clientèle de groupes représente en moyenne
le quart des visiteurs dans les lieux de visite
avec une forte présence du 3^{ème} âge (33,5%) et des scolaires (28,3%).*

*Les groupes sont à près de **78 % français**
et originaires à **57% d'un département normand** (35% sont de l'Orne).*

*Depuis plusieurs années, on observe **un développement**
des clientèles de proximité avec toujours plus de voyages à la journée.*

*La **région parisienne est le deuxième bassin émetteur** de groupes (9%).*

*Les **groupes étrangers** représentent **23 % de la clientèle de groupe**.*

4. UNE OFFRE REDUITE D'HEBERGEMENT ET DE RESTAURATION

Les établissements d'hébergement et de restauration sont peu nombreux sur le secteur d'étude :

Commune	Chambres d'hôtes	Gîtes ruraux	Hôtels-Restaurants	Gîtes de groupes	Campings	Restaurants
AUBRY-EN-EXMES	1 ***	1 (EC)		1		
BAILLEUL		1 (EC)				
CHAMBOIS	2 ***	1 *				
COUDEHARD	1 ***					
ECORCHES		2 (EC)				
EXMES		1 ***			1 aire naturelle	
FONTAINE-LES-BASSETS		1 ***				
GUEPREI		2 ***				
MONTORMEL						1
NEAUPHE-SUR-DIVES		2 *** 2 **				
OMMEEL		2 *** 1 **				
ST-PIERRE-LA-RIVIERE		2 (EC)				
SURVIE	2 ***	2 ***				
TRUN			2			2
VILLEBADIN	2 ***	1 *** 1 **				

Source : PAPA0

* classement 1épi - ** classement 2 épis - *** classement 3 épis - (EC) en cours de classement en 2006

L'offre de restauration est très limitée et particulièrement indigente sur le périmètre du Site Classé : un seul restaurant, celui de Montormel, est susceptible d'accueillir les visiteurs. Rouvert récemment après plusieurs années de fermeture, cet établissement joue un rôle touristique primordial avec notamment une capacité d'accueil équivalente à un autocar. Un effort particulier de soutien à cet établissement situé à proximité immédiate du Mémorial semble nécessaire voire indispensable pour qu'il puisse atteindre la vitesse de croisière nécessaire à sa pérennisation.



L'offre d'hébergement est réduite sur le secteur d'étude mais se caractérise néanmoins par un hébergement en gîtes et chambres d'hôte relativement nombreux. L'hôtellerie est en revanche très déficitaire. Elle est principalement concentrée sur les pôles urbains de proximité Argentan et Sées. On note de plus une offre déficiente concernant les hôtels susceptibles d'accueillir des groupes (un autocar par exemple). L'hôtellerie de charme est également peu importante en dehors de l'hôtel/restaurant du Pavillon de Gouffern à Silly-en-Gouffern (hôtel *** de 19 chambres).

Commune	Hôtels	Hôtels - Restaurants	Campings	Restaurants
ARGENTAN		5 ** 1 * 1	1 ** 1 aire naturelle	2
SEES	1 **	3 ** 2	1 **	3

5. LES PRINCIPAUX AXES DU DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE DU DEPARTEMENT DE L'ORNE

Le Département de l'Orne et le Comité départemental du Tourisme ont révisé leurs objectifs de développement touristique consigné dans le Schéma départemental pour les années 2005-2009.

Huit grandes orientations stratégiques ont été définies parmi lesquelles l'une s'attache à encourager et organiser l'offre touristique.

Les lieux de visites font ainsi l'objet d'un axe spécifique visant notamment à faire émerger de nouveaux projets ainsi qu'à accompagner des projets structurants pour le département de l'Orne.

Un dispositif d'aide est en cours de définition. Un soutien en ingénierie ainsi qu'un soutien financier pourront en outre être apportés dans la mesure où les lieux de visites s'engageront sur un contrat d'objectifs concernant :

- la qualité de l'offre (tourisme et handicap, Normandie Qualité Tourisme),
- l'adaptation des visites selon les différentes clientèles (accueil des groupes, du public enfant/scolaire, des touristes étrangers),
- la mise en ambiance des sites selon le référentiel « créateur de style » (muséographie, accueil, boutique, service),
- la mise en réseau (club des lieux de visite),
- les outils de mesure quantitative et qualitative.

6. LA FREQUENTATION DES SITES DE L'ESPACE HISTORIQUE DE LA BATAILLE DE NORMANDIE

Sites et Musées	Département	2005	2004	2003
Colleville-sur-Mer - Cimetière américain	Calvados	1 400 000 (e)	1 800 000 (e)	1 300 000 (e)
Pointe-du-Hoc	Calvados	950 000 (e)	1 200 000 (e)	300 000 (e)
Caen - Mémorial de Caen	Calvados	404 740	557 000	423 000
Arromanches - Musée du Débarquement	Calvados	327 965	414 578	307 828
Arromanches - Cinéma 360°	Calvados	243 558	304 166	226 612
Sainte-Mère-Eglise - Musée Airborne	Manche	157 179	230 024	147 422
La Cambe - Cimetière Allemand	Calvados	169 000 (e)	210 000 (e)	179 000 (e)
Mémorial Pégasus	Calvados	107 627	153 986	75 160
Bayeux Musée de la Bataille de Normandie	Calvados	54 399	127459	98 482
Ouistreham Musée du mur de l'Atlantique	Calvados	83 261	120 960	77 050
Huisnes-sur-Mer - Ossuaire allemand (e)	Manche	72 906	89 174	81 576
Sainte-Marie-du-Mont Musée du Débarquement	Manche	68427	84721	63125
Saint-Laurent-sur-Mer Musée Mémorial d'Omaha Beach	Calvados	76 952	70 728	60 000
Saint-James - Cimetière Américain (e)	Manche	41 315	61 286	61 093
Vierville-sur-Mer - Musée D Day Omaha	Calvados	31 005	52 843	32 592
Merville-Franceville Musée de la Batterie	Calvados	22 207	35 355	
Port-en-Bessin - Commes Musée des épaves sous marines	Calvados		32 000	20 000
Quineville - Musée de la Liberté	Manche	17 647	25 466	19 013
Azeville - Batterie d'Azeville	Manche	24 218	25 199	16 704
Orglandes - Cimetière allemand (e)	Manche	14 590	22 000	15 000
Colleville-Montgomery - Site Hillman	Calvados		20 000	
Mémorial de Montormel	Orne	11 081	19 473	9 699
Marigny - Cimetière allemand (e)	Manche	11 222	16 000	12 000
Avranches - Le Val-Saint-Père Musée de la 2 ^{nde} Guerre Mondiale	Manche	13 985	15 191	15 000
Cherbourg - Musée de la Libération	Manche	8 879	13 994	8 869
Saint-Marcouf Batterie de Crisbecq (création 2004)	Manche	17 711	11 000	
Sainte-Marie-du-Mont Musée de l'Occupation (création 2004)	Manche	3 218	2 404	
L'Aigle - Musée « Juin 44 »	Orne	1 400	1 616	1 178
Courseulles - Centre Juno Beach	Calvados	43 343	53 500	27 500
Saint-Come-du-Mont Dead Man's Corner Museum (création 2005)	Manche	4 500		
Alençon - Musée Leclerc	Orne			519

(e) estimation

La Basse-Normandie a particulièrement valorisé les sites autour de la Bataille de Normandie en s'appuyant sur les cérémonies commémorant l'ensemble des combats. Des aides importantes ont été apportées à la création ou la modification de sites d'accueils et de mémoire, à la création de l'Espace historique de la Bataille de Normandie et à sa signalétique, à la mise en réseau des différents sites relatifs à cette période et à leur communication.

L'analyse des chiffres de fréquentation met en évidence les constats suivants :

- peu de sites sur la Seconde guerre mondiale sont ouverts à la visite dans l'Orne et l'un d'entre eux a récemment fermé (le Musée Général Leclerc implanté à Alençon dans le QG provisoire du Général quand il libéra Alençon),
- la fréquentation du site de Montormel arrive en 22^{ème} position à l'échelle régionale sur les 31 sites. Au regard de l'importance des événements qui se sont déroulés dans la Poche de Chambois et des conséquences de ces âpres combats dans l'issue de la guerre, le site de Montormel ne recueille pas la fréquentation qu'il mériterait. Sa vitesse de croisière s'établit à environ 10 000 visiteurs annuels en dehors des années anniversaire où il atteint environ 20 000 visiteurs,
- les sites les plus fréquentés sont les sites côtiers correspondants aux plages du Débarquement et à la localisation des cimetières. Dans l'imaginaire collectif, façonné en partie par des oeuvres cinématographiques populaires, la Bataille de Normandie se résume au Débarquement.

Malgré la tentative de mise en réseau des différents sites liés à cette thématique au sein de l'Espace historique de la Bataille de Normandie, le renvoi des visiteurs ne bénéficie que peu à la fréquentation du Mémorial de Montormel. Dans l'ensemble des sites, il est aujourd'hui proposé un « passeport » gratuit permettant d'avoir un accès au tarif réduit sur présentation d'un ticket d'un autre musée de site de l'Espace historique de la Bataille de Normandie.

7. LE MEMORIAL DE MONTORMEL

Aménagé sur le haut de la cuesta du Pays d'Auge et dominant la vallée de la Dives, le Mémorial de Montormel-Coudehard offre un large point de vue sur le champ de bataille du « Couloir de la Mort ».

Plus connu au niveau international que national et même régional, il comporte :

- un Mur Mémorial édifié pour le 20^{ème} anniversaire de la bataille et qui commémore le sacrifice des soldats polonais ainsi que l'engagement des différentes unités alliées ayant participé aux combats,
- un espace muséographique inauguré en 1994 qui retrace les différentes étapes des derniers jours de la Bataille de Normandie.



Faisant partie de l'Espace Historique de la bataille de Normandie et bénéficiant du label « Normandie Qualité Tourisme », l'espace muséographique se compose :

- d'un espace d'introduction présentant la bataille de Normandie. Cet espace permet aux visiteurs d'appréhender les événements qui ont précédé la bataille de la Poche de Chambois,
- d'un accueil-boutique,
- d'une animation « son et lumière » dont le support est constitué d'une maquette du champ de bataille,
- d'un espace panorama, vaste baie vitrée d'où l'on découvre le champ de bataille en compagnie d'un guide,
- d'une salle de projection où est diffusé un film composé d'images d'archives.

Il a fait l'objet en 2006 d'un projet de réaménagement dont l'un des objectifs était de moderniser l'animation « son et lumière » de la maquette du site de la bataille.

Disposant d'une équipe resserrée (un responsable, une assistante, une femme de ménage et un vacataire à mi-temps en saison), l'établissement met en œuvre une politique dynamique de valorisation de la thématique autour de la bataille.

Le responsable du site a réintroduit la présentation des événements par un guide estimant, à juste raison, qu'il fallait redonner du corps et de l'émotion à la présentation et que la relation humaine était fondamentale pour délivrer les informations utiles à la compréhension des événements.

Depuis 5 ans, « Les rendez-vous du Mémorial de Montormel-Coudehard » proposent, du mois de mai au mois de septembre, une saison culturelle en partenariat avec l'Office Départemental de la Culture.

◆ Le bilan 2006 de ces animations est le suivant :

• Des sorties sur le champ de bataille

Trois thèmes ont été retenus :

- la Dives et ses points de passage le samedi 22 juin (35 participants),
- la cote 262 nord le samedi 26 août (60 participants),
- Tournai-sur-Dives le samedi 10 juin (46 participants).

• Une exposition de sculptures de Jean-Alexandre Delattre

Installée en plein air sur le parking du Mémorial du 1^{er} juillet au 31 août, l'exposition était composée de 12 sculptures monumentales sur le thème de la Paix. Environ 25 000 personnes ont vu l'exposition (dont 6 000 ont en outre visité le Mémorial).



• Un spectacle de danse (vendredi 30 juin)

Ce spectacle de la compagnie Aller-Retour relatait la vie des femmes ayant perdu leur compagnon pendant les combats de la Guerre d'Espagne (50 spectateurs).

• Une lecture musicale (dimanche 15 octobre)

Les textes lus par Jacques Lécuyer étaient extraits des mémoires du pianiste juif Wladyslaw Szpilman publiées en France sous le titre Le Pianiste. Cette lecture était accompagnée pour la partie musicale par Agnès Graziano (piano) (50 auditeurs/spectateurs).

• Deux projections de film en plein-air

Les deux films présentés ont été :

- Monsieur Klein de Joseph Losey (116 spectateurs),
- Laissez-passer de Bertrand Tavernier (87 spectateurs).

◆ Qui sont les visiteurs du Mémorial de Montormel-Coudehard ?

Ouvert tous les jours du 1^{er} avril au 30 septembre*¹ et les mercredi, samedi et dimanche du 1^{er} octobre au 31 mars*² le Mémorial accueille en moyenne 10 000 visiteurs par an.

Ils sont pour 82 % des visiteurs individuels et à 18 % des groupes.

Parmi les visiteurs individuels, environ 50 % sont des étrangers avec une part prépondérante d'anglo-saxons.

Pour l'année 2006, la fréquentation globale s'élevait à 10 735 visiteurs (contre 11080 en 2005) avec une répartition tarifaire comme suit :

- Tarif normal (4,50 €) : 5 532 entrées.
- Tarif réduit : 1 483 entrées.
- Tarif réduit adultes : 1 035 entrées.
- Tarif étudiant (3,00 €) : 966 entrées.
- Tarif enfant – de 12 ans (2,00 €) : 712 entrées.
- Gratuits pour les vétérans de la seconde Guerre Mondiale : 967 entrées.

Horaires d'ouverture du Mémorial :

**1 du 1^{er} avril au 30 avril de 10H00 à 17H00
et du 1^{er} mai au 30 septembre de 9H30 à 18H00*

**2 du 1^{er} octobre au 31 mars de 10H00 à 17H00*

En 2005, 65 groupes (5% étaient des scolaires et 31 % des personnes du 3^{ème} âge) ont fréquenté le mémorial représentant 1 944 visiteurs.

Les groupes sont à près de 75 % français parmi lesquels 30 % sont normands et 34 % appartiennent aux trois départements bas-normands. Paris et la région parisienne représentent 17 % de la fréquentation des groupes.

Parmi les groupes étrangers, on retrouve la forte représentation des anglo-saxons avec 68% de groupes provenant du Royaume-Unis et 13% des Etats-Unis. Les groupes allemands représentent quant à eux 13 % des statistiques. Néanmoins ces chiffres sont à prendre avec prudence car ils sont établis sur la base de la visite de 16 groupes étrangers.



C chemins et lieux de mémoire

Si le salut des troupes allemandes dans leur mouvement de repli face aux armées alliées reposa sur l'utilisation de tous les franchissements de la Dives, routes et chemins mais aussi de tous les passages possibles à travers champs comme en témoigne le souvenir des combattants polonais* qui défendaient la cote 262 nord près du manoir de Boisjos, certains chemins et sites spécifiques constituent à ce jour les lieux de mémoire offerts aux visiteurs du site dit du « Couloir de la mort ».

* « La plaine qui s'étendait à nos pieds, grouillait d'hommes que l'on ne distinguait pas individuellement, mais formaient d'énormes grappes humaines qui se déplaçaient comme un gigantesque mouvement brownien. Un tel spectacle nous laissait sans voix, et cela d'autant plus que jamais nous n'avions vu autant d'ennemis, lesquels s'étendaient jusqu'à l'horizon. » [source Mémorial de Montormel-Coudehard]

On compte :

☞ DANS LE SITE CLASSE

A Saint-Lambert-sur-Dives :

- la passerelle du Moulin dite « passerelle de Quantité »,
- le pont du château de Quantité,
- les ponts du hameau de l'église,
- le centre- bourg,
- la stèle du South Alberta Regiment.

A Chambois :

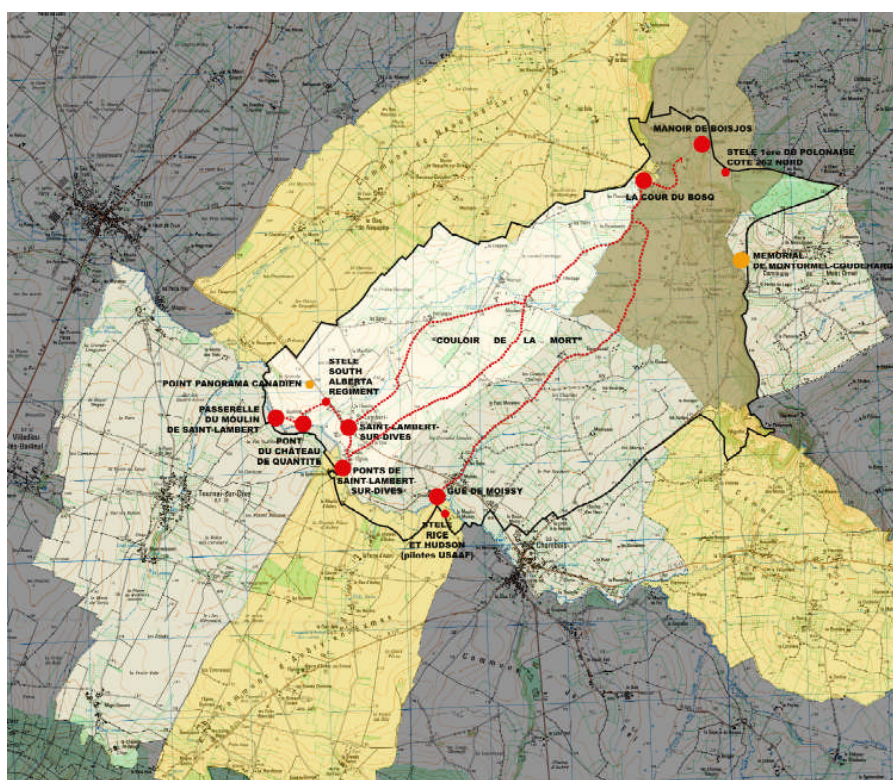
- le gué de Moissy.

A Aubry-en-Exmes :

- la stèle Rice et Hudson, pilotes de l'US Air Force.

A Coudehard :

- la Cour du Bosq,
- le Manoir de Boisjos,
- la stèle de la 1^{ère} DB polonaise.



Fond IGN 25 000

A ces différents sites il convient d'ajouter:

- le Mémorial de Montormel-Coudehard,
- les trois principaux chemins menant des franchissements de la Dives à la Cour du Bosq et qui constituent « le Couloir de la Mort »,
- le point panorama canadien aménagé récemment sur les hauteurs de Saint-Lambert-sur-Dives.



HORS SITE CLASSE

A Tournai-sur-Dives :

- la cour de la reddition des troupes allemandes,
- le monument à la mémoire des victimes civiles.

A Neauphe-sur-Dives :

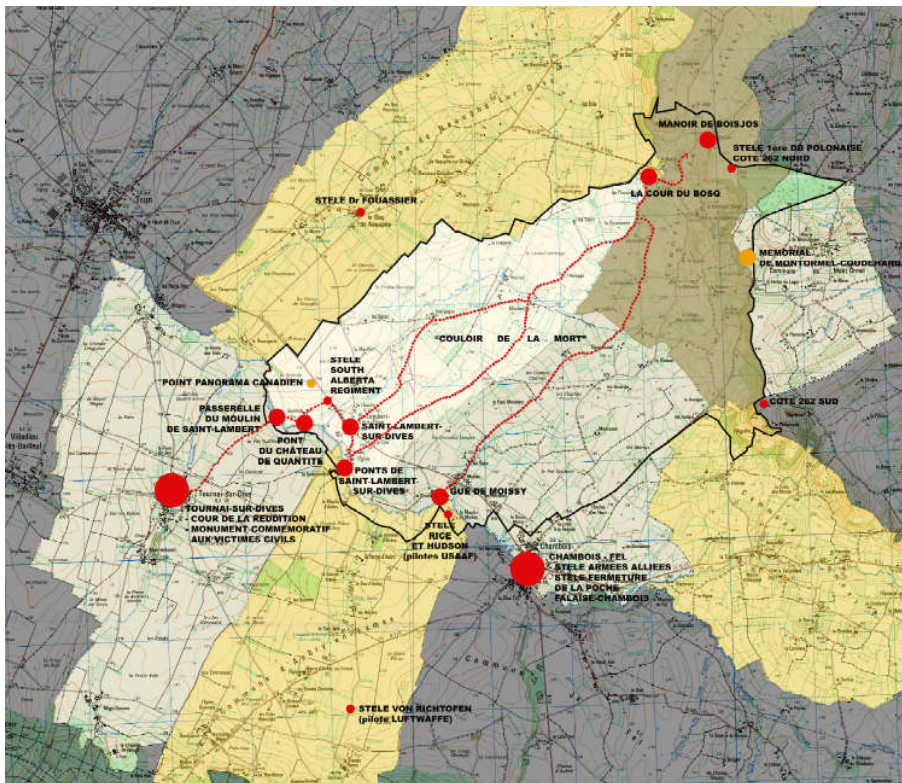
- la stèle du Dr Fouassier.

A Aubry-en-Exmes :

- la stèle Von Richtofen, pilote de la Luftwaffe.

A Chambois :

- la stèle aux armées alliées,
- la stèle commémorative de la fermeture de la Poche de Chambois.



Fond IGN 25 000



A Tournai-sur-Dives...

... cour de la reddition des troupes allemandes



... stèle aux victimes civiles



A Neauphe-sur-Dives...

... stèle du Dr Fouassier



A Aubry-en-Exmes...

... stèle Von Richtofen

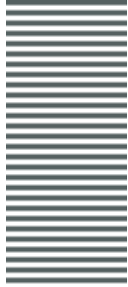


A Chambois...

... stèle à la mémoire des armées alliées sur la place du Donjon

... stèle commémorative de la fermeture de la Poche de Chambois en bordure de la route de Gacé





C hemins et lieux de mémoire, des lieux encore bien identifiables

Les paysages ayant subi peu de modification depuis août 1944, les chemins et lieux de mémoire de la bataille sont encore de nos jours bien identifiables. De ce fait, ils contribuent à la compréhension des événements passés en projetant le visiteur, grâce aux documents photographiques disponibles, dans le temps et dans l'espace, la visualisation des lieux et le contact physique qu'elle induit permettant autant que faire se peut de mieux « ressentir » ce qu'ont vécu les armées alliées et allemandes du 18 au 22 août 1944.

SAINT-LAMBERT-SUR-DIVES : CENTRE BOURG ET PONT SUR LA DIVES



📍 CHAMBOIS : MOISSY



📍 COUDEHARD : ROUTE DE VIMOUTIERS A CHAMBOIS (RD 16)



Circuit de découverte « Août 44 »

De manière à permettre aux visiteurs de découvrir l'ensemble des principaux lieux de mémoire de la fin de la bataille de Normandie, un circuit de visite ouvert aux véhicules motorisés (voitures, autocars...) a été mis en place en 2004 à l'occasion du 60^{ème} anniversaire du Débarquement.

Son point de départ se situe au Mémorial de Montormel-Coudehard et il permet de découvrir :

- les bourgs de Chambois, Tournai-sur-Dives et Saint-Lambert-sur-Dives,
- l'église d'Aubry-en-Exmes,
- le gué de Moissy,
- la petite route du « Couloir de la Mort » reliant Saint-Lambert-sur-Dives à Coudehard par la ferme de « la Cour du Bosq » et le manoir de Boisjos.

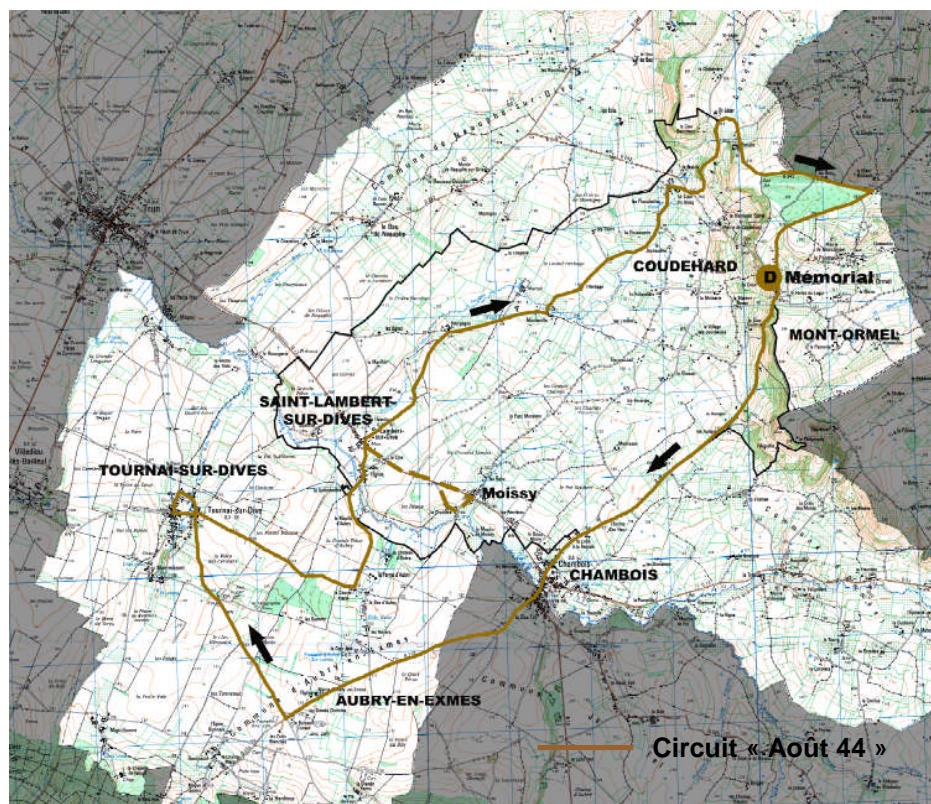
Il bénéficie d'une signalisation directionnelle spécifique qui guide efficacement les visiteurs à la condition que ces derniers parcourent le circuit à partir du Mémorial de Montormel-Coudehard.

En effet, la signalisation de renvoi vers ce parcours :

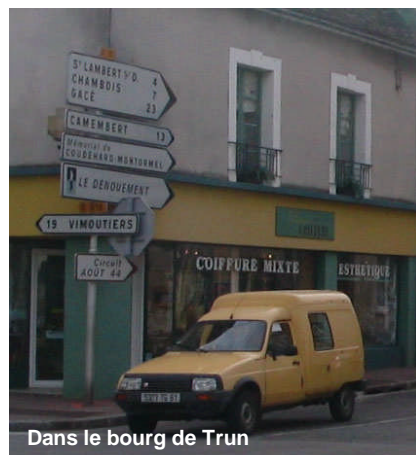
- est susceptible de nuire à sa bonne compréhension (à Chambois par exemple un panneau est dans le sens inverse de celui du parcours),
- mais aussi d'être en concurrence avec la signalisation liée à l'Espace Historique de la Bataille de Normandie (« L'Encerclement » et « Le Dénouement ») mis en place en 1994.



Dans le bourg de Chambois



Fond IGN 25 000



Dans le bourg de Trun

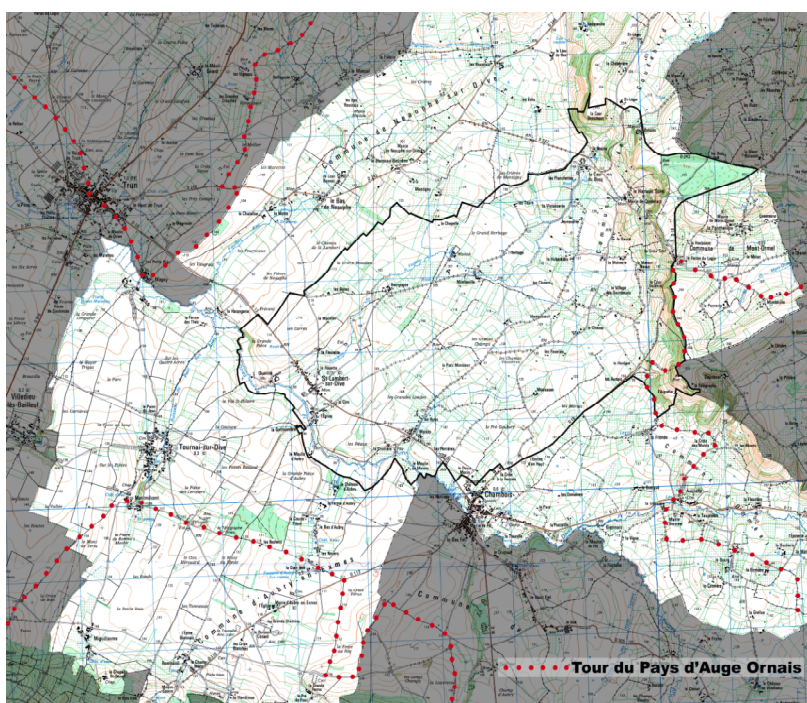


C chemins de randonnées

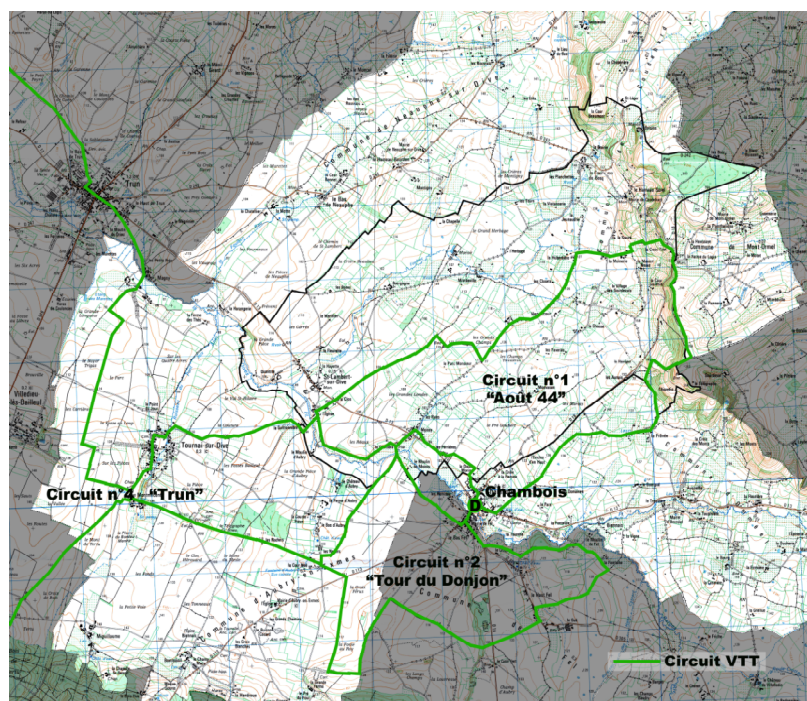
Complétant les circuits de découverte touristique « Août 44 », « L'Encerclement » et « Le Dénouement » et offrant une alternative de mode de déplacement « doux », le territoire bénéficie de chemins de randonnées pédestre et cycliste permettant de découvrir une partie du Site Classé ainsi que ses alentours.

On distingue :

- le sentier GR de Pays « Tour du Pays d'Auge Ornaïs qui contourne le Site Classé et offre des connexions avec les chemins Promenades Randonnées (PR) qui traversent le site Classé,



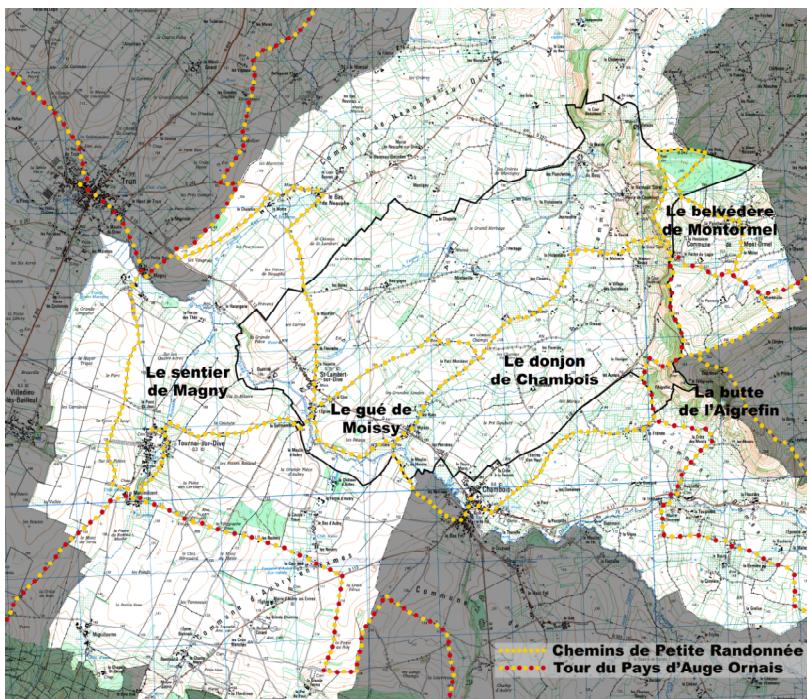
- trois circuits Vélo Tout Terrain (VTT) dont le point de départ se situe sur la place du donjon de Chambois.



Les chemins Promenades Randonnées (PR) sont au nombre de cinq et présentent l'intérêt d'offrir une assez grande diversité d'ambiance (paysage de plaine, de bocage, bois, chemins creux, centre-bourg...) ainsi que de points de vue sur le champ de bataille du « Couloir de la Mort » et la vallée de la Dives.

Ils présentent néanmoins une faiblesse en ne permettant pas :

- de découvrir certains lieux emblématiques de la bataille tels que la passerelle du Moulin dite de « Quantité » à Saint-Lambert-sur-Dives, la Cour du Bosq à Coudehard...
- de cheminer de manière transversale entre les trois principaux chemins du « Couloir de la Mort » et ainsi à la fois d'offrir une découverte plus ample du site et de contribuer à une meilleure compréhension des événements passés pour les visiteurs passionnés ou simplement intéressés par la Bataille de Normandie.



De plus il convient également de noter un certain manque de cohérence dans les supports de signalisation des circuits pédestres et VTT dont la principale conséquence est la multiplication des équipements qui induit parfois une confusion, des interrogations pour les utilisateurs de ces chemins.



Ces différents chemins de randonnées sont décrits dans des topo-guides édités par :

- la Communauté de Communes de la Vallée de la Dives,
- le Pays d'Argentan Pays d'Auge Ornaïs,
- la Fédération Française de la Randonnée Pédestre.



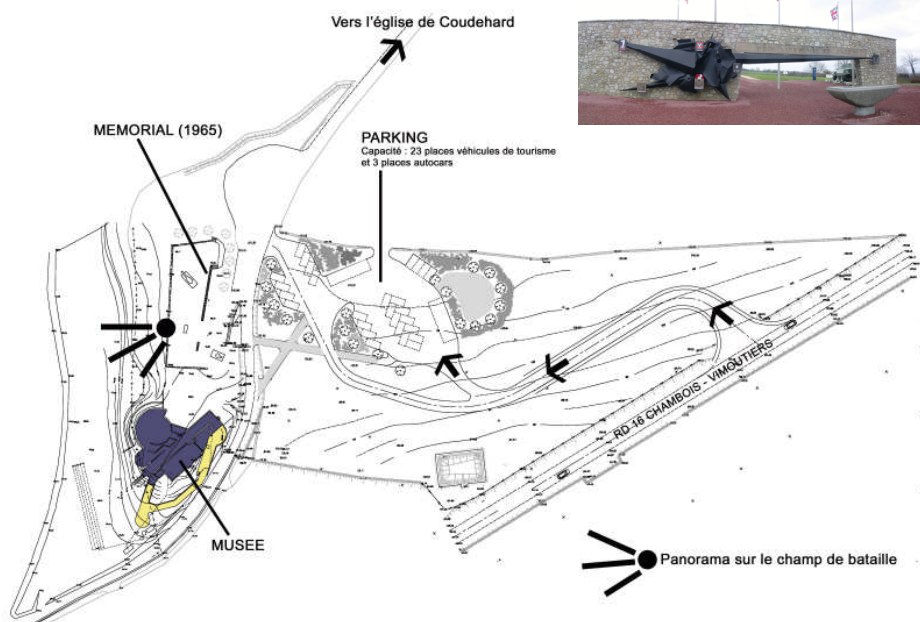


Lieux de mémoire, approche paysagère

1- LE MERMORIAL DE MONTORMEL-COUEHARD

Le Mémorial de Montormel-Coudehard possède une double vocation :

- commémorative et de recueillement notamment pour les derniers anciens combattants d'août 1944 ainsi que pour les familles de tous ceux qui combattirent là et dont un grand nombre perdit la vie,
- pédagogique pour comprendre l'Histoire grâce à l'espace muséographique créé en 1994.



Son Mur Mémorial édifié pour le 20^{ème} anniversaire de la bataille y met efficacement en scène le panorama sur la vallée de la Dives au moyen d'une large ouverture cadrant la vue en direction opposée, vers le relief de la Forêt de Grande Gouffern.



L'accès au Mémorial se fait par la route Vimoutier-Chambois (RD16), une signalisation directionnelle de renvoi depuis Chambois et Trun guidant le visiteur désirent s'y rendre. L'entrée du site sur la RD 16 est par contre assez peu lisible aucun aménagement particulier ne l'annonçant (une signalétique spécifique par exemple).



Le traitement de la voie d'accès aux parkings ainsi que de ses abords est particulièrement sommaire et leur gestion actuelle, marquée par l'utilisation irraisonnée de produits désherbants qui met la terre des talus à nue, donne une première image assez négative du site aux visiteurs.



Cette image est renforcée par l'impact visuel des voiries et des parkings dont l'organisation et le traitement uniforme s'imposent au regard.



A noter également l'impact de la réserve incendie en premier plan d'une belle vue profonde sur le Pays d'Auge.

Enfin il convient aussi d'attirer l'attention sur la palette végétale retenue pour l'aménagement du site dont le caractère bien trop ornemental concourt à banaliser le site et constitue à la fois une



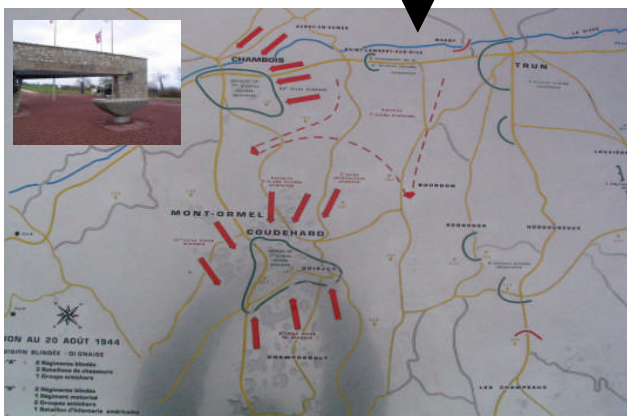
négligence de ses caractéristiques paysagères et de l'intention des concepteurs du Mur Mémorial ressentie par le visiteur : un mur en pierre (symbole de la vaillance des combattants polonais) posé simplement sur la crête de la cuesta du Pays d'Auge dans un paysage bocager tel qu'ont pu le découvrir les soldats de toutes les armées engagées dans la bataille.



A cet égard, le chemin d'accès à l'église de Coudehard constitue une image référence de ce qu'est de notre point de vue « l'esprit du site ».

Concernant la signalétique du site, les principales remarques portent sur :

- l'hétérogénéité et la multiplicité des supports indiquant l'entrée du musée,
- l'implantation peu opportune de certains dispositifs qui rend parfois difficile l'accès à l'information,
- le manque de lisibilité de la table d'orientation sur le champ de bataille.



L'entretien du site pose également question. Ainsi l'usage de produits désherbants pour l'entretien des talus déjà évoqué, l'abattage d'arbres de haut-jet dont les souches n'ont pas été évacuées, le déficit de suivi de certains équipements tels que les corbeilles de propreté et les tontes des surfaces engazonnées de type « pelouse de parc » qui nécessitent de nombreux passages annuels et sont peu adaptées au caractère rural environnant, sont autant d'éléments qui d'une part donnent une image peu valorisante du gestionnaire du site, à savoir le Conseil Général de l'Orne et d'autre part montrent que l'aménagement réalisé, outre qu'il soit peu adapté à « l'esprit du site », occasionne des coûts de gestion relativement élevés, la taille de tous les arbustes ornementaux générant également des interventions lourdes et répétées.

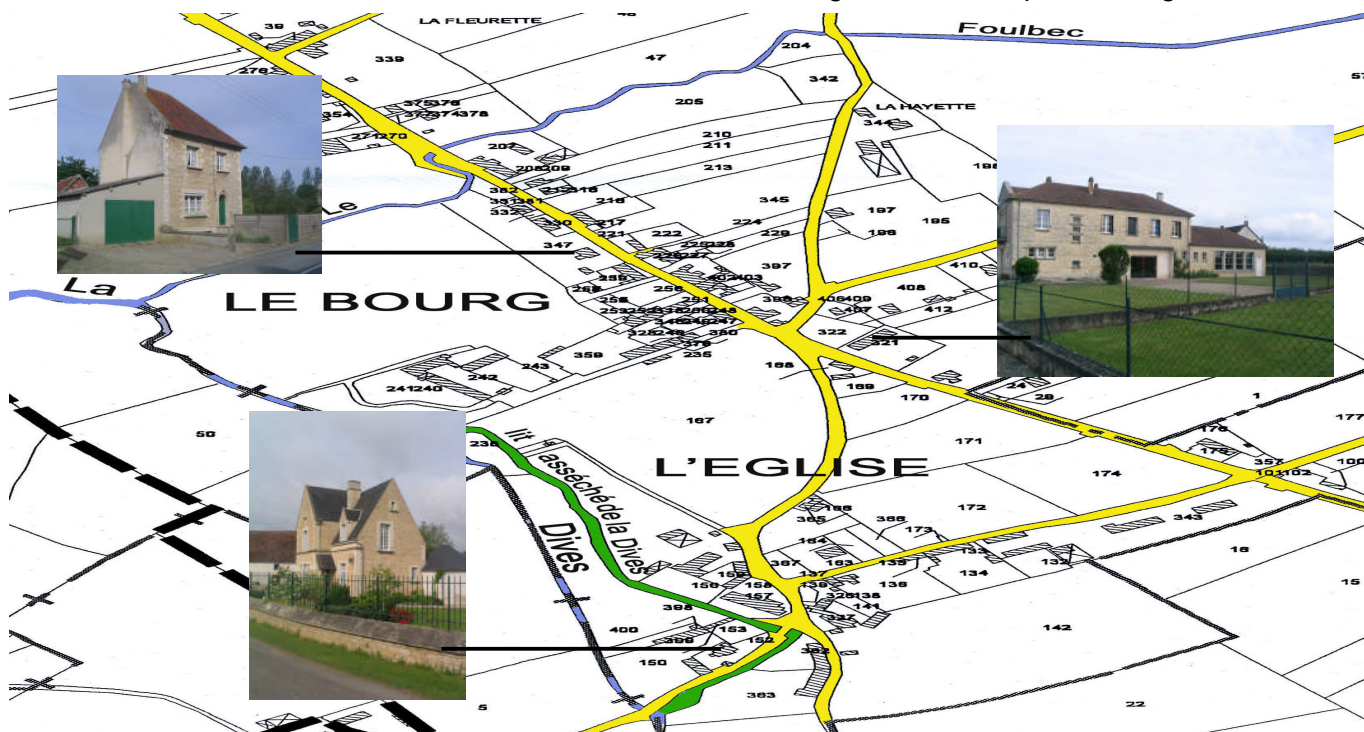


Enfin, l'un des problèmes majeurs du site réside dans le boisement spontané de la cuesta du Pays d'Auge dont les conséquences sont la disparition des prairies herbagères qui en faisaient toute la spécificité et la richesse écologique et la fermeture progressive du panorama sur la vallée de la Dives.



2- SAINT-LAMBERT-SUR-DIVES

Lieu de combats et de reddition des troupes allemandes, le village de Saint-Lambert-sur-Dives n'a pas subi de profonds changements depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale (maintien des deux entités urbaine formant le bourg, absence d'extension pavillonnaire de type « lotissement »), les traces les plus visibles de la bataille d'août 1944 résidant dans la présence de quelques bâtiments de la Reconstruction : mairie-école et habitation dans le centre-bourg et habitation près de l'église.



Le bourg de Saint-Lambert-sur-Dives offre donc de nos jours l'image d'un petit bourg de campagne au bâti ancien et aux ambiances rurales préservés, l'ensemble générant une première impression positive.



Néanmoins cette première impression est, au fur et à mesure d'une découverte plus détaillée, altérée par des problèmes divers et variés concernant...

... les espaces publics au traitement trop « routier » (tout particulièrement dans la traversée du centre-bourg) où la place du piéton est à ce jour totalement négligée et où les monuments commémoratifs des événements d'août 1944 sont peu mis en valeur.



... le bâti ancien dont les transformations sont souvent peu respectueuses de ses caractéristiques architecturales (ouvertures plus larges que hautes, volets roulants, matériaux inadaptés tels que le PVC, extension de type « véranda »...)



... certaines constructions récentes dont l'impact visuel peu nuire profondément à la qualité paysagère du village (construction de type « chalet » par exemple).



... de multiples clôtures dont le dessin, les matériaux, les essences végétales et la hauteur contribuent pleinement à la qualité paysagère du village et de ses espaces publics dont ils assurent la transition avec les espaces privés.



... des espaces privés délaissés (bâtiments en ruine, cours de ferme oubliées...).



... le ruisseau du Foulbec dont le franchissement n'est absolument pas perçu.



... les réseaux aériens visuellement très présents et dont le programme d'effacement est à ce jour engagé sur l'ensemble du bourg ainsi que la publicité qui, suite à la procédure de classement du site du « Couloir de la Mort » devra être supprimée (cf. contexte réglementaire).



- ... le Point panorama canadien aménagé récemment à l'est du bourg et qui offre une vaste vue panoramique sur la vallée de la Dives et les reliefs alentours mais qui pose trois problèmes majeurs :
- une interdiction de stationner pour les autocars de tourisme,
 - une traversés piétonne de la RD 13 dangereuse (haut de côte tout proche limitant la visibilité) ,
 - une absence de liaison piétonne sécurisée avec le bourg de Saint-Lambert-sur-Dives et tout particulièrement avec la stèle du South Alberta Regiment.



3- LE GUE DE MOISSY A CHAMBOIS

Autre haut-lieu de la retraite de la VII^{ème} armée allemande, le Gué de Moissy constitue aujourd'hui un lieu de mémoire mais aussi un lieu de vie (le hameau est habité, le gué est un lieu de promenade et de rencontre pour les habitants, il est couramment emprunté par les agriculteurs...).



Le Gué de Moissy, avec son lavoir aujourd'hui disparu, photographié au début du XX^{ème} siècle

Les principaux problèmes concernent...

... sa signalisation d'accès depuis la RD 13 (axe Trun-Chambois) au caractère obsolète.



... l'impact visuel négatif d'un vaste bâtiment agricole implanté le long de la petite route menant au site du Gué de Moissy.



... ses aménagements pour certains peu en rapport avec « l'esprit du site » (revêtement de sol goudronné autour de la table de pique-nique, jardinière pour le fleurissement...).



... sa signalétique touristique dont le mérite est d'exister et d'être maintenue grâce aux efforts d'habitants du hameau mais dont la forme et le fond ne sont peut être pas à la hauteur des attentes des visiteurs.



... enfin l'absence d'une aire de stationnement suffisamment dimensionnée pour accueillir à la fois des véhicules de tourisme et des autocars.

I – PRESENTATION DU SITE

1.- Informations générales : description sommaire, statut actuel et limite du site

Long d'environ 4 km, le site d'étude couvre une superficie d'environ 250 ha le long de la Cuesta du Pays d'Auge. Cet accident topographique délimite deux régions naturelles, à l'est le Pays d'Auge et à l'ouest la plaine de Trun/Chambois.

Le site est réparti sur deux communes : Coudehard au nord qui couvre la majorité du site et Omméel au sud.

Cette zone bocagère, ancrée sur la Cuesta du Pays d'Auge, héberge un paysage typique ainsi qu'une grande diversité de milieux : coteaux calcaires, bois sommitaux mésophiles à neutrophiles, vergers, mares abreuvoirs, bocages mésophiles, etc. Cette mosaïque engendre une grande richesse écologique, faunistique et floristique.

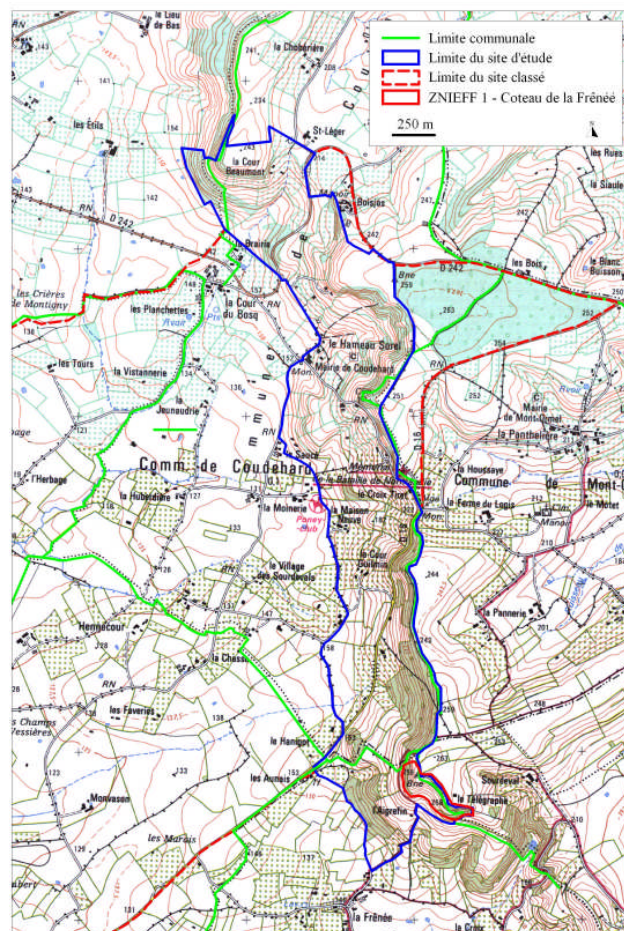
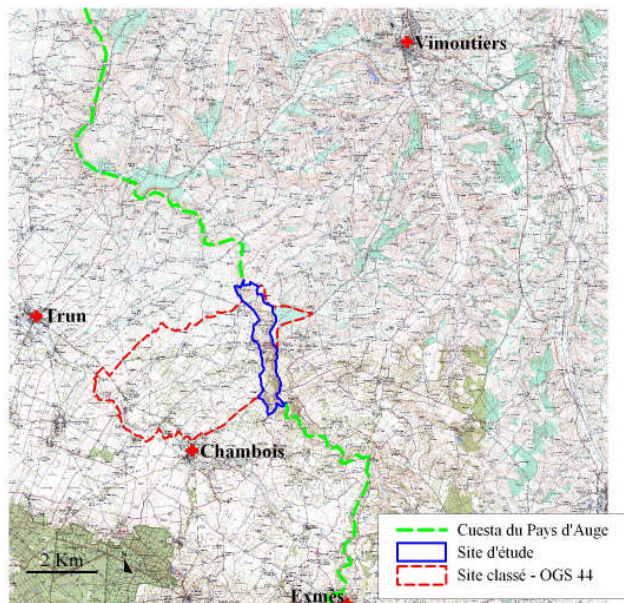
La présence de la cuesta est à l'origine d'un gradient écologique. De même, l'occupation du sol et les pratiques agricoles se répartissent suivant les caractéristiques du terrain (sol, pente, proximité des habitations, etc.).

Les richesses biologiques de cette cuesta sont réputées depuis longtemps. Elles sont désormais reconnues officiellement à divers titres tels que l'inscription à l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ou la délimitation de périmètres Espaces Naturel Sensible (ENS).

Ainsi le site comporte-t-il :

- une ZNIEFF de type 2 (Cuesta du Pays d'Auge - ZNIEFF n° 0090-0000),
- ainsi qu'une ZNIEFF de type 1 (Coteau de la Frénée - ZNIEFF n° 0090-0002).

On peut citer également, bien que ne concernant pas le site d'étude, le « Coteau de la Butte » situé sur la commune de Courménéil et ouvert au public en 1992. Il est géré par le Conseil Général de l'Orne dans le cadre de sa politique « Espaces Naturels Sensibles ».



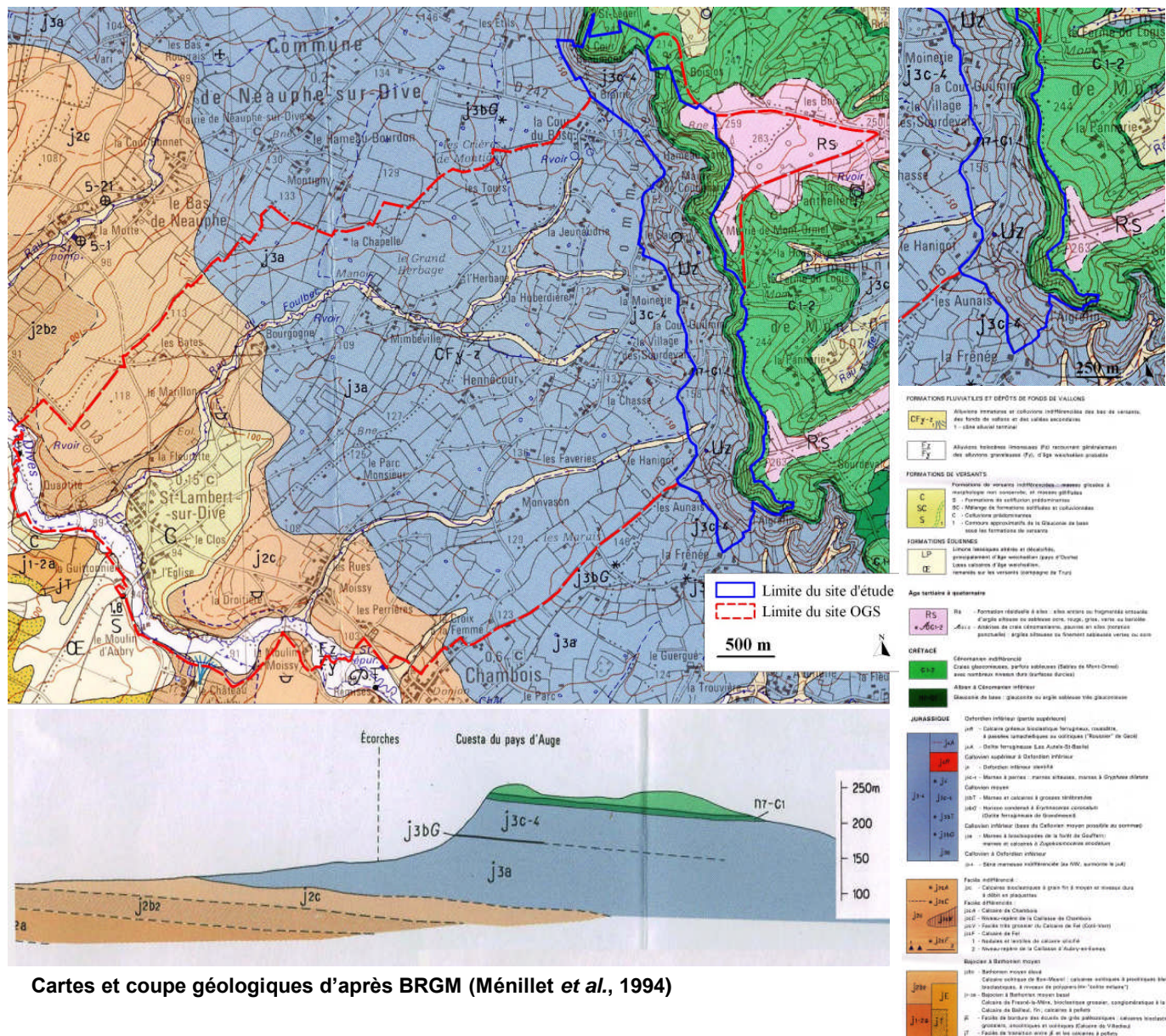
Fond IGN 25 000

2.2.- Topographie, hydrologie et géologie

La cuesta constitue une barrière naturelle entre la plaine de Trun/Chambois et le Pays d'Auge. L'altitude varie d'environ 160 mètres dans la plaine à 260 mètres en haut de la côte soit une différence de 100 mètres entre les deux entités géomorphologiques, ce qui est relativement important à l'échelle de la région. Cet accident topographique est à l'origine d'un gradient écologique.

Le réseau hydrologique est peu important sur le site d'étude. Notons la présence d'un ru au lieu dit du « Hameau Sorel ». Des écoulements temporaires peuvent se former suite à des pluies orageuses par exemple. Les points d'eau du site sont essentiellement des mares abreuvoirs plus ou moins comblées. Signalons également la présence d'un étang privé à proximité du lieu dit « La Brairie ».

Le document graphique ci-dessous présente la géologie du site d'étude et son insertion dans le contexte géologique local. La carte et le texte ont été réalisés à partir des données du BRGM (Ménillet et al., 1994 et Ménillet et al., 1994).



Située en bordure du bassin parisien à proximité du contact avec le Massif armoricain, la cuesta du Pays d'Auge coupe deux régions naturelles : à l'ouest la campagne de Trun (ou Trunois) et la terminaison méridionale du Pays d'Auge.

Le Trunois correspond à un plateau, de 80 à environ 135 mètres, à soubassement de calcaires de plate-forme marine d'âge Bajocien supérieur à Bathonien. La campagne de Trun est drainée par la Dives, fleuve côtier.

Limitée au sud par l'escarpement de la forêt de Grande-Gouffern, oblique par rapport à la cuesta, la campagne de Trun se termine en pointe vers le Sud-Est. C'est ce resserrement et cette particularité géologique et topographique qui a permis aux armées alliées en 1944 de fermer la « poche de falaise » et de gagner définitivement la Bataille de Normandie dans ce site dit du « Couloir de la Mort ».

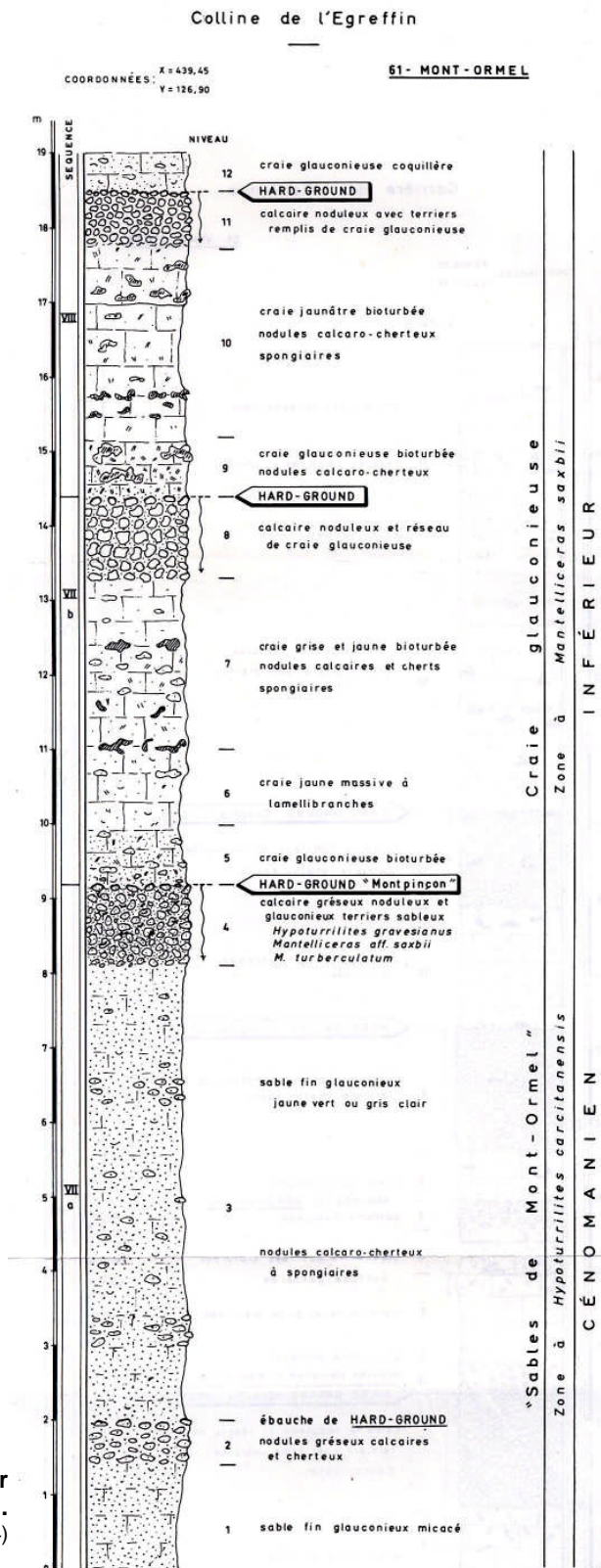
La cuesta du Pays d'Auge présente différents niveaux de roches carbonatées, passant de lits plutôt marneux à la base, à une importante couche crayeuse (craie cénomaniennne). Ces roches quasi affleurantes sur les pentes de la cuesta, couplées à l'action humaine (pâturage) et à une érosion plus ou moins importantes, sont à l'origine de la formation de sols caractéristiques de type rendzine. Ces conditions écologiques stationnelles contraignantes sont favorables au développement de groupements végétaux remarquables mais de faible valeur agronomique : les pelouses calcaires. A la surface du plateau du Pays d'Auge, les craies cénomaniennes sont recouvertes par une formation d'altération argileuse à silex, elle même surmontée, de place en place, par un fin manteau de limons d'origine éolienne. L'extension et l'épaisseur de ces limons augmentent vers l'est. Ils se forment alors des sols plus profonds permettant le développement d'une végétation plus productive : bocage, pâtures, cultures, etc.

Le site d'étude centré sur la cuesta comprend quatre types de formations géologiques :

- **Rs : formation résiduelle à silex.** Très limité en surface sur le site, ce terrain est présent sur le plateau à proximité du Manoir. Cette formation se caractérise par sa richesse en silex emballés dans un matériau argileux ou argilo-sableux. Elle présente un faciès typique d'argile à silex. Ces derniers sont souvent mêlés aux limons de plateaux.
- **C1-2 : craies glauconieuses,** parfois sableuses (Sables du Montormel), avec nombreux niveaux durs (surfaces durcies).

Les craies du Céno-manien, calcaire tendre appelé « marne » ou « tuf » par les agriculteurs, affleurent principalement dans les anciennes carrières où elles ont été jadis extraites pour amender les terres acides des plateaux ou pour la fabrication de la chaux. En cave ou en abris sous roche en dessous d'un niveau de craie durcie, ces anciennes carrières artisanales (ou « boves ») comptent parmi les éléments typiques du Pays d'Auge.

**Coupe dans les assises du Céno-manien Inférieur
Colline de l'Aigrefin à Mont-Ormel.**
(d'après Julignet, 1974 in Ménillet et al., 1994)



Les craies cénomaniennes se reconnaissent par leur teinte blanchâtre ou verdâtre quand elles sont riches en grains de glauconie. Elles comprennent de nombreux niveaux durs, noduleux (bancs durcis = hards grounds).

Aux affleurements, les animaux fouisseurs y creusent de nombreux terriers comme c'est le cas pour le Blaireau (*Meles meles*) sur le site d'étude.

C'est également sur cette formation que l'on trouve les pelouses calcaires.

« Bove » dans le sable de Mont-Ormel à proximité du mémorial le long de la RD 16



- **n7-C1 : glauconie de base-glauconite ou argile sableuse de base très glauconienne.** Très limitée en épaisseur, à la base de la précédente, cette formation est plus riche en argile.
- **j3c-4 : cette formation date du Callovien supérieur à l'Oxfordien inférieur.** Les Marnes à pernes (*Perna mytiloides* = *Isognomon promytiloides*) sont prises dans un sens large incluant un ensemble de marnes de différentes localités. Ces marnes sont épaisses d'une quarantaine de mètres. Cette couche s'étend jusqu'à la rupture de pente en pied du coteau.

2.3.- Pédologie

Les influences du facteur lithologique et du type de sol sur la distribution spatiale et la nature des communautés végétales sont des paramètres majeurs en écologie.

Cinq sondages pédologiques ont été effectués en août, un trou à la bêche d'une trentaine de centimètres de profondeur étant tout d'abord creusé puis un sondage à la tarière étant ensuite réalisé.

Ces sondages ont été réalisés dans les secteurs pentus de la cuesta afin de compléter le diagnostic écologique.



N° du profil	Coordonnées Lambert 2 étendu	
	Coord. X	Coord. Y
1	438 814.36	2 429 485.71
2	438 758.11	2 429 504.84
3	438 723.39	2 429 470.13
4	438 889.63	2 426 989.17
5	438 907.62	2 427 063.3



Position et coordonnées géographiques des profils pédologiques réalisés.



Fond IGN 25 000

Pour chaque sondage et chaque horizon, différents paramètres descriptifs ont été notés : profondeur de l'horizon, texture, structure, couleur, pierrosité, concrétions ferriques, etc. La texture a été déterminée à partir des tests d'appréciation tactile établis par la chaire d'agronomie de l'Institut National d'Agronomie de Paris-Grignon (cf. annexe 2).

Un test à l'acide chlorhydrique (HCl) est systématiquement réalisé afin de déterminer la présence de carbonate de calcium (CaCO_3).

**Effervescence
à l'acide chlorhydrique
qui atteste
de la présence de
carbonate de calcium**



Les différents types de sols se répartissent principalement en fonction de la roche mère sous jacente, de la pente et du degré d'évolution de la végétation.

Les sondages pédologiques ont ainsi été réalisés à différents niveaux de la cuesta afin de mettre en évidence un gradient pédologique lui-même lié à la répartition des habitats.

Les horizons sont décrits suivant la nomenclature et la désignation internationales et la légende ci-dessous :

❑ Sondage 3 et 4 : Rendzine « type » - AR

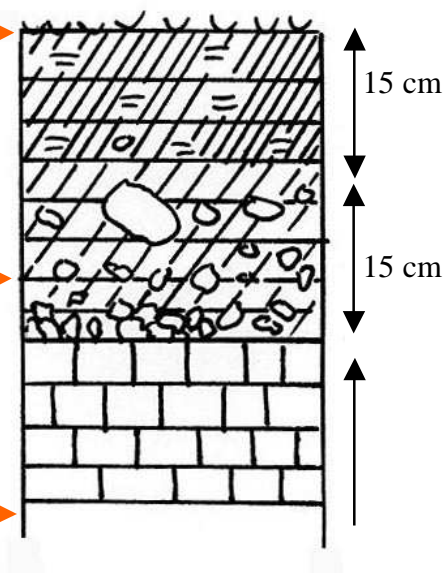


Horizon discontinu L
(litière de type mull)

Horizon humifère
structuré brun clair
(A11)

Horizon humifère
plus clair avec de
nombreux cailloux
(A12)

Roche mère (R)
Craie gluconienne
(Sable de Mont-Ormel)



Sondage 3 : reconstitution du profil effectué sur le terrain

Le sondage 3 et 4 correspondent à des rendzines « types » constitué d'un horizon humifère actif (horizon de type A) d'environ 30 cm reposant directement sur la roche mère (la craie glauconienne). L'effervescence au test HCl est forte sur l'ensemble des horizons ce qui confirme une teneur en carbonates actifs très importante. Rappelons que la présence de la matière organique dans le sol se révèle par sa couleur noire liée au carbone.

L'horizon A est de couleur brun foncé (présence de matière organique) mais relativement clair pour une rendzine. Bien structuré et parsemé de cailloux calcaires, il constitue un milieu aéré et perméable.

Dans les sols de type rendzine, le cycle de la matière organique et, en particulier, la minéralisation secondaire de l'humus, est partiellement bloqué en raison de la mobilisation des phosphates dans le sol par les carbonates actifs. La xéricité du sol joue également un rôle sur l'activité biologique mais elle est peu prononcée sur la craie glauconienne. C'est pourquoi l'horizon humifère observé ici est peu foncé par rapport à des rendzines plus classiques. L'accumulation de matière organique humifiée et le blocage de la minéralisation secondaire sont peu importants.

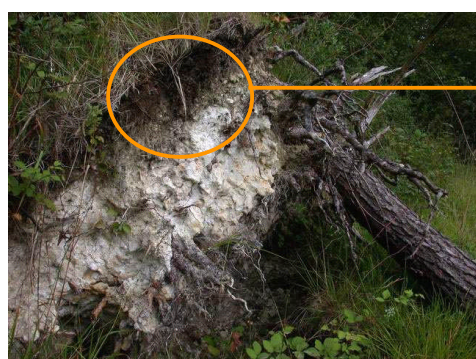
Les sondages 3 et 4 ont été réalisés sur des pelouses calcaires mésophile du *Mesobromion* à tendance marneuse. Ces caractéristiques stationnelles se traduisent dans la composition floristique de la pelouse avec des espèces comme *Linum catharticum*, *Carex flacca*, *Blackstonia perfoliata*, etc. (chap II.A-2.1).



Reconstitution du profil



Sondage pédologique de la rendzine



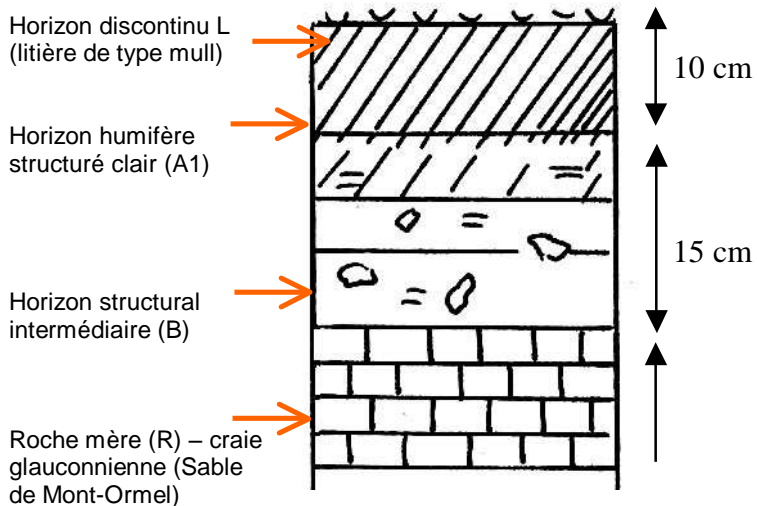
Affleurement de la roche et de la rendzine suite au chablis d'un Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)



Fossile de bivalve dans la craie glauconienne

Sondage pédologique 4 : Coteau de la Frénée

❑ Sondage 2 et 5 : Rendzine brunifiée - A1(B)R



Sondage 2 : reconstitution du profil effectué sur le terrain

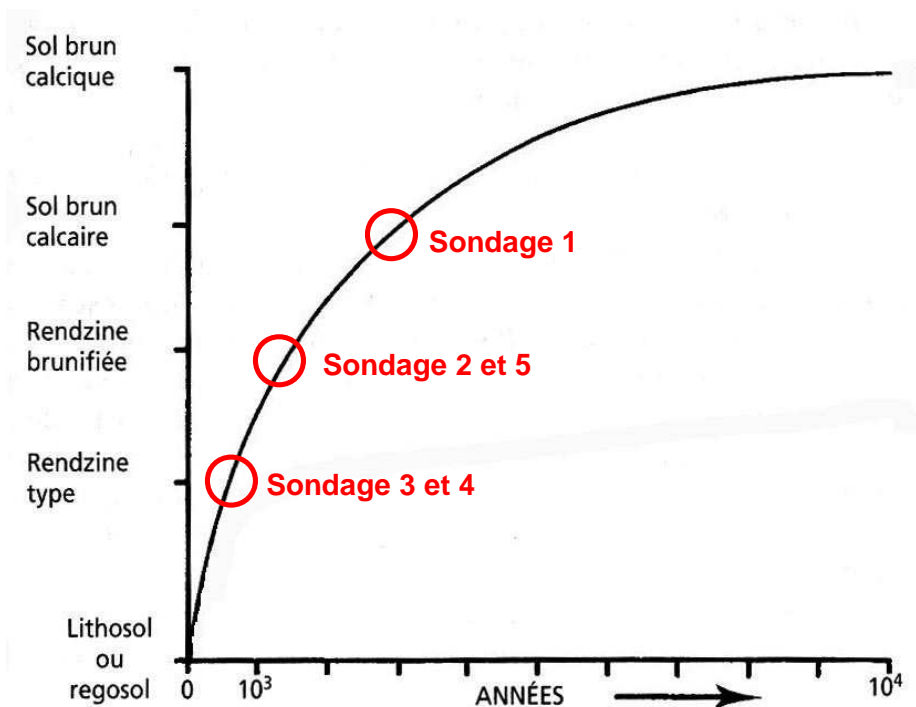
2.4.- Conclusions

Les sols recensés caractérisent les affleurements calcaires suivant un gradient d'évolution mis en évidence : rendzine « type » / rendzine brunifiée / sol brun calcaire.

Ces sols sont saturés en ions calcium et magnésium et c'est l'importance du carbonate actif sur le blocage du cycle de la matière organique qui se révèle déterminant.

Les rendzines observées sont sous une forme peu humifère et caractérisent une végétation pionnière de type Mesobromion mésophile.

Il est important de souligner que l'évolution des pratiques agro-pastorales influence directement l'évolution des sols. Ainsi, on peut constater que le sol (Sondage 2) de la fruticée, qui s'est développé suite à l'abandon du pâturage, évolue vers un sol brun calcaire. La pente joue naturellement un rôle important.



Phases d'évolution des sols sur calcaire marneux.
(Source : modifié d'après Scheffer et al. in Duchaufour, 2001)

Le graphique ci-dessus montre l'évolution naturelle des sols sur calcaire marneux. Les rendzines évoluent naturellement vers des sols bruns calcaires comme nous avons pu le démontrer sur le site d'étude. Notons cependant que cette évolution est lente du fait de la stabilité de ces sols. Ainsi, la situation actuelle n'est pas irréversible et une restauration des sols par réouverture de la végétation et pâturage semble tout à fait envisageable mais devient particulièrement urgente compte tenu du degré d'évolution des pelouses constaté sur le site.

II - DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

A.- FLORE ET MILIEUX NATURELS

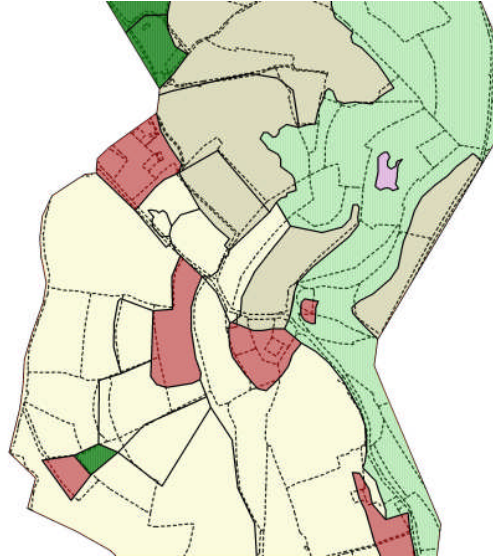
1.- METHODOLOGIE

1.1.- Cartographie et description de la végétation

Une pré-carte de la végétation a été établie à partir de la photographie aérienne et reportée sur le fond de plan cadastral. Cette pré-carte a ensuite été corrigée par un passage systématique sur le terrain.



Pré-carte de végétation.



Cartographie obtenue.

Aperçu de la photo-interprétation réalisée et du calage du parcellaire cadastral.

Les unités écologiques ont été identifiées sur la base de la structure de la végétation et de la composition floristique (prairies, pelouses, cultures, bois...).

Pour étayer ce diagnostic, des relevés floristiques standards ont été réalisés. Pour chaque relevé, la totalité des espèces végétales présentes a été listée sur une surface homogène de part sa composition spécifique (méthode utilisée par la phytosociologie sigmatiste).

Une interprétation écologique a ainsi pu être réalisée à partir des relevés effectués (identification des groupements végétaux, facteurs écologiques stationnels, dynamique de la végétation, etc.). Cette interprétation a été complétée par la réalisation de sondages pédologiques (cf. chapitre I-2.3).

1.2.- Inventaires des espèces

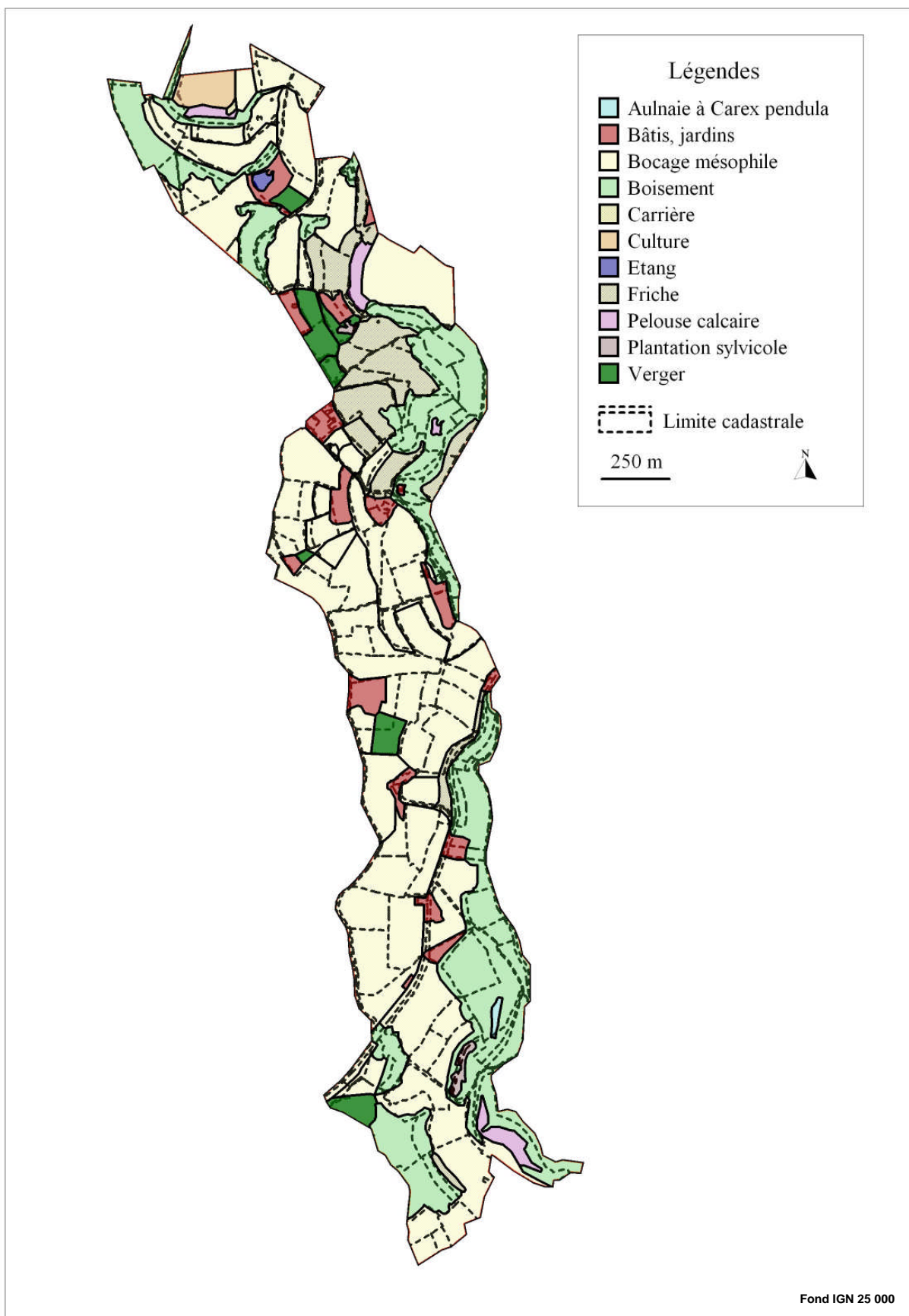
Le site a été systématiquement prospecté au cours de la période de végétation, essentiellement entre mars et août 2006, mais quelques espèces tardives ont été ajoutées ultérieurement.

Tous les taxons observés ont été identifiés au moins jusqu'à l'espèce en dehors de quelques groupes complexes (Rubus, Taraxacum...) qui sont mentionnés s.l. (sensu lato) incl. (incluant) ou s.s. (sensu stricto) excl. (excluant), afin d'indiquer le degré de précision de l'identification.

2.- RESULTATS

2.1.- Description des unités écologiques

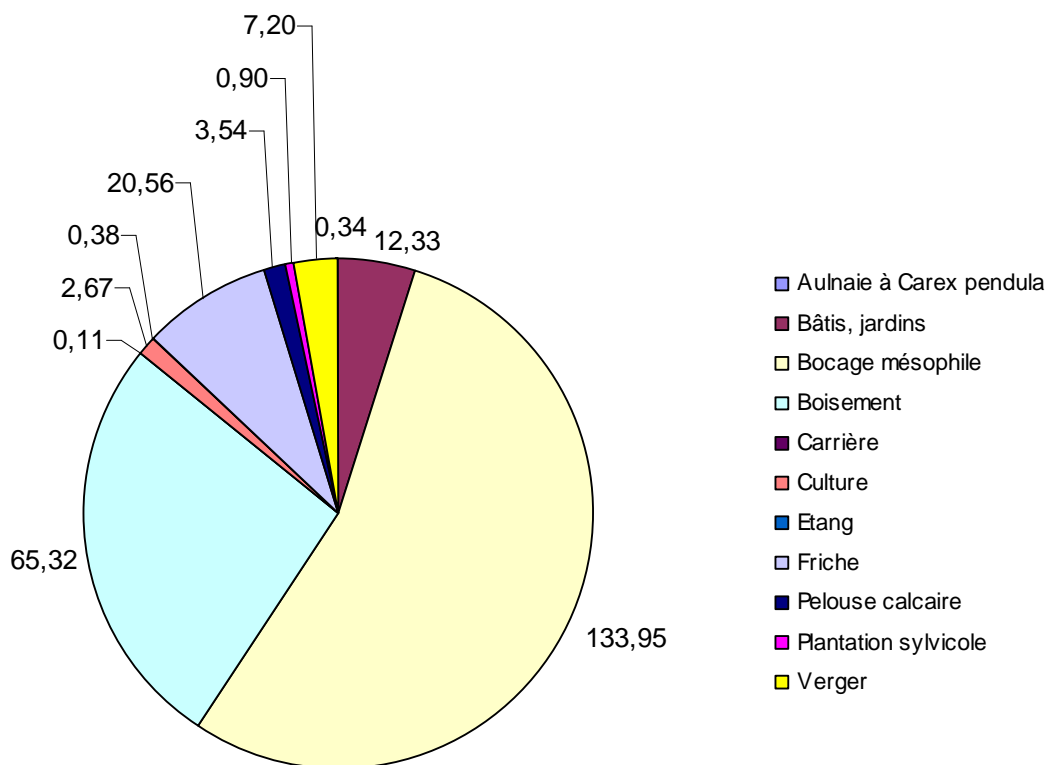
Une dizaine d'unités écologiques a été identifiée :



Le diagramme circulaire ci-dessous atteste, parmi ces unités écologiques, de l'importance du bocage mésophile qui représente un tiers du site. Si l'on ajoute les friches qui correspondent à des parcelles abandonnées, le « bocage banal » au sens large occupe plus de 60 % de la superficie du site étudié.

Les boisements occupent environ un quart de la surface totale, l'importance des friches et des boisements témoignant de la fermeture et de l'évolution de la végétation sur le site.

Les pelouses calcaires qui concentrent la biodiversité d'intérêt patrimoniale couvrent quant à elles environ 1,5 % du site d'étude.

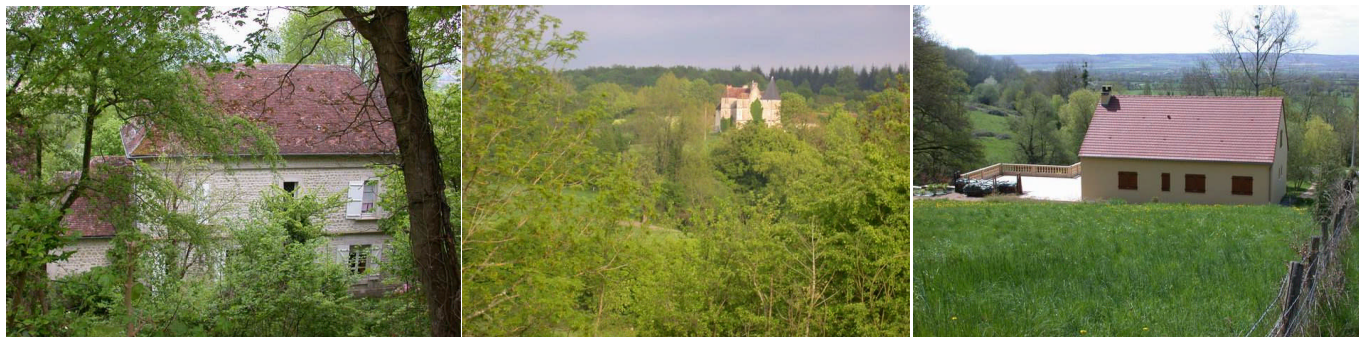


Proportion (en ha) des différentes unités de végétation du site.
Surface totale = 250 ha

A- VEGETATIONS FORTEMENT ANTHROPISEES

□ **BÂTI ET JARDINS** (12,3 ha) - Code CORINE : 86.2 x 85.1

Si dans sa presque totalité, la cuesta est occupée par une végétation bocagère ou boisée, il existe néanmoins des espaces anthropisés constitués d'habitations et de bâtiments agricoles implantés de manière dispersée. L'habitat ancien y est dominant avec ponctuellement quelques constructions pavillonnaires auxquelles s'ajoute le Mémorial de Mont-Ormel.



Habitat ancien
...maison près de l'église de Coudehard et Manoir de Boisjos.

Maison récente
...construction sur la cuesta.

Concernant l'habitat agricole et les fermes très présents sur le site, leur état et leurs abords sont variables, fonction notamment de leurs activités :

- ferme « moderne » de taille importante au pied de la cuesta (lieu dit « La Cour du Bosq » à Coudehard) [1],
- centre équestre au lieu-dit « La Moinerie » à Coudehard [2],
- abords d'exploitation agricole utilisés pour le dépôt du fumier ou la stabulation du bétail, la végétation y est totalement absente [3] [4].

Ponctuellement, d'anciens bâtiments agricoles sont laissés à l'abandon et la végétation les recouvre petit à petit, constituant alors un nouvel habitat pour la faune et la flore [5].



La végétation associée à ces espaces anthropisés dépend des pratiques d'entretien qui y sont conduites. L'ensemble de ces éléments ont été regroupés dans l'unité bâtis-jardins : fermes, maisons individuelles, parcs...



Eglise de Coudehard surplombant la plaine de Chambois : la gestion des espaces enherbés est réalisée par des tontes fréquentes.

Mémorial de Montormel-Coudehard : la végétation, composée de nombreuses espèces allochtones, contraste avec l'environnement bocager proche.



□ **CARRIERE** (0,1 ha) - Code CORINE : 84.41

Une ancienne carrière est localisée sur la commune de Coudehard au lieu-dit de « La Cour Beaumont ». Sa végétation de type pionnière héberge des espèces du Mesobromion, rudérales, ou des prairiales. Cet habitat est particulièrement favorable pour l'entomofaune.



Front de taille dans la craie glauconneuse utilisée pour l'amendement des terres agricoles.

La carrière héberge une petite population de Fétuque, probablement de Fétuque de Lemans (*Festuca lemanii*). Cette espèce mal connue est mentionnée comme très rare en Basse-Normandie. Elle est localisée à cette partie du Pays d'Auge. Sa détermination reste à confirmer (groupe complexe).



□ **CULTURES** (2,7 ha) - Code CORINE : 82

Les cultures sont limitées sur le site d'étude du fait de la topographie et de la nature des sols pauvres sur les coteaux.

Les cultures sont essentiellement céréalières et concentrées sur la plaine de Chambois ou en limite du site d'étude sur le plateau du Pays d'Auge où l'épaisseur importante des limons permet le développement d'une agriculture intensive.



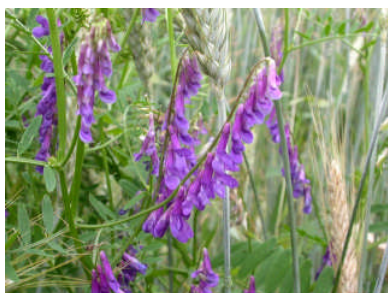
Culture de céréales dans la plaine de Chambois.

A noter que les cultures du plateau du Pays d'Auge sont parfois en contact direct avec le milieu forestier ou les pelouses calcaires. Les produits de l'agriculture sont donc susceptibles de polluer les milieux adjacents et de rudéraliser la végétation en place.



Les espèces végétales messicoles (= plantes annuelles à germination préférentiellement hivernales habitant dans les moissons) sont globalement menacées du fait des pratiques agricoles modernes (herbicides, engrais).

Divers espèces appartenant à cette catégorie ont été recensées sur le site :



La vesce velue (*Vicia villosa ssp varia*) est mentionnée comme très rare et non revue récemment en Basse-Normandie, cette espèce étant décrite avant 1930 dans le secteur d'étude.



Le coquelicot (*Papaver rhoeas*) est une des messicoles les plus connues du grand public. Encore bien présente en bordure des champs, elle est en raréfaction mais reste commune en Basse-Normandie.



La folle avoine (*Avena fatua*) est une graminée élégante des cultures.



L'Achillée sternatutoire (*Achillea ptarmica*) est une espèce des mégaphorbiaies humides. Sa présence en bordure d'un champ peut être expliquée par une certaine fraîcheur du sol.

☐ VEGETATION FORESTIERE

☞ **Chênaie-charmaie** (65,3 ha) - Code CORINE : 41.2

La végétation forestière est dominée par la chênaie-charmaie (boisements neutroclines) sous différents faciès. Cette unité est très commune sur les terrains sédimentaires du Bassin Parisien et occupe de grandes surfaces. Son traitement correspond sur le site essentiellement à un taillis ou taillis sous futaie.

La strate herbacée est diversifiée et sa composition floristique varie suivant l'exposition, les conditions topographiques et pédologiques ainsi que le type de traitement (taillis ou taillis sous futaie).



La moschatelline (*Adoxa moschatellina*) est une espèce hygrocline des sols frais à bonne réserve en eau.

Faciès de taillis de Noisetier (*Corylus avellana*) avec une strate herbacée de ficaire.

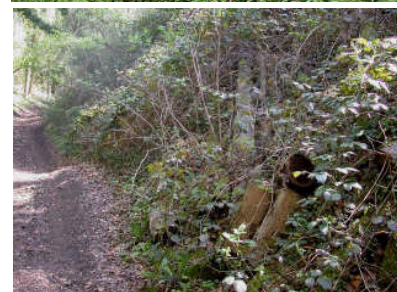
Suivant ces sylvofaciès, ce groupement est particulièrement remarquable lors de la floraison des synusies vernales à Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) ou encore à Ficaire (*Ranunculus ficaria*).

**Faciès
à Jacinthe des bois
au printemps.**



La sylviculture industrielle est inexistante sur le site et l'exploitation du bois se limite à des coupes ponctuelles de faible surface.

Les restes de coupe forestière, comme ci-contre, favorise le développement de la ronce (*Rubus gr. fruticosus*).



Relevé phytosociologique - Lieu-dit « La Brairie » (Coord LII : X. 438 120 Y. 2 430 230).

Nom scientifique des taxons	Coeff.	Nom scientifique des taxons	Coeff.
Strate herbacée : recouvrement 40 %		Strate herbacée (suite)	
<u>Neutrocline à neutronitrocline</u>		<u>Neutrocalcicole</u>	
<i>Anemone nemorosa</i>	1	<i>Mercurialis perennis</i>	1
<i>Arum maculatum</i>	+	<i>Orchis purpurea</i>	+
<i>Carex sylvatica</i>	+		
<i>Carpinus betulus</i>	+	<u>Calcicline</u>	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	+	<i>Acer campestre</i>	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+		
<i>Fraxinus excelsior</i>	2	<u>Mésohygrophile</u>	
<i>Hedera helix</i>	3	<i>Ribes rubrum</i>	+
<i>Lamium galeobdolon</i>	2		
<i>Listera ovata</i>	+	<u>Hygrocline</u>	
<i>Paris quadrifolia</i>	+	<i>Circea lutetiana</i>	+
<i>Polygonatum multiflorum</i>	1		
<i>Prunus spinosa</i>	1	<u>Espèce de large amplitude</u>	
<i>Quercus robur</i>	+	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	1
<i>Rosa arvensis</i>	+		
<i>Ruscus aculeatus</i>	+		
Strate arbustive : recouvrement 10 %		Strate arborée : recouvrement 85 %	
<i>Crataegus monogyna</i>	+	<i>Quercus robur</i>	2
<i>Ulmus campestre</i>	+	<i>Carpinus betulus</i>	2
<i>Carpinus betulus</i>	1	<i>Fraxinus excelsior</i>	3
<i>Corylus avanalla</i>	1	<i>Prunus avium</i>	1
<i>Ilex aquifolium</i>	+		

Le relevé ci-dessus présente une strate herbacée caractéristique de la chênaie-charmaie (alliance du *Carpinion betuli*) avec de nombreuses espèces neutroclines comme le Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), le lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), l'euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*), etc.

Les espèces comme le frêne (*Fraxinus excelsior*), le charme (*Carpinus betulus*) et le chêne pédonculé (*Quercus robur*) sont bien représentées dans la strate arborée.

Ce groupement est caractérisé par une végétation neutrocline avec une tendance nitro-calcioline dans une ambiance forestière fraîche :



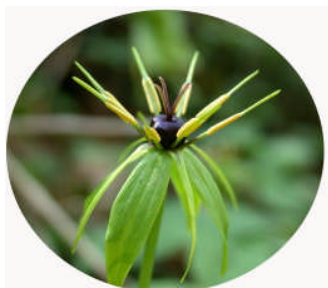
Lamier jaune
(*Lamium galeobdolon*)



Fragon petit-houx
(*Ruscus aculeatus*)



Sanicle d'Europe
(*Sanicula europaea*)



Parisette
(*Paris quadrifolia*)



Euphorbe des bois
(*Euphorbia amygdaloides*)



Veronique des montagnes
(*Veronica montana*)

Lorsque le sol est plus profond au sein des taillis denses, des faciès à ail des ours (*Allium ursinum*) se forment au pied de la cuesta :



Le long des chemins encaissés, les pentes fortes et l'ambiance forestière fraîche laissent apparaître ponctuellement des faciès de forêts de ravins avec des fougères caractéristiques comme la langue de cerf ou le polystic à soies :



Langue de cerf
(*Asplenium scolopendrium*)

Polystic à soies
(*Polystichum setiferum*)

Sur les parties les plus pentues de la cuesta (érosion), les boisements se développent sur des sols de type rendzines forestières ou sols bruns calcaires avec une flore calcicole (tendance à la hêtraie calcicole).

Au contact avec les pelouses calcaires, des espèces rares peuvent apparaître dans ces stations comme la céphalanthère à grandes fleurs.

Céphalanthère à grandes fleurs
(*Cephalanthera damasonium*)



Listère ovale
(*Listera ovata*)



Neottie nid-d'oiseau
(*Neottia nidus-aves*)

Le relevé floristique a été effectué dans une fruticée d'âge moyen à Prunelliers (*Prunus spinosa*) et Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*).

Nom scientifique des taxons	Coeff.	Caractère indicateur
Strate herbacée : recouvrement 40 %		
<i>Acer campestre</i>	+	Calcicline
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	Calcicline
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	+	Espèce de large amplitude
<i>Glechoma hederacea</i>	+	Neutronitrophile hygrocline
<i>Torilis japonica</i>	+	Neutronitrophile hygrocline
<i>Cruciata laevipes</i>	+	Neutronitrocline
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	Neutronitrocline
<i>Carex flacca</i>	3	Neutrocalcicole
<i>Cephalanthera damasonium</i>	+	Neutrocalcicole
<i>Primula veris</i>	+	Neutrocalcicole
<i>Tamus communis</i>	+	Neutrocalcicole
<i>Viburnum lantana</i>	+	Neutrocalcicole
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	Neurocline à large amplitude
<i>Bromus ramosus</i>	+	Neurocline à large amplitude
<i>Corylus avenalla</i>	+	Neurocline à large amplitude
<i>Crataegus monogyna</i>	+	Neurocline à large amplitude
<i>Hedera helix</i>	1	Neurocline à large amplitude
<i>Viola gr. sylvestris</i>	+	Neurocline à large amplitude
<i>Geranium robertianum</i>	+	Neutronitrocline
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	Neutronitrocline
<i>Euonymus europaeus</i>	+	Nitro-calcicline
Strate arbustive : recouvrement 75 %		
<i>Crataegus monogyna</i>	4	Neurocline à large amplitude
<i>Fraxinus excelsior</i>	2	Neutronitrocline
<i>Prunus spinosa</i>	3	Neurocline

Le cortège floristique est diversifié avec une dominance des espèces neutrocalcicoles (*Carex flacca*, *Viburnum lantana*, *Cephalanthera damasonium*), ce qui traduit l'abondance du carbonate actif dans le sol. Au fond d'espèces neutroclines classiques, s'ajoute deux hygroclines (*Glechoma hederacea* et *Torilis japonica*) qui traduisent le caractère frais de cette station.

Ponctuellement, suite à des plantations, des faciès à résineux se substituent à la chênaie-charmaie.

La strate herbacée est alors largement appauvrie et se limite à sa plus simple expression comme ci-contre avec le lierre (*Hedera helix*).



☞ **Aulnaie-frênaie à Carex élevé (*Carex pendula*)** (0,3 ha) - Code CORINE : 41C

Dans la partie sud du site d'étude, une aulnaie-frênaie s'est développée sur des suintements humides de la cuesta, ce groupement, rare à l'échelle de la région, y occupant une petite superficie.



Aulnaie-frênaie à carex élevé (*Carex pendula*) et fougère dilatée (*Dryopteris dilatata*).



La présence abondante du carex élevé (*Carex pendula*) confère au groupement une physionomie tout à fait particulière.

L'euphorbe douce (*Euphorbia dulcis*) est bien représentée dans la strate herbacée.

☞ **Bocage mésophile** (134 ha) - Code CORINE : 8.4 (incluant 38.1 et 38.2)

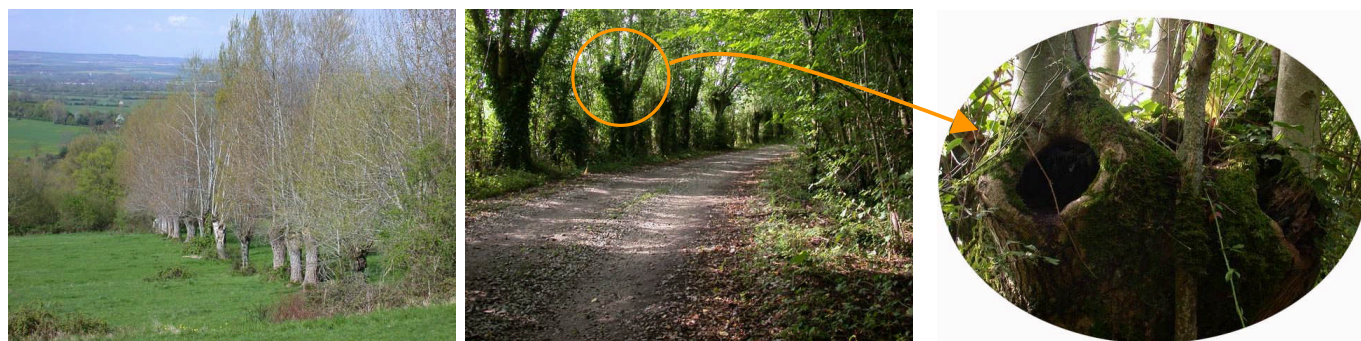
La majorité du site est occupé par un bocage mésophile sur environ 134 ha hectares, soit plus de la moitié de la surface totale du site.

Le maillage relativement dense des haies, souvent âgées et peu exploitées, confère au site un caractère paysager assez fort.



Sur le plan de la biodiversité, les haies présentent un intérêt majeur en tant qu'habitat pour la faune et la flore et en tant que corridor biologique.

Le traitement des arbres en « têtard » favorise la formation de cavités pour la faune cavernicole



Les parcelles sont pâturées ou fauchées. Il est fréquent que les deux traitements soient menés sur la même parcelle, au sein de la même année ou en alternance d'une année sur l'autre. Tous les intermédiaires sont possibles.

La littérature phytosociologique est importante quant à la distinction entre les prairies de fauche et les prairies pâturées par la composition floristique (De Foucault, 1976). Cependant, cette distinction s'avère difficile pour les raisons évoquées précédemment (régime mixte et variable). Seuls les cas extrêmes peuvent être distingués avec certitude. Notons pour mémoire, que les deux types de prairies sont regroupés sous le même syntaxon : l'ordre des Arrhenatheretalia Pawl. 1928 au sein duquel l'Arrhenaterion eliatoris Br. Bl. 1925 qui regroupent les prairies de fauche médio-européennes et les prairies pâturées rattachées à l'alliance du Cynosurion cristati Tx. 1947.

Pour mémoire, deux relevés phytosociologiques ont été réalisés le 20/06/06, un dans une prairie destinée à être fauchée et l'autre dans une prairie pâturée proche d'une exploitation agricole. Les espèces en « gras » sont les plus caractéristiques du groupement.

Relevé phytosociologique - Lieu-dit « La Brairie » (Coord LII : X. 438 154 Y. 2 430 046).

Nom scientifique des taxons	Coeff.		
Strate herbacée : recouvrement 100 %			
<i>Agrostis sp</i>	1	<i>Hordeum secalinum</i>	1
<i>Allium vineale</i>	+	<i>Lathyrus pratense</i>	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	<i>Leucanthemum vulgare</i>	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	<i>Lolium perenne</i>	1
<i>Bromus erectus</i>	+	<i>Medicago lupulina</i>	+
<i>Bromus mollis</i>	1	<i>Ononis repens</i>	+
<i>Centaurea ss g. jacea</i>	+	<i>Phleum pratense</i>	1
<i>Centaureum fontanum ssp vulgare</i>	+	<i>Poa trivialis</i>	1
<i>Crepis biennis</i>	+	<i>Ranunculus acris</i>	1
<i>Cynosorus cristatus</i>	+	<i>Rumex acetosa</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	<i>Silaum silaus</i>	+
<i>Elymus repens</i>	+	<i>Tragopogon pratensis ssp orientalis</i>	1
<i>Festuca arundinacea</i>	1	<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Gaudinia fragilis</i>	1	<i>Trisetum flavescens</i>	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	+	<i>Vicia cracca</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	4		

Le cortège floristique du relevé indique une prairie de fauche à tendance calcicole avec des espèces comme l'ail des ours (*Allium vineale*), le brome érigé (*Bromus erectus*) ou encore la minette (*Medicago lupulina*).

Ce groupement, sans être rare, est en forte régression dans l'ouest de la France. On le trouve actuellement le plus fréquemment sous une forme rudéralisée le long des bermes de route. Sans héberger d'espèces patrimoniales, ce groupement est le témoin d'une agriculture extensive et procure un intérêt paysager certain.

La flore est globalement banale hormis les parcelles en contact avec les pelouses calcaires ou des espèces assez rares peuvent apparaître.



Le salsifis des prés (*Tragopodon pratensis ssp. orientalis*) est une plante caractéristique des prairies de fauche. Cette sous-espèce, assez rare en Basse-Normandie, est localisée dans le département de l'Orne.

Relevé phytosociologique - Lieu-dit « Le Saucé » (Coord LII : X. 438 162 Y. 2 429 094).

Nom scientifique des taxons **Coeff.**

Strate herbacée : recouvrement 100 %

<i>Bellis perennis</i>	+	<i>Phleum pratense s.l</i>	+
<i>Cerastium vulgare</i>	+	<i>Poa trivialis</i>	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	<i>Ranunculus acris</i>	1
<i>Cirsium arvense</i>	2	<i>Ranunculus repens</i>	1



<i>Cirsium vulgare</i>	+	<i>Rumex obtusifolius</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1	<i>Taraxacum officinale s.l</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	1	<i>Trifolium pratense s.t</i>	+
<i>Hordeum secalinum</i>	+	<i>Trifolium repens</i>	3
<i>Lolium perenne</i>	3		

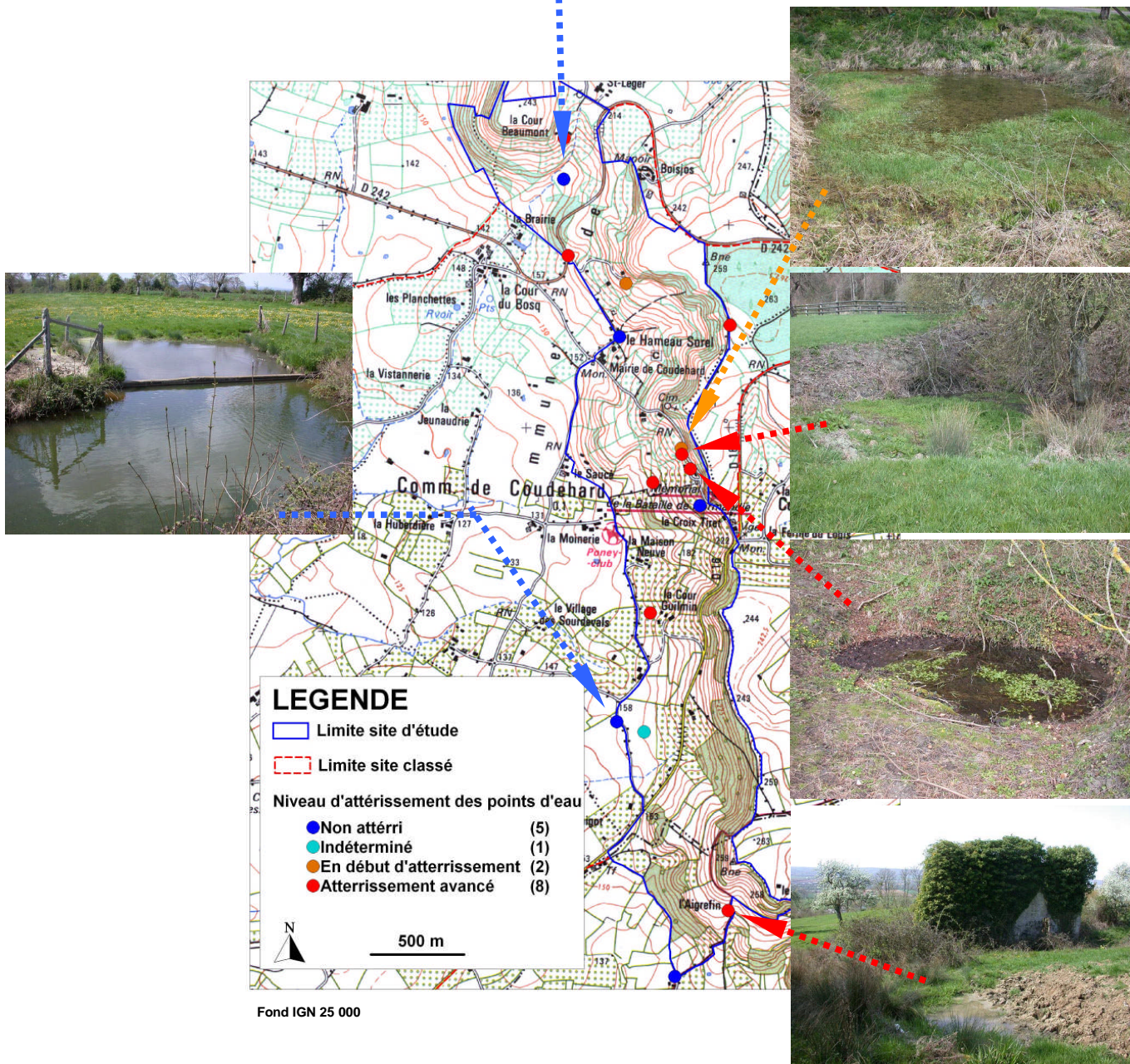
Les espèces appétentes et de ports fragiles disparaissent comparativement au groupement précédent. Au contraire, les refus de pacage comme les chardons (*Cirsium sp.*) ou les patiences (*Rumex sp.*) apparaissent dans le groupement. Des espèces comme la pâquerette (*Bellis perennis*), la crételle (*Cynosurus cristatus*), le ray-grass (*Lolium perenne*) ou encore le trèfle rampant (*Trifolium repens*) sont particulièrement caractéristiques de ces groupements sur-pâturés et piétinés.



La chicorée sauvage (*Cichorium intybus*) est une espèce pionnière héliophile, rudérale et calcicole qui se développe parfois dans des zones perturbées des prairies pâturées.

Mares et gouilles - Code CORINE : 22

Au total, 16 mares et gouilles ont été recensées sur le site d'étude. Traditionnellement ces mares étaient utilisées comme mare abreuvoir mais aujourd'hui, elles sont pour la plupart délaissées par l'agriculture et remplacées par des abreuvoirs artificiels.



La flore et la faune liés à ces micro-habitats sont originales mais ces milieux sont en voie de disparition (la moitié d'entre eux est atterrie), soit par évolution naturelle (absence d'entretien), soit par comblement.



Gouille en voie d'atterrissement avancée où les feuilles de plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*) sont bien visibles.



Cresson (*Nasturtium officinale*)



Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*)

☞ **Vergers** (7,2 ha) - Code CORINE : 83.1

Le verger de hautes tiges constitue un des milieux typiques de la Normandie. Ces vergers permettent aux exploitants d'utiliser l'ensemble de l'espace :

- la strate herbacée est utilisée pour la fauche ou le pâturage. La composition floristique de ces communautés correspond aux prairies de l'Arrhenatheretalia Pawl. 1928 décrites précédemment,
- la strate arborescente est plantée d'arbres fruitiers, essentiellement des pommiers et des poiriers.

Jeune verger dans la partie nord du site d'étude :

☞ des protections autour des troncs ont été posées afin de protéger les arbres des blessures de l'écorce causées par les animaux domestiques. Ces protections indiquent que le propriétaire envisage, au moins ponctuellement, le pâturage de la prairie.

☞ la végétation quant à elle, indique un abandon partiel de la strate herbacée. La fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) s'est développée sur une partie de la parcelle.



Jeune verger pâturé proche de la RD16 au lieu-dit « le Hanigot ».



Vieux poirier en fleurs dans une pâture au lieu-dit « l'Aigrefin ».

B- SERIES DU MESOBROMION

☞ **Mesobromion créacé du bassin parisien** (3,5 ha) - Code CORINE : 34.3225

Le terme générique des pelouses calcaires désigne « une formation végétale herbacée rase, dont la physionomie est essentiellement assurée par des hémicryptophytes ; elles sont peu productives et apparaissent sur des sols assez pauvres en nutriments, donc oligotrophes à mésotrophes ; elles ne sont pas ou peu fertilisées, ce qui les différencie des prairies » (Julve, 1996).

Ces pelouses sont connues pour leur grande valeur patrimoniale. Elles sont constituées d'une flore et d'une entomofaune remarquables.

Quatre secteurs de pelouse appartenant à cet habitat ont été recensés sur le site d'étude, désigné respectivement :

- Coteau de la Cour Beaumont,
- Coteau du Manoir,
- Coteau du Hameau Sorel,
- Coteau de la Frénée.

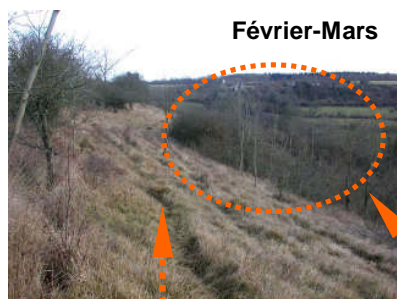
>Coteau de la Cour Beaumont : 0,6 hectares



Situé au nord du site, ce coteau est encore relativement ouvert. Le coteau a été brûlé en 2005 par le propriétaire afin de limiter la fermeture du milieu due à la colonisation des ligneux (*Prunus sp*, *Crataegus sp*, etc.).

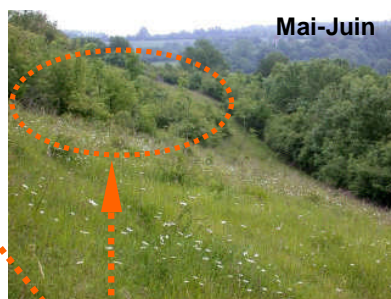


En contact direct avec les cultures intensives du plateau, cette pelouse est potentiellement menacée de rudéralisation par les produits azotés de l'agriculture.



Février-Mars

Ancien chemin formé par le passage des moutons.



Mai-Juin

Développement de la fruticée.



Relevé phytosociologique :

Nom scientifique des taxons	Coeff.		
Strate herbacée : recouvrement 90 %			
<u>Ubiquistes prairiale</u>		<u>Ubiquistes des pelouses calcaires</u>	
<i>Achillea millefolium</i>	+	<i>Bromus erectus</i>	2
<i>Cerastium fontanum ssp vulgare</i>	+	<i>Centaurea scabiosa</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	<i>Centaureum erythraeae</i>	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1	<i>Cirsium acaule</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	<i>Daucus carota</i>	+
<i>Prunella vulgaris</i>	+	<i>Genista tinctoria</i>	1
<i>Trifolium dubium</i>	+	<i>Hieracium pilosella</i>	+
<i>Trisetum flavescens</i>	+	<i>Lotus corniculatus</i>	1
<u>Espèces caractéristiques du Mesobromion mésophile</u>		<i>Medicago lupulina</i>	1
<i>Blackstonia perfoliata</i>	+	<i>Pimpinella saxifraga</i>	+
<i>Carex flacca</i>	1	<i>Plantago media</i>	+
<i>Festuca lemanii conf.</i>	+	<i>Poa angustifolia</i>	2
<i>Linum catharticum</i>	1	<i>Polygala calcarea</i>	+
<i>Senecio erucifolius</i>	+	<i>Potentilla neumanniana</i>	+
<i>Thymus drucei</i>	1	<i>Primula veris</i>	+
<i>Gymnadenia conopsea</i>	+	<i>Prunella laciniata</i>	+
<i>Orobanche gracilis</i>	+	<i>Sanguisorba minor</i>	1
<u>Espèces de l'ourlet et de la fruticée (Trifolion medii)</u>		<i>Scabiosa columbaria</i>	+
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	<i>Trifolium campestre</i>	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	3	<i>Galium pumilum</i>	1
<i>Crataegus monogyna</i>	1		
<i>Genistella sagittalis</i>	+		
<i>Origanum vulgare</i>	1		
<i>Prunus mahaleb</i>	+		
<i>Rosa canina</i>	+		
<i>Rosa micrantha</i>	+		
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	1		
<i>Trifolium medium</i>	+		
<i>Veronica chamaedrys</i>	+		

Le cortège floristique montre un groupe important d'espèces des pelouses calcaires comme le brome érigé (*Bromus erectus*), le coucou (*Primula veris*) ou la scabieuse columbaire (*Scabiosa columbaria*). A ce fond de base s'ajoute un groupe bien caractéristique du Mesobromion mésophile sur craie marneuse : le lin purgatif (*Linum catharticum*), le séneçon à feuilles de roquette (*Senecio erucifolius*), etc....

Espèces caractéristiques du cortège du Mesobromion



Gaillardet couché
(*Galium pumilum*) abondant
sur l'ensemble du coteau



Chlore perfolié
(*Blackstonia perfoliata*)



Brachypode penné
(*Brachypodium pinnatum*)

Un troisième groupe bien identifié atteste de l'abandon de la pelouse et de son évolution désormais vers les stades d'ourlet et de fruticé.

Les espèces ligneuses de la fruticée (ordre des *Rhamno-Prunetea* Rivas-Goday 1961) se manifestent avec notamment *Crataegus monogyna*, *Prunus mahaleb*, *Rosa canina* et *Rosa micrantha*.

Cette dynamique de la végétation est la conséquence de l'abandon du pâturage sur le coteau. Le feu semble ralentir cette dynamique mais ne pas la stopper.

Espèces caractéristiques du cortège de l'ourlet thermophile



Aigremoine eupatoire
(*Agrimonia eupatoria*)



Rosier à petites fleurs
(*Rosa micrantha*)



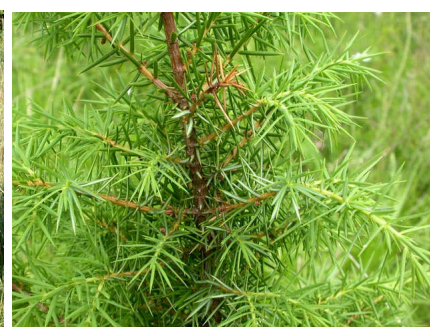
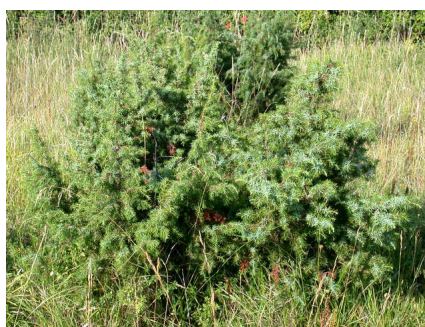
Trèfle intermédiaire
(*Trifolium medium*)

>Coteau du Manoir : 1,2 hectares

Le coteau du Manoir est le seul exposé au nord-ouest.



Sa particularité physiognomique porte sur la présence disséminée d'arbustes de genévrier (*Juniperus communis*).



Au printemps, l'orchis pourpre (*Orchis purpurea*) y fleurit.



Relevé phytosociologique :

Nom scientifique des taxons	Coeff.		
Strate herbacée : recouvrement 95 %			
<u>Ubiquistes prairiales</u>		<u>Ubiquistes des prairies mésophiles</u>	
<i>Festuca rubra rubra</i>	1	<i>Achillea millefolium</i>	+
		<i>Arrhenetaria elatius</i>	+
		<i>Avenula pubescens</i>	1
<u>Ubiquistes des pelouses calcaires</u>		<i>Centaurea ss genre jacea</i>	+
<i>Briza media</i>	+	<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Galium pumilum</i>	+	<i>Festuca arundinacea</i>	+
<i>Genista tinctoria</i>	+	<i>Leucanthemum vulgare</i>	+
<i>Ononis spinosa ssp procurens</i>	1	<i>Phleum bertolonii</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	1	<i>Trisetum flavescens</i>	+
<i>Cirsium acaule</i>	+	<i>Juniperus communis</i>	+
<u>Espèces caractéristiques du Mesobromion mésophile</u>		<i>Lotus corniculatus</i>	1
<i>Carex flacca</i>	1	<i>Poa angustifolia</i>	+
<i>Dactyloriza fuschii</i>	+		
<i>Senecio erucifolius</i>	1		
<u>Espèces de l'ourlet et de la fruticée (Trifolion medii)</u>		<u>Espèces sylvatiques</u>	
<i>Agrimonia eupatoria*</i>	+	<i>Acer campestre</i>	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	4	<i>Fagus sylvatica</i>	+
<i>Clematis vitalba</i>	+	<i>Fraxinus excelsior</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i>	+		
<i>Platanthera chlorantha</i>	+		
<i>Rosa canina</i>	1		
<i>Rosa micrantha</i>	+		
<i>Trifolium medium</i>	+		
<i>Viburnum lantana</i>	+		

La dynamique végétale est également proche du précédent coteau. Deux tendances se dégagent néanmoins de ce relevé :

- le groupement de pelouse - Mesobromion - est enrichi d'espèces du Trifolion et de d'espèces de prairies mésophiles,
- une tendance dynamique forte avec des espèces de la fruticée (*Crataegus monogyna*, *Juniperus communis*, *Rosa micrantha*) ainsi que celles de la chênaie-charmaie (*Acer campestre*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*).

Cette tendance est certainement liée à l'exposition du coteau au nord-ouest et/ou à un abandon plus ancien.

Autres espèces typiques du cortège du Mesobromion présent sur le coteau du Manoir.



Cirse acaule
(*Cirsium acaule*)



Ononis épineuse
(*Ononis spinosa ssp procurens*)



Brize moyenne
(*Briza media*)

Espèces calcicoles rencontrées sur le coteau du Manoir



Millepertuis taché
(*Hypericum maculatum ssp. obtusiusculum*)



Petite rhinante
(*Rhinanthus minor*)



Petite cuscute
(*Cuscuta epithymum*)

>Coteau du Hameau Sorel : 0,15 hectares

Le coteau du Hameau Sorel est une petite pelouse isolée et difficile d'accès.

Elle était par le passé d'une superficie beaucoup plus étendue comme en témoigne l'importance des fourrés et des fruticés plus ou moins âgés en périphérie.



La structure et la composition floristique du groupement sont proches des deux groupements précédemment décrits et comporte des espèces de pelouses calcaires comme la renoncule bulbeuse, l'orchis pyramidal ou encore la piloselle ainsi que des préforestières comme la viorne lantane.



Epervière piloselle
(*Hieracium pilosella*)



Centaurée scabieuse
(*Centaurea scabiosa*)



Orchis pyramidal
(*Anacamptis pyramidalis*)



Viorne lantane (*Viburnum lantana*)
en fleurs (à gauche) et en fruits (à droite)



Primevère officinale
(*Primula veris*)

Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*)
s'identifiant par ses sépales rabattus
et la présence d'un bulbe racinaire.



>Coteau de la Frénée : 1,6 hectares

Le coteau de la Frénée constitue la plus grande et la plus riche des quatre pelouses calcaires du site d'étude. Reconnu pour son intérêt biologique, il est classé en ZNIEFF de type 1 et est inscrit au programme Espace Naturel Sensible du département de l'Orne.



Il est à noter que le propriétaire des parcelles du coteau de la Frênée y met le feu régulièrement et pratique également un entretien mécanique.

Les buttes, visible sur la photographie ci-contre, correspondent à des fourmilières souterraines mises en évidence suite au passage du feu, au printemps les graminées reverdissant rapidement le coteau.



Relevé phytosociologique :

Nom scientifique des taxons	Coeff.	
Strate herbacée : recouvrement 80 %		
<u>Ubiquistes des pelouses calcaires</u>		<u>Ubiquistes des prairies mésophiles</u>
<i>Bromus erectus</i>	3	<i>Achillea millefolium</i> +
<i>Cirsium acaule</i>	+	<i>Avenula pubescens</i> 1
<i>Festuca lemanii conf.</i>	+	<i>Leucanthemum vulgare</i> +
<i>Galium pumilum</i>	+	<i>Plantago lanceolata</i> +
<i>Genista tinctoria</i>	1	<i>Prunella vulgaris</i> +
<i>Helianthemum nummularium</i>	1	<i>Tragopodon pratensis</i> +
<i>Hippocrepis comosa</i>	1	<i>Knautia arvensis</i> +
<i>Lotus corniculatus</i>	1	
<i>Odontis vernus</i>	1	<u>Espèces sylvatiques</u>
<i>Ononis spinosa ssp procurens</i>	1	<i>Quercus robur</i> +
<i>Plantago media</i>	+	
<i>Poa angustifolia</i>	1	<u>Espèces caractéristiques</u>
<i>Potentilla neumanniana</i>	2	<u>du Mesobromion mésophile</u>
<i>Epipactis atrorubens</i>	+	<i>Blakstonia perfoliata</i> +
<i>Prunella laciniata</i>	+	<i>Thymus drucei</i> +
<i>Sanguisorba minor</i>	1	<i>Gymnadenia conopsea</i> +
		<i>Orobanche gracilis</i> +
		<u>Espèces de l'ourlet et de la fruticé</u>
		<u>(Trifolion medii)</u>
		<i>Agrimonia eupatoria</i> +
		<i>Corylus avenalla</i> +
		<i>Crataegus monogyna</i> +
		<i>Prunus spinosa</i> +
		<i>Viola hirta</i> +
		<i>Brachypodium pinnatum</i> 2

Le relevé floristique est proche des précédents. La relative similitude des relevés indique qu'actuellement l'abandon des parcelles ou la gestion par brûlis influent peu sur la composition floristique. Au contraire, le feu joue un rôle important sur le processus de dynamique végétale et le développement des espèces ligneuses. Le feu ralentit le développement de la fruticé qui menace la fermeture et la disparition des pelouses. Ainsi les espèces ligneuses sont présentes dans le relevé mais ne se développent pas.



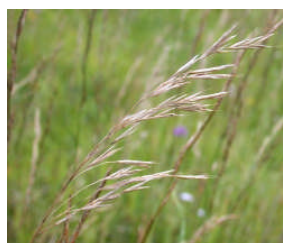
Genêt des teinturiers
(*Genista tinctoria*)



Plantain moyen
(*Plantago media*)



Thym
(*Thymus drucei*)



Brome érigé
(*Bromus erectus*)



Scabieuse colombarie
(*Scabiosa columbaria*)



Helianthème nummulaire
(*Helianthemum nummularium*)

Ci-dessous, espèces présentes au sein de l'ourlet thermophile (ordre du *Rhamno catharticae* – *Prunetea spinosae*) du coteau de la Frénée.



Tamier commun
(*Tamus communis*)



Grémil officinal
(*Lithospermum officinale*)



Astragale à feuilles de réglisse
(*Astragalus glycyphyllos*)



Sauge (*Salvia pratensis*) constituant des peuplements particulièrement esthétique dans les prairies pâturées par les bovins à proximité du coteau.

Le polygale du calcaire (*Polygala calcarea*) est bien représenté sur l'ensemble du coteau.

La même espèce peut présenter des variations de coloration importante.



La station recensée de trèfle jaunâtre (*Trifolium ochroleucon*) du coteau de la Frénée est nouvelle pour la région.

Elle constitue ainsi la station la plus occidentale pour toute la Basse-Normandie.



La famille des orchidacées est particulièrement bien représentée sur le coteau de la Frénée



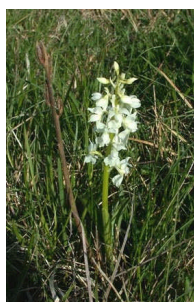
Ophrys araignée
(*Ophrys sphegodes sphegodes*)



Platanthère verdâtre
(*Platanthera chlorantha*)



Ophrys abeille
(*Ophrys apiifera*)



Orchis mâle – forme blanche
(*Orchis mascula*)



Orchis pourpre
(*Orchis purpurea*)



Orchis mouche
(*Gymnadenia conopsea*)

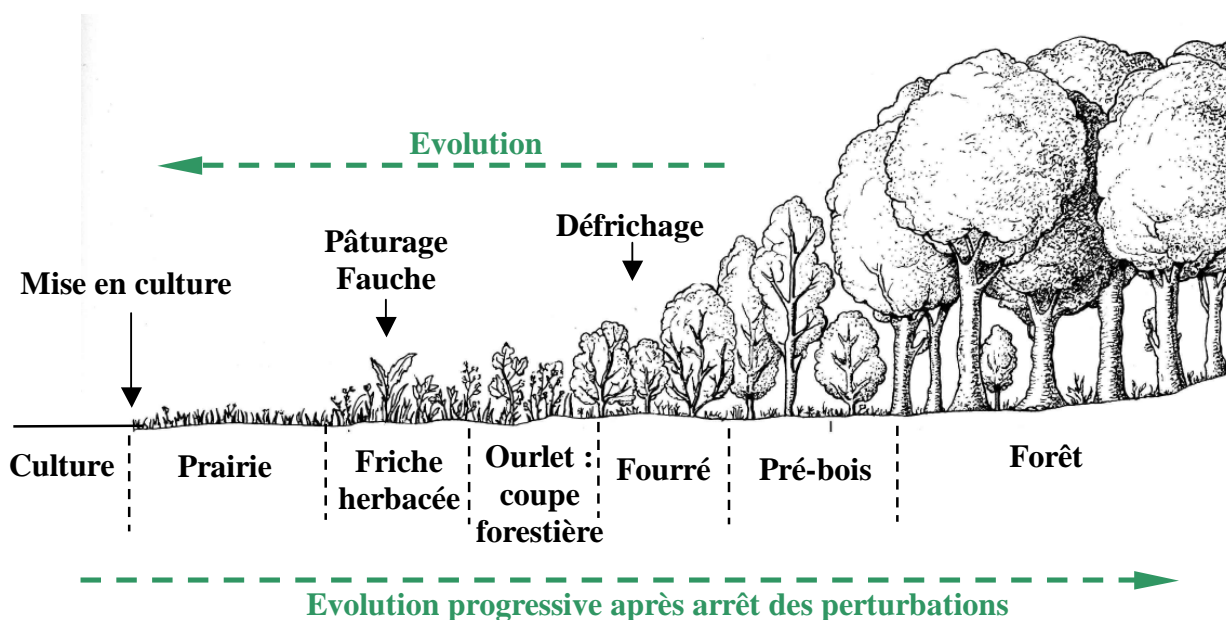
2.2.- Evolution historique de la végétation sur la cuesta

Classiquement, l'évolution historique des milieux naturels peut-être retracée à partir de l'analyse et la comparaison diachroniques de photographies aériennes anciennes. Pour le site, les clichés IGN des années 1947, 1996, et 2003 ont été analysés et comparés.

La finesse inégale du grain et les différentes échelles entre les années nous ont conduits à réaliser une analyse suivant cinq classes d'occupation du sol :

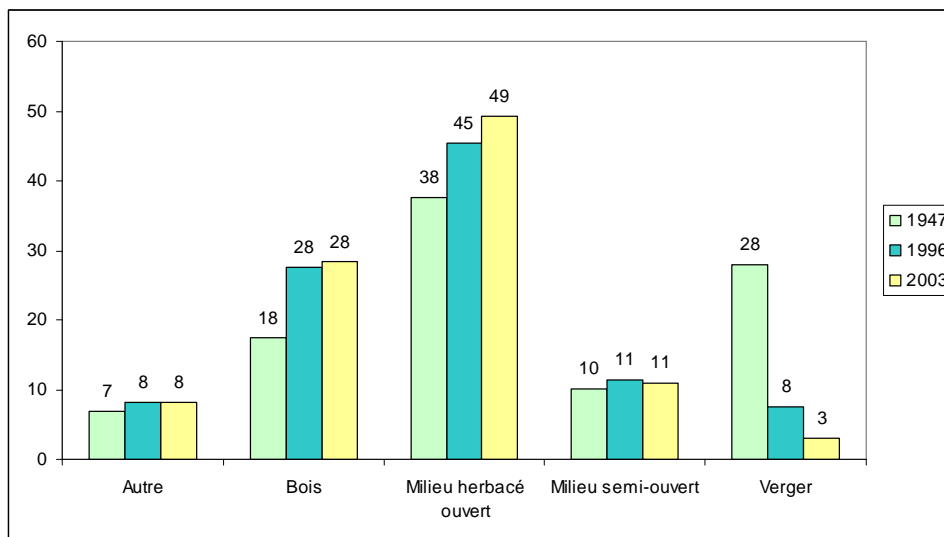
- autre (comprend essentiellement l'habitat et les constructions associés),
- bois,
- milieu herbacé ouvert (culture, prairie, pelouse calcaire...),
- milieu semi-ouvert (fruticée),
- verger.

Afin d'appréhender la dynamique végétale, le schéma simplifié de la dynamique de la végétation sous climat tempéré rappelle le processus d'évolution naturelle de la végétation.



En climat tempéré, la végétation évolue spontanément vers des stades forestiers (« subclimax »). Aussi, le maintien de milieux ouverts nécessite un entretien mécanique (fauche, girobroyage) ou zoologique régulier (pâturage).

Comme il a été évoqué lors de l'étude des pelouses calcaires, ces milieux herbacés tendent actuellement à évoluer vers la fruticée. Ces pelouses se caractérisent globalement par une évolution progressive de la végétation suite à l'abandon des pratiques pastorales. Une bonne partie de la surface de pelouses a déjà disparu, colonisée par les ligneux. Le feu ralentit cette dynamique en s'opposant à l'évolution naturelle de la végétation : le processus d'évolution est alors régressif.



Evolution des surfaces (%) suivant les différentes classes d'occupation du sol entre 1947 et 2003 (d'après l'analyse des photographies aériennes IGN).

Le diagramme ci-dessus ainsi que l'analyse diachronique de la page précédente présentent respectivement l'occupation du sol et l'évolution des surfaces entre 1947 et 2003.

La classe « autre » qui correspond essentiellement à des zones urbanisées est relativement stable depuis 1947 ce qui traduit une faible évolution de l'habitat sur le site. Les habitations sont parsemées et peu nombreuses.

Les boisements ont augmenté en surface entre 1947 et 1996. Le secteur 2 (cf. analyse diachronique) est particulièrement touché par ce phénomène. Cet accroissement de la surface boisée est lié à l'abandon de parcelles anciennement pâturées.

Témoins du pastoralisme visibles sur le terrain au sein des boisements de la cuesta :



Restes de piquets de clôture avec barbelés qui attestent d'anciennes prairies destinées au pâturage dans le secteur 1 (cf. analyse diachronique).



Rupture topographique entre deux parcelles de la cuesta.



Reste de poils de moutons dans les branchages au niveau du coteau du Manoir. L'abandon du pâturage menace à terme les pelouses calcaires.

Zones ouvertes en cours de colonisation par les ligneux :



Photographie de parcelles de plateau abandonnées (à proximité de l'église de Coudehard) permettant de distinguer le front de colonisation des ligneux.



Marge d'une pelouse calcaire au Hameau Sorel (secteur 1) colonisée par les frênes et les bouleaux.



Prairie en déprise envahie par la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).



**Ancienne prairie colonisée par la ronce (*Rubus gr. fruticosus*).
Lorsque les divers ronciers seront jointifs, la biodiversité de la parcelle sera très appauvrie.**



Parcelles colonisées par les ronciers et les frênes près de l'église de Coudehard.

Sur le plan écologique, l'abandon des parcelles se traduit par une baisse de la biodiversité et des espèces patrimoniales. Ce constat est particulièrement vrai pour les pelouses calcaires. L'analyse de la végétation a déjà permis de mettre en évidence cette dynamique progressive des successions végétales au sein des pelouses.

Coteau du Hameau Sorel particulièrement menacé par la fermeture du milieu dû à l'abandon du pâturage.

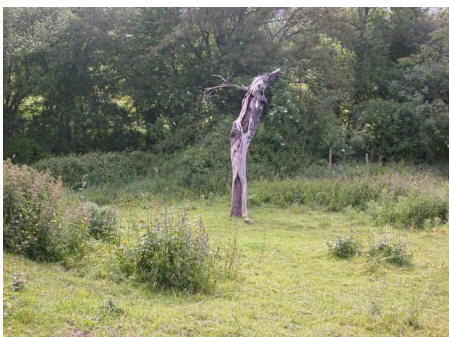


Colonisation du coteau par les prunelliers (*Prunus spinosa*) annonçant le stade de la fruticée.

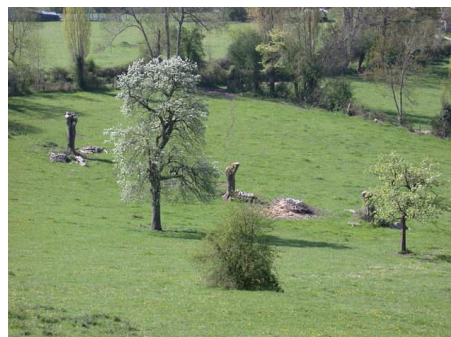


Ancien chemin de parcours des moutons encore visible dans la topographie de la pelouse.

Le diagramme de la page 105 permet de constater que malgré des zones de déprises agricoles, les zones ouvertes augmentent depuis 1947. Ce résultat peut s'expliquer par la diminution importante des vergers. Les prospections de terrain de 2006 ont permis de constater, malgré quelques plantations récentes, que la surface en verger a encore diminué depuis 2003.



Pommier mort sur pied, l'ancien verger n'a pas été replanté.



Au premier plan, poirier en fleur. Au second plan, arbres fruitiers tronçonnés.

En conclusion, il apparaît sur le site une forte corrélation entre les pratiques agricoles et la dynamique des communautés végétales. Ces pratiques ont un impact direct sur la biodiversité.

Actuellement, l'évolution de l'occupation du sol suit deux tendances majeures opposées :

- une intensification des secteurs les plus riches (disparition des vergers et mise en prairies permanentes),
- abandon des parcelles oligotrophes (pauvre pour l'agriculture) et difficile d'accès (forte pente de la cuesta).

Dans les deux cas, il s'avère que cette dynamique est néfaste pour la biodiversité et les espèces patrimoniales.

Dans le premier cas, l'intensification des parcelles et la disparition des vergers hautes tiges uniformisent le milieu en supprimant la strate arborée. De plus les vergers hautes tiges sont reconnus comme des secteurs riches pour la biodiversité (insectes pollinisateurs, espèces cavernicoles...).

Dans le second cas, l'arrêt des pratiques agricoles libère la compétition interspécifique et conduit à l'extension d'espèces sociales dynamiques à fort pouvoir végétatif, ainsi qu'au développement de ligneux favorisant un boisement progressif et le retour au milieu forestier. Au final, la fermeture du milieu engendre la disparition des cortèges faunistiques et floristiques de milieux ouverts et une baisse général de la biodiversité.

Les pelouses calcicoles sont particulièrement touchées par ce phénomène. Le brûlis dirigé est actuellement, depuis l'abandon du pâturage utilisé sur deux d'entre elles (la Cour Beaumont et la Frênée) alors que les deux autres (le Manoir et le Hameau Sorel) sont laissés en friche.

Les effets du brûlis sur la biodiversité sont partagés suivant les auteurs et il est difficile de tirer des conclusions générales. Sur le plan structurel, il est incontestable qu'il permet de maintenir les pelouses ouvertes en limitant le développement des espèces ligneuses.

Les études concernant la faune et plus particulièrement les arthropodes, groupe taxonomique particulièrement riche et diversifié sur les pelouses, sont peu nombreuses. Les travaux en cours démontrent une faible incidence sur la quantité d'arthropodes. Par contre, si la masse d'insectes capturés annuellement est à peu près constante, on observe une modification dans la répartition des ordres présents. Mais s'agit-il de différence caractéristique entre milieux ouverts et fermés ou bien est-ce une conséquence du passage du feu ? La question n'est pas résolue. Actuellement, le feu à l'avantage de conserver le milieu ouvert ce qui constitue une urgence pour les pelouses de la cuesta.

Les pelouses calcaires présentent une grande valeur biologique à l'échelle régionale de telle façon que leur disparition engendrera des conséquences globales sur la biodiversité régionale.

Dans un souci de conservation du patrimoine naturelle de la cuesta et de gestion intégrée au sein du Site Classé dit du « Couloir de la Mort », il apparaît primordial de mettre en place une gestion conservatoire du site.

2.3.- Résultats des inventaires spécifiques flore

Au total **286 espèces ont été répertoriées**. Ce chiffre n'est pas si élevé pour une superficie étudiée aussi grande et diversifiée. Toutefois, les prospections ont surtout été concentrées sur les secteurs les plus intéressants (notamment les pelouses) et la liste de taxons pourrait être augmentée par des espèces banales comme par exemple des adventices des cultures.

Par ailleurs, il faut souligner que la richesse spécifique (nombre d'espèces) n'est pas en soit un critère d'évaluation de la valeur patrimoniale. Par exemple, une tourbière peut héberger seulement quelques dizaines de taxons alors que des friches industrielles et autres décharges peuvent présenter 200 à 300 espèces. Par conséquent, **la rareté des taxons et des habitats est le principal critère utilisé pour estimer la valeur patrimoniale écologique.**

Parmi les groupes systématiques complexes, certains taxons n'ont pas été identifiés jusqu'à l'espèce comme la Ronce des bois qui regroupe sous ce binôme (*Rubus fruticosus*) plusieurs dizaines d'espèces. Ces espèces sont indiquées dans la liste annexée par un s.l. (sensu lato) : *Rubus fruticosus* s.l. (incl. nombreux taxons !).

Inversement, des investigations plus poussées ont permis d'identifier avec certitude certaines espèces à problèmes comme les Fétuques dont les coupes effectuées sur le limbe foliaire se révèle nécessaire à l'identification.

3.- ANALYSE PATRIMONIALE

Les statuts ont été élaborés à partir de l'atlas des plantes vasculaires de Basse-Normandie (Provost, 1998) et de la flore correspondante (Provost, 1998), modifiés et adaptés. A titre indicatif, l'échelle suivante a été parfois appliquée pour modifier le statut de certaines espèces remarquables :

- Très rare = espèce présente dans moins de 1% des mailles de l'atlas (1-6 mailles),
- Rare = espèce présente dans 2 à 5% des mailles de l'atlas (7-30 mailles),
- Assez rare = espèce présente dans 6 à 10% des mailles de l'atlas (31-60 mailles),
- Assez commune = espèce présente dans 11 à 25% des mailles de l'atlas,
- Commune = espèce présente dans 25 à 50% des mailles de l'atlas,
- Très commune = espèce présente dans 51 à 100% des mailles de l'atlas (soit 620 mailles).

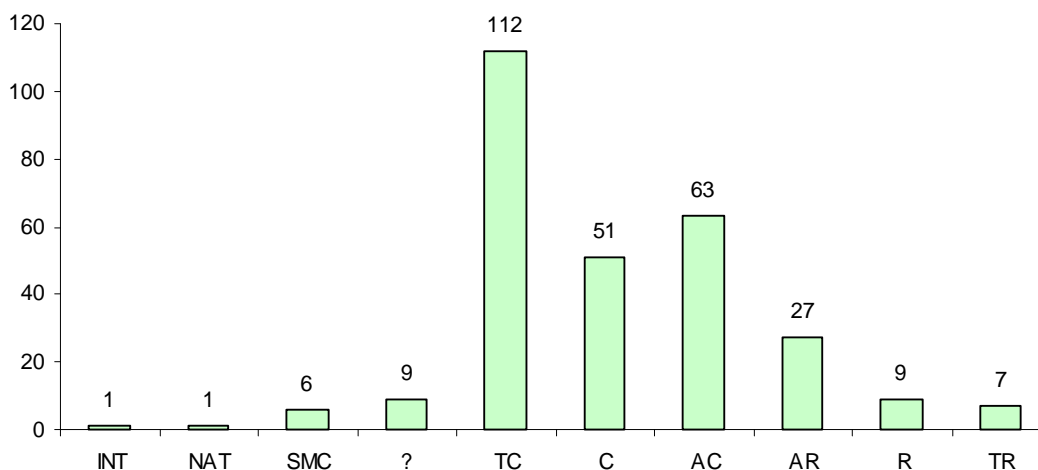
Cependant, quelque soit l'échelle de cotation adoptée, les seuils choisis contiennent toujours une part d'arbitraire. L'essentiel n'est pas tant d'établir une « cotation absolue », mais **d'identifier les taxons les plus intéressants dans un système hiérarchisé.**

Par ailleurs, il ne faut pas dogmatiser l'apparente précision mathématique de ce type de classification. Une analyse critique est évidemment nécessaire, en particulier pour les espèces dont la fréquence est proche d'un seuil, notamment pour les groupes AC et AR.

La régression ou l'extension d'un taxon et de son biotope sont des facteurs importants. Une espèce présente dans 26 mailles, par exemple telle que *Orchis laxiflora*, doit à notre avis être considérée comme assez rare en raison de la dégradation constante des zones humides qu'elle affectionne (certaines mailles sont d'ailleurs peut être déjà fossiles).

L'abondance des populations est un autre critère intéressant à examiner. En premier lieu, **il faut souligner qu'une espèce peut être rare ou très rare mais abondante dans ses stations** (espèces sociales). **Le statut de rareté étant défini sur une fréquence, ces deux notions ne doivent pas être confondues.**

Inversement, il faut également noter qu'une espèce peut présenter une aire de répartition assez dense mais des habitats et des populations de petites tailles, disséminés sur l'ensemble du territoire. Dans ce cas, la fréquence peut éventuellement être pondérée. Cette catégorie d'espèces concerne surtout les degrés assez communs et assez rares et correspond globalement à la définition suivante : « *Espèce peu commune, liée à un habitat ou groupe d'habitats spécialisés et/ou encore présente dans de nombreux milieux mais aux populations très faibles* ». Remarquons que la finesse de la maille adoptée par Provost (1998) limite en grande partie ce type de biais.



Répartition des statuts des espèces observées en 2006.

LISTE DES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL

27 espèces assez rares en Basse-Normandie

<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire	
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Vulnéraire	X
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Réglisse sauvage	X
<i>Avenula pubescens</i> (Hudson) Dumort.	Avoine pubescente	
<i>Euphorbia dulcis</i> L.	Euphorbe douce	
<i>Galium pumilum</i> Murray	Gaillet couché	X
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P. Beauv.	Gaudinie fragile	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Orchis moucheron	X
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller	Hélianthème jaune	X
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Fer-à-cheval	X
<i>Hordeum secalinum</i> Schreber	Orge faux-seigle	
<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun	X
<i>Lithospermum officinale</i> L.	Grémil officinal	X
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.	Luzule de Forster	
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	
<i>Myosotis discolor</i> Pers. s.l. (incl. ssp <i>dubia</i>)	Myosotis versicolore	
<i>Ophrys sphegodes</i> Miller ssp <i>sphogodes</i>	Ophrys araignée	X
<i>Polygala calcarea</i> F.W. Schultz	Polygala des sols calcaires	X
<i>Salix aurita</i> L. s.s. (excl. <i>cinerea</i> & <i>acuminata</i>)	Saule à oreillettes	
<i>Salvia pratensis</i> L.	Sauge des prés	X
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Scabieuse colombarie	X
<i>Thymus drucei</i> Ronn.	Thym de Druce	X
<i>Tilia cordata</i> Miller	Tilleul à petites feuilles	
<i>Tragopogon pratensis</i> L. ssp. <i>orientalis</i> (L.) Celak.	Salsifis d'orient	
<i>Trifolium medium</i> L.	Trèfle intermédiaire	X
<i>Trifolium ochroleucon</i> Hudson	Trèfle jaunâtre	X
<i>Veronica montana</i> L.	Véronique des montagnes	

X = espèces liées aux pelouses calcicoles

9 espèces rares en Basse-Normandie

<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz) Druce	Erythrée élégante		X
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	Cirse laineux		X
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartman.	Orchis grenouille	PR	X
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	Petite cuscute		X
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L.C.M. Richard	Nid-d'oiseau		
<i>Orchis ustulata</i> L.	Orchis brûlée		X
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L.C.M. Richard	Orchis à deux feuilles		X
<i>Potentilla neumanniana</i> Reichenb.	Potentille printanière		X
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Tabouret des champs		

PR = espèce légalement protégée à l'échelle régionale

7 espèces très rares en Basse-Normandie

<i>Campanula glomerata</i> L.	Campanule agglomérée	PR	X
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Miller) Druce	Céphalanthère à grandes feuilles		
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo	Orchis tachetée des bois		
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser	Epipactis brun rouge	PR	X
<i>Euphrasia officinalis</i> L. ssp <i>pratensis</i> Schübler & Martens	Euphrase glanduleuse		X
<i>Genista sagittalis</i> L.	Genêt ailé	PR	X
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	Brunelle laciniée		X

LISTE DES ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL NON RETROUVEES

<i>Gentianella amarella</i> (L.) Börner	Gentiane amère	PN	X
---	----------------	----	---

PN = espèce légalement protégée à l'échelle nationale

Au total, **43 espèces patrimoniales**, de degré au moins assez rare, ont été observées sur le site parmi lesquelles, **9 espèces rares** et **7 très rares**, quatre de ces dernières étant de plus légalement protégées dans la région Basse-Normandie.

Dans ces espèces observées, **63 % (27 sur 43)** sont directement liées aux pelouses calcaires et ce nombre atteint **75 % (12 sur 14)** pour les espèces rares à très rares. Ceci confirme l'importance des pelouses calcaires pour les espèces floristiques patrimoniales.

Ces résultats attestent de la qualité exceptionnelle du site en terme botanique.

A noter qu'une espèce remarquable et protégée au niveau national n'a pas été retrouvée mais pourra être recherchée et peut être redécouverte dans un futur proche.

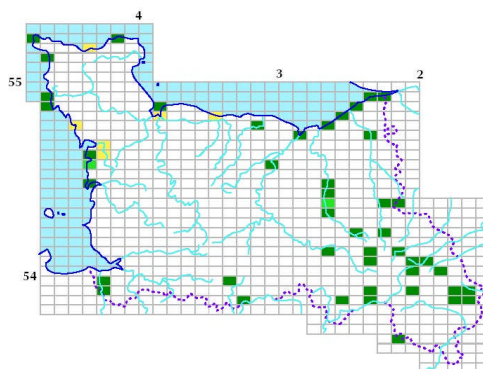
3.1.- Espèces rares



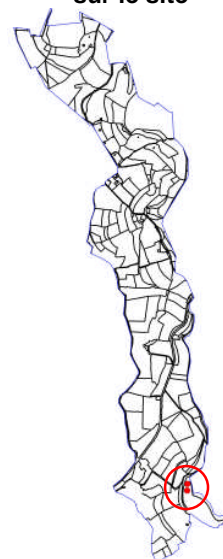
Erythrée élégante
(*Centaurium pulchellum*)



Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)

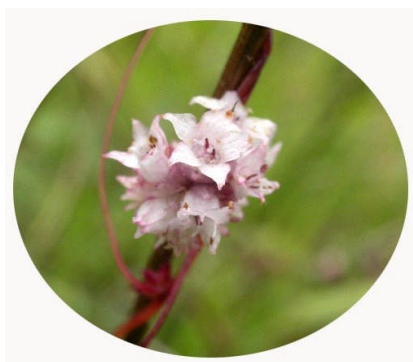


Répartition
sur le site

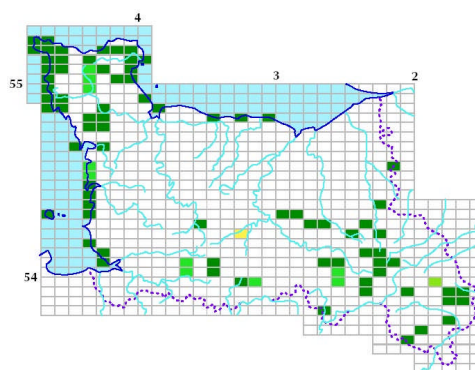


Espèce rare mais considérée comme mal connue.
Son caractère discret associé à d'éventuelles difficultés d'identification ne favorisent pas à la connaissance de cette espèce par les botanistes.
Sur le site, une population assez abondante a été recensée dans la partie nord du coteau de la Frénée.

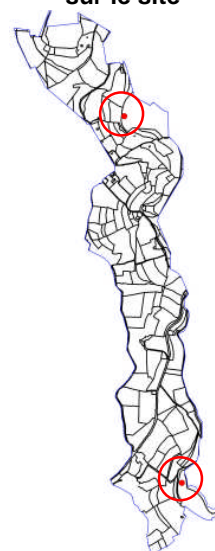
Petite cuscute
(*Cuscuta epithymum*)



Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)



Répartition
sur le site

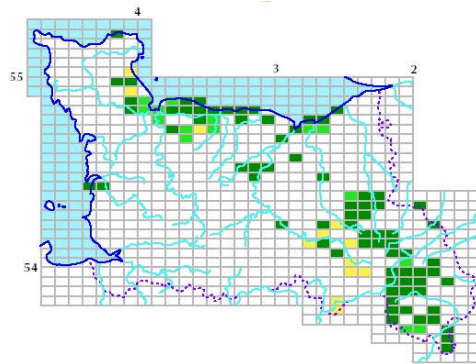


Espèce composée de deux populations principales en Basse-Normandie :
dans le Cotentin et dans la partie calcaire de l'Orne.
Sur le site d'étude, deux populations ont été recensées : au coteau du Manoir et à la Frénée.

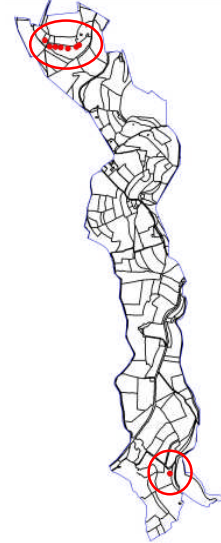
Circe laineux
(*Circium eriophorum*)



Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)



Répartition
sur le site



Espèce rare limitée au terrain calcaire.

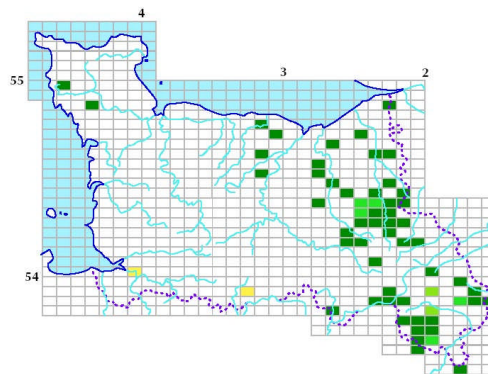
**L'espèce est divisée en deux principales populations en Basse-Normandie :
une dans l'est de l'Orne et en limite de répartition occidentale au niveau du site d'étude ; une autre dans le Bessin.
Sur le site, l'espèce présente une belle population au nord, sous le coteau de la Cour Beaumont
dans une pâture à bovins sous-pâturée.**

**L'espèce est peu appétente la favorisant au détriment des autres espèces.
L'autre station se trouve près du coteau de la Frênée où quelques pieds ont été recensés ça et là.**

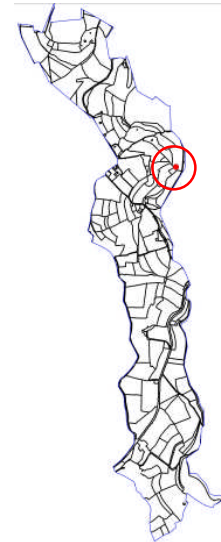
Néottie nid-d'oiseau
(*Neottia nidus-avis*)



Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)



Répartition
sur le site

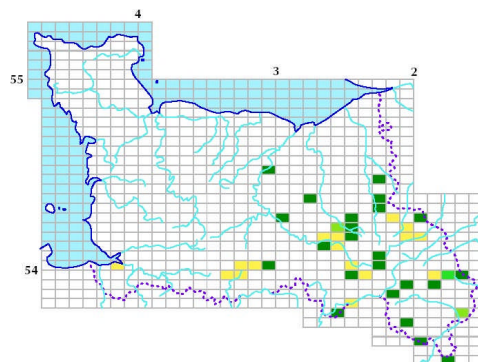


**Plante forestière sciaphile sur calcaire comme l'indique sa répartition en Basse-Normandie.
Une station avec plusieurs pieds dans une hêtraie-chênaie calcicole a été recensée sur le site d'étude.**

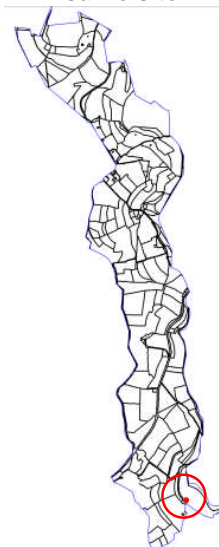
**Orchis brûlé
(*Orchis ustulata*)**



**Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)**



**Répartition
sur le site**

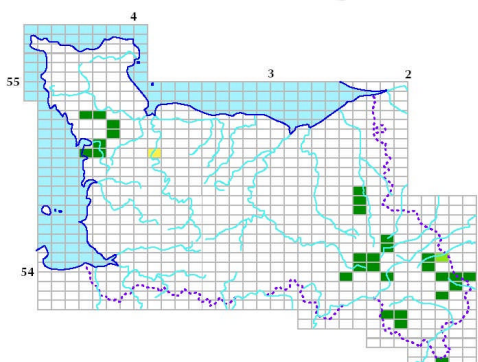


**Espèce continentale en Basse-Normandie et localisée à la partie sédimentaire de la région.
Une station, avec de nombreux pieds, a été recensée au bas du coteau de la Frénée.**

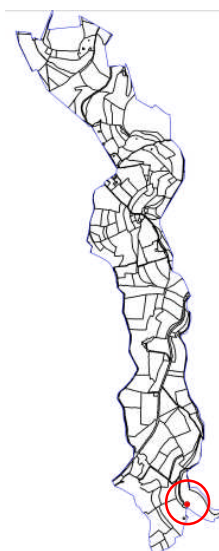
**Orchis à deux feuilles
(*Platanthera bifolia*)**



**Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)**



**Répartition
sur le site**

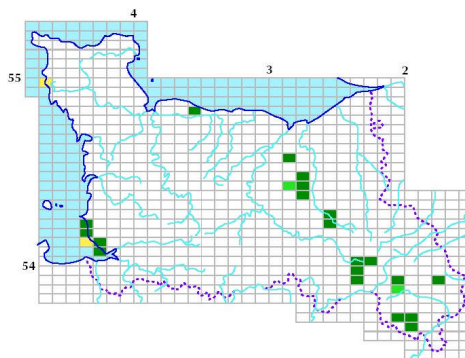


**Localisé en deux populations distinctes : une dans le secteur de Lessay (50) et une autre dans l'est de l'Orne.
Une population très localisée de quatre pieds a été recensée sur le coteau de la Frénée.**

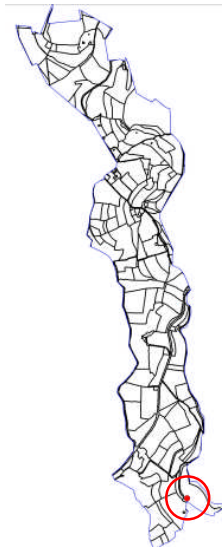
**Potentille printanière
(*Potentilla neumanniana*)**



**Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)**



**Répartition
sur le site**

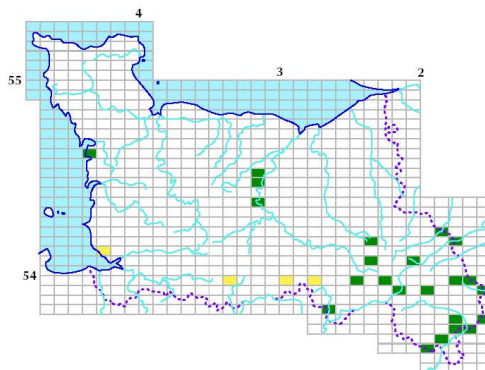


Recensée aux coteaux de la Frénée et de la Cour Beaumont avec deux pieds dans cette dernière station.

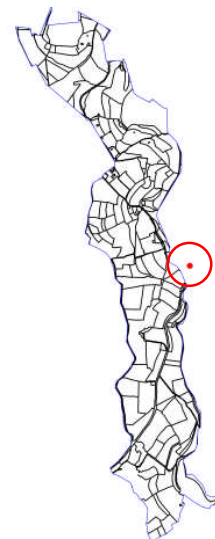
**Tabouret des champs
(*Thlaspi arvense*)**



**Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)**



**Répartition
sur le site**



**C'est une messicole en grande raréfaction dans la région.
De nombreux pieds ont été trouvés sur le talus à l'entrée du Mémorial de Mont-Ormel.**

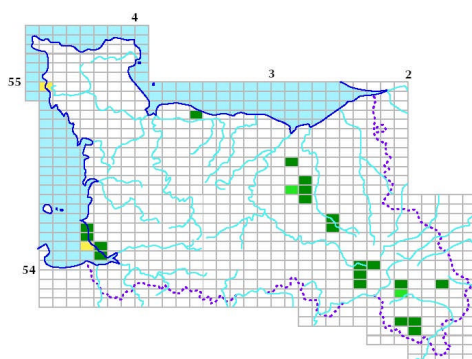
3.1.- Espèces très rares



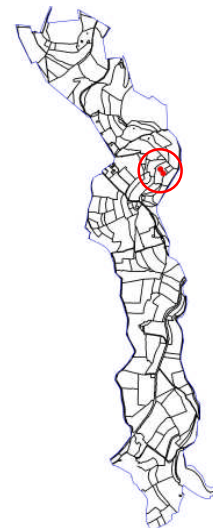
Céphalanthère à grandes feuilles
(*Cephalanthera damasonium*)



Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)



Répartition
sur le site

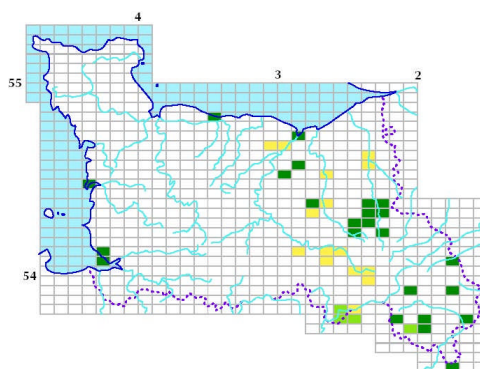


Petite population dans les jeunes boisements et la fruticée autour du coteau du Hameau Sorel.

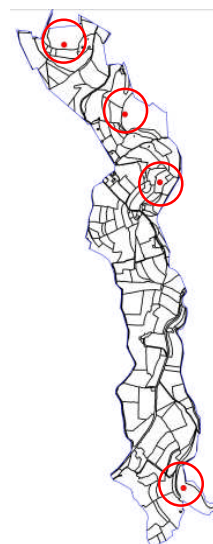
Brunelle laciniée
(*Prunella laciniata*)



Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)



Répartition
sur le site

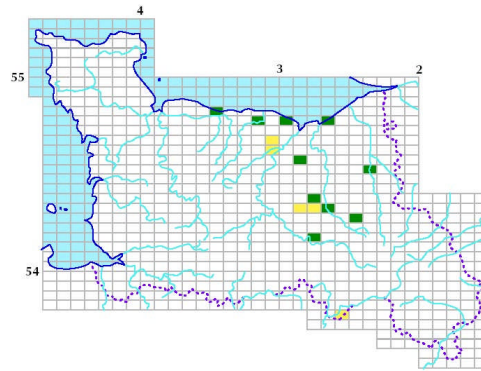


Plante considérée en raréfaction dans la région.
L'espèce est bien présente sur le site d'étude et se rencontre
sur les quatre coteaux calcaires avec de belles populations.

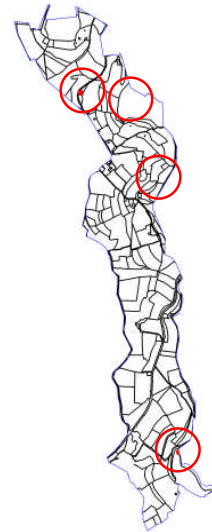
**Orchis tachetée des bois
(*Dactylorhiza fuschii*)**



**Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)**



**Répartition
sur le site**



Espèce considérée comme méconnue en Basse-Normandie.

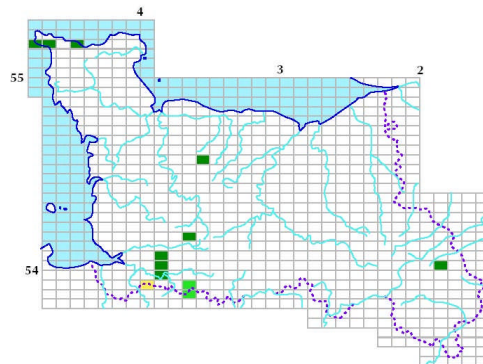
Quatre stations ont été recensées sur le site.

Une située au nord du coteau de la Frénée, une belle population sur le coteau du Manoir et du Hameau Sorel et une dernière composée d'un seul pied sur un talus le long de RD 242.

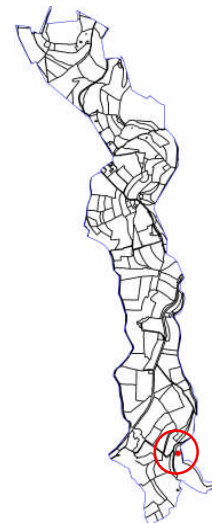
**Euphrase glanduleuse
(*Euphrasia officinalis* L.
ssp pratensis)**



**Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)**



**Répartition
sur le site**



Espèce en grande raréfaction sur la région et seulement 9 mailles sont actuellement connues.

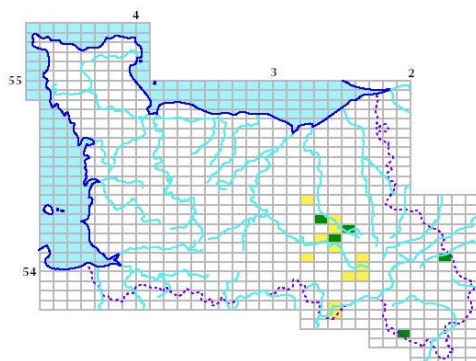
La station recensée héberge une population assez abondante de quelques pieds au nord du coteau de la Frénée. Elle constitue une nouvelle maille pour la région.

3.3.- Espèces légalement protégées

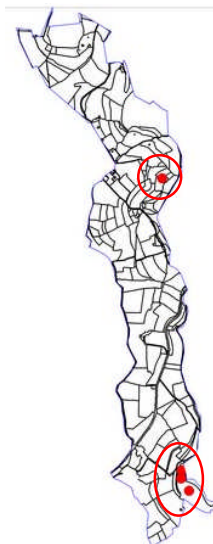
Campanule agglomérée
(*Campanula glomerata*)



Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)



Répartition
sur le site

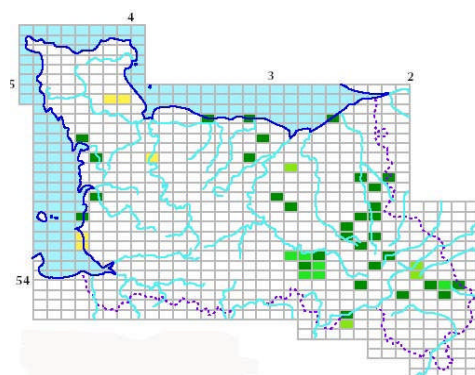


Espèce très rare (5 stations connues actuellement) et localisée dans le sud-est de la Basse-Normandie. Deux stations avec de belles populations ont été recensées au niveau du coteau du Hameau Sorel et de la Frénée.

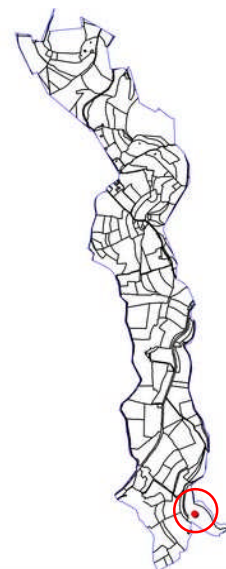
Orchis grenouille
(*Coeloglossum viride*)



Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)



Répartition
sur le site

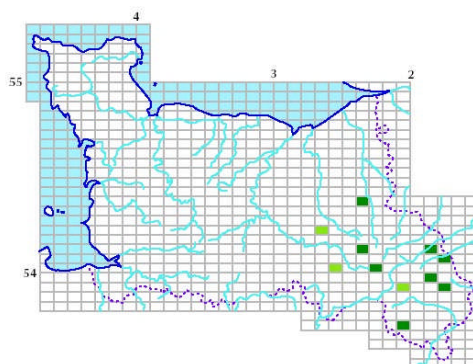


Espèce légalement protégée dans notre région, rare et en raréfaction. Une station héberge une petite population (3 pieds recensés) dans la partie centrale du bas du coteau de la Frénée.

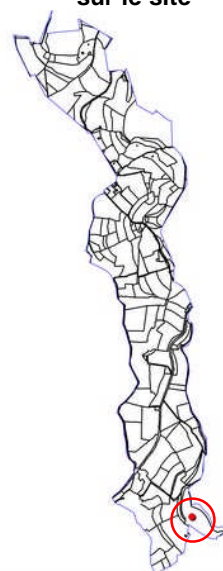
**Genêt ailé
(*Genista sagittalis*)**



**Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)**



**Répartition
sur le site**

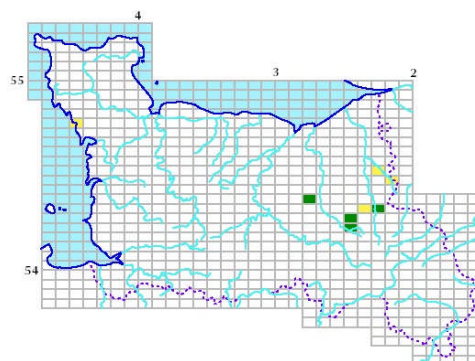


Espèce très rare (8 stations connues actuellement) et localisée dans le sud-est de la Basse-Normandie. Deux stations avec une belle population a été recensée au niveau du coteau de la Frénée et une autre d'environ 1.00 m² au coteau de la Cour Beaumont. Le site constitue ainsi la station actuellement la plus occidentale de la région pour cette espèce en limite d'aire de répartition.

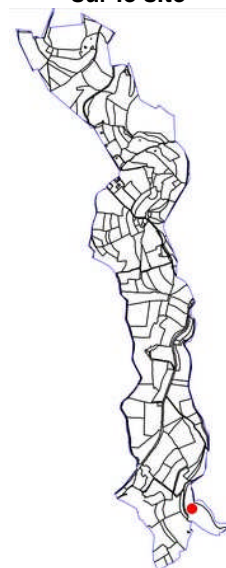
**Epipactide brun rouge
(*Epipactis atrorubens*)**



**Répartition en Basse-Normandie
d'après Provost (1998)**



**Répartition
sur le site**



Espèce très rare (4 stations connues actuellement), en raréfaction et très localisée dans le Pays d'Auge. Une station de cinq pieds est présente au coteau de la Frénée.

B.- FAUNE

I.- AVIFAUNE

L'objectif de l'étude ornithologique est d'inventorier l'ensemble des espèces nicheuses du site d'étude et d'en caractériser le peuplement.

1.- METHODE

Par nature, un inventaire naturaliste n'est pas exhaustif et ceci particulièrement pour la faune dotée de facultés importantes de déplacement comme les oiseaux.

Afin de considérer ces contraintes, deux méthodes d'échantillonnage ont été mises en place pour le recensement de l'avifaune nicheuse :

- un protocole d'échantillonnage standardisé dérivé des I.P.A.,
- des prospections complémentaires ciblées sur des espèces et habitats particuliers.

✓ **Recensement standardisé : méthode des I.P.A.**

Les relevés de terrain ont été menés des mois d'avril à juillet 2006 selon la méthode des I.P.A. (BLONDEL et al., 1970). Un total de 5 points d'écoute pour 2 passages ont été répartis de manière homogène sur la zone d'étude et suivant les différents habitats ornithologiques du site.

Brièvement, rappelons ici la méthode des I.P.A. que nous avons adaptée pour les besoins de l'étude. Elle consiste à effectuer un recensement en un point fixe de toutes les espèces contactées durant une durée de 20 minutes. Les recensements doivent s'effectuer dans de bonnes conditions météorologiques (ni pluie, ni vent), et durant les trois premières heures après le lever du soleil. Cette période correspond au pic d'activité de la majorité des espèces d'oiseaux (O'CONNOR et al., 1980 ; ROBBINS, 1981). L'identification des espèces se fait à l'ouïe ou à la vue à l'aide de matériel optique si nécessaire (jumelles et longue-vue).

Pour chaque espèce un indice d'abondance est défini : la valeur de 0,5 est attribuée à un oiseau vu seul sans comportement de reproduction, la valeur de 1 est attribuée lorsqu'un comportement de reproduction est observé (mâle chanteur, transport de matériaux pour le nids...) ou lors de l'observation de deux individus, d'un couple... Les valeurs sont ensuite cumulées et fournissent un indice d'abondance.

L'objectif de cette méthode est d'obtenir des résultats qualitatifs et semi-quantitatifs sur l'avifaune du site par type de milieu. En étant reconduite, cette méthode laisse également la possibilité d'un suivi des populations.

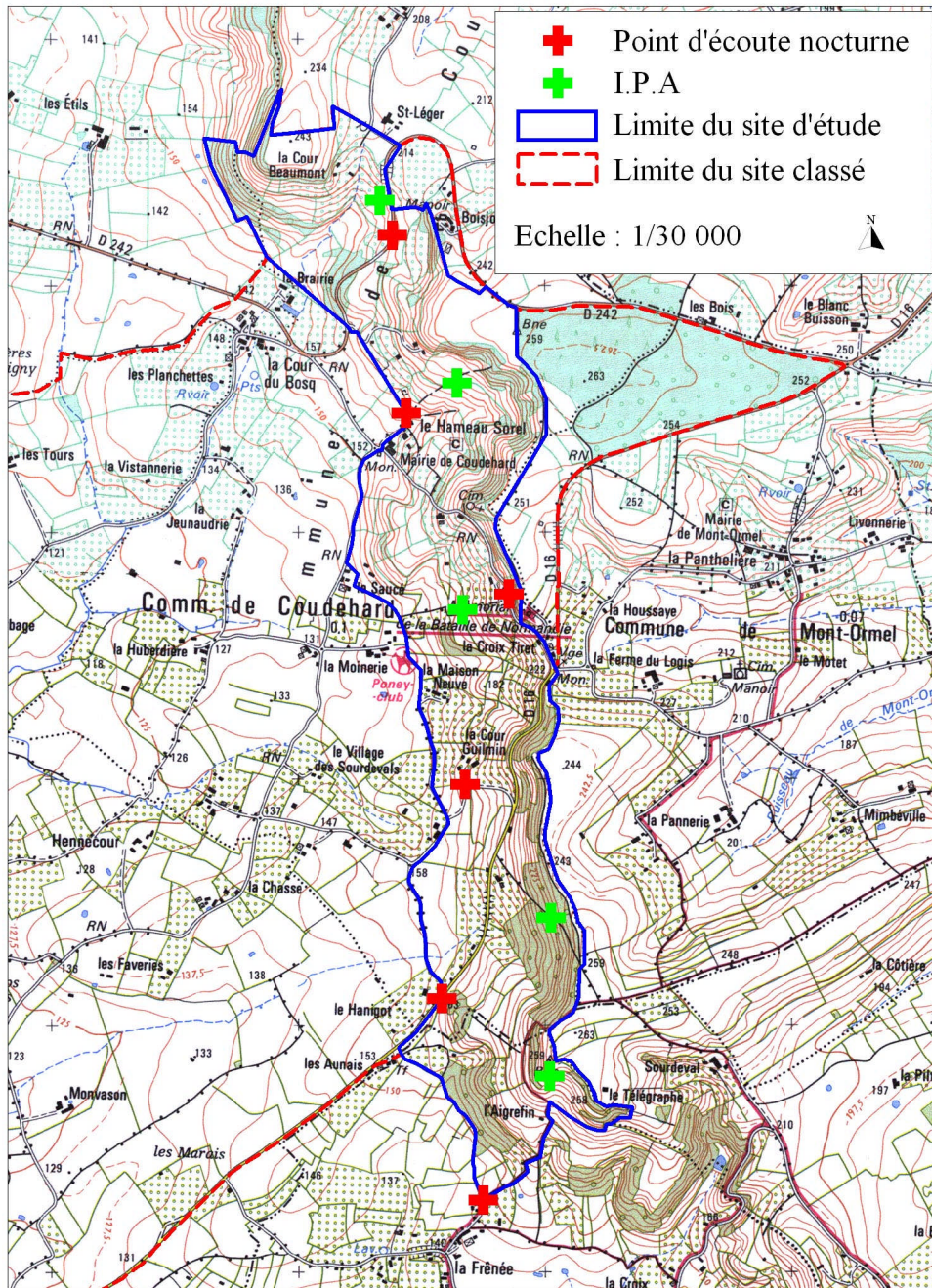
✓ **Prospections complémentaires ciblées**

La première méthode est complétée par des prospections complémentaires ciblées sur des milieux particuliers, à des époques de l'année ou d'heures de la journée particulières. Ces prospections permettent notamment de recenser des espèces discrètes, nocturnes, des nicheurs tardifs, etc.

Ces prospections complémentaires ont été réalisées dans les heures favorables à l'observation de l'avifaune suivant les espèces visées (le matin pour les passereaux nicheurs, la nuit pour les rapaces nocturnes, etc.). 5 points d'écoute nocturne ont été réalisés. Ils présentent également l'avantage de pouvoir détecter des espèces à manifestation nocturne appartenant à d'autres groupes taxonomiques comme les amphibiens.

Un certain nombre d'indices laissés par les oiseaux (nid, plumes, fientes, pelotes de rejection...) permettent également de compléter l'inventaire.

Enfin, parallèlement aux prospections conduites sur les autres groupes taxonomiques, toutes les observations sur l'avifaune ont été prises en compte.



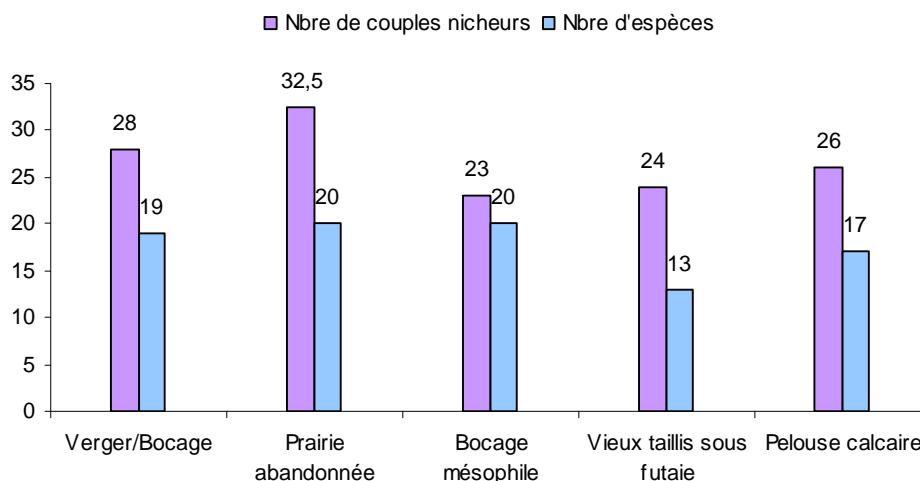
Localisation des I.P.A. et des points d'écoute nocturne.

2.- RESULTATS : ANALYSE DU PEUPEMENT AVIFAUNISTIQUE

2.1.- Analyse des points d'écoute

L'échantillonnage de l'avifaune à partir des I.P.A. permet de caractériser le peuplement avifaunistique suivant les différents milieux échantillonnés.

Les fiches de relevés sont répertoriées dans l'annexe 5.



Nombre de couples d'oiseaux nicheurs recensés lors des I.P.A.

Les cinq points d'écoute ont été répartis afin d'échantillonner les différents milieux du site.

✓ Jeune verger et ptéridaie



Cet habitat se caractérise par une richesse spécifique moyenne ainsi qu'une densité de couples nicheurs moyenne.

Il est composé d'un cortège d'espèces classiques de ce type de milieu comme le bouvreuil pivoine, la mésange charbonnière ou encore le pic vert. Notons que le développement de la fougère aigle a été favorable à l'installation de la fauvette grisette (2 couples nicheurs).

✓ Prairie abandonnée et ronciers associés



Cette prairie abandonnée est particulièrement riche en espèce et en densité de couples. L'emplacement (relativement isolé de toute habitation) et les caractéristiques de la structure de végétation (l'ensemble des strates sont représentées en mosaïque : herbacée, arbustive et arborée) procurent un habitat privilégié pour l'avifaune. La fauvette grisette (6 couples) et l'hypolaïs polyglotte (2 couples) sont particulièrement typiques de cet habitat.

✓ Bocage mésophile

Le bocage est classiquement constitué d'une avifaune composée d'espèces ubiquistes. On y trouve le cortège typique composé de Turdidae (merles, grives, etc.), de mésanges, geai des chênes, pigeon ramier, etc. La présence d'une mare permet à un couple de gallinule poule d'eau de se reproduire.



Les haies constituent l'élément structurant de cet habitat pour les oiseaux, notamment pour la nidification (installation des nids et postes de chants). Quant au milieu herbacé ouvert, il constitue un habitat privilégié pour l'alimentation des espèces se nourrissant en partie au sol (Turdidae, Pivert, Fringillidae, etc...).

✓ Vieux taillis sous futaie de pente

Le taillis sous futaie est bien représenté sur le site d'étude. Cet habitat est relativement pauvre en espèces nicheuses mais comparativement aux autres milieux, les densités de nicheurs sont souvent plus importantes. C'est notamment le cas pour les mésanges, le grimperau des jardins, etc... Le pic épeiche et le pinson des arbres sont également bien présents et typiques de cet habitat.

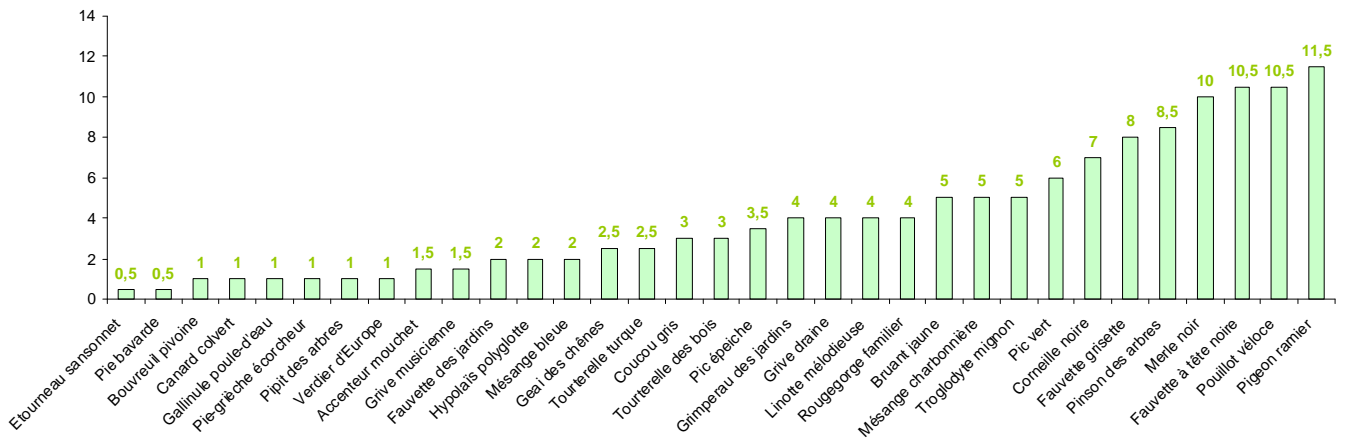


✓ Pelouse calcaire

Comparativement à la flore et à l'entomofaune, les pelouses calcaires ne présentent pas une avifaune particulièrement originale. Les oiseaux étant essentiellement sensibles à la structure du paysage, ce sont les bosquets d'épineux et les lisières qui permettent à l'avifaune de se diversifier, les zones ouvertes servant quant à elles pour l'alimentation.

Les espèces les plus caractéristiques sur le site sont le pouillot véloce, la fauvette des jardins et la fauvette à tête noire et particulièrement la pie-grièche écorcheur dont un couple a été recensé au pied du coteau de la Frénée.





Nombre de couples d'oiseaux nicheurs par espèce recensés.

Le diagramme ci-dessus indique le nombre de couples nicheurs par espèce recensées durant les points d'écoute.

Cinq classes peuvent être caractérisées :

- les espèces à faibles effectifs avec notamment des espèces spécialistes comme la gallinule poule d'eau ou la pie-grièche écorcheur,
- deux classes intermédiaires avec un cortège représentatif des espèces communes du bocage et des boisements,
- enfin deux classes majoritaires avec les quatre espèces les plus abondantes : le merle noir, la fauvette à tête noire, le pouillot véloce et le pigeon ramier.

2.2.- Analyse globale du site

L'ensemble des prospections (I.P.A. + prospections complémentaires) a permis de recenser un total de 54 espèces sur l'ensemble du site (cf. tableau pages 126 et 127) : 51 taxons sont des nicheurs certains, probables ou possibles et 3 sont non-nicheurs.

Les espèces non nicheuses sont des espèces de grands territoires : le héron cendré, le corbeau freux et le martinet noir.

L'avifaune du site est composée d'un cortège dominant d'espèces nicheuses typiques du bocage bas-normands.

Les indices laissés par les oiseaux ont également permis d'affiner l'inventaire, comme la présence de nids qui atteste d'une reproduction certaine des espèces sur le site.

Nid de Fringillidae
(certainement un pinson des arbres)
dans un genévrier sur la pelouse
du coteau du Manoir.



Nid de pic épeiche.

Ancien nid de Pigeon ramier.



La mue des rapaces est étalée sur plusieurs années de telle façon qu'il est fréquent de trouver des plumes au sol. Ci-contre, une rémige secondaire provenant de l'aile gauche d'une buse variable.



Trous creusés par une bondrée apivore au sein d'une pelouse calcaire dans un nid d'hyménoptères (*Bombus sp.*). Plusieurs trous de ce type ont été recensés sur les pelouses.



LISTE DES OISEAUX « CONTACTES » SUR LE SITE D'ETUDE
(statuts locaux, régionaux, nationaux et européens)

Statuts locaux	
N = nicheur certain NP = nicheur probable ou possible NoN = non nicheur M = migrateur H = Hivernant	
Statuts régionaux	
Statuts des nicheurs - ENERGI	CC = très commun AR = assez rare C = commun R = rare AC = assez commun RR = très rare
Statuts nationaux	
Statuts légaux	PN : protégée nationale NU : peut-être classée nuisible CH : chassée SS : sans statut
Listes rouge et orange (SEOF 1999)	LR = liste rouge LO = liste orange
Statuts européens	
Directive Oiseaux, doc. annexe I (DO)	+ = inscrit
Convention de Berne, doc. annexes II ou III (CB)	II ou III = figurant à l'un des doc. annexes
Menace (EBCC, 1997) (ME)	D = en déclin V = vulnérable R = rare

Espèces (noms scientifiques)	Espèces (noms vernaculaires)	Statuts locaux	Statuts régionaux	Statuts nationaux		Statuts européens		
		Site d'étude	Nicheurs	Statut légal	Listes rouge et orange nationales	DO I	CB	ME
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	NP	C	PN			II	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	NP	AC	PN			II	
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	N	CC	CH	LO		III	V
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	NP	C	CH			III	
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	N	C	PN			II	
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	NoN	C	PN			III	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	NoN	RR	PN			III	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	NP	CC	PN			II	
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	N	CC	PN			II	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret	N	CC	PN			II	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	N	CC	PN			II	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimperau des jardins	N	CC	PN			II	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	NP	R	PN			II	
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	N	CC	CH				
<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	N	CC	CH-NU				
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	NoN	AC	CH-NU				
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	NP	C	PN			III	
<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	NP	AC	PN			II	
<i>Dendrocopus major</i>	Pic épeiche	N	CC	PN			II	

Espèces (noms scientifiques)	Espèces (noms vernaculaires)	Statuts locaux	Statuts régionaux	Statuts nationaux		Statuts européens		
		Site d'étude	Nicheurs	Statut légal	Listes rouge et orange nationales	DO I	CB	ME
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	NP	R	PN				
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	N	AR	PN			II	
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	N	CC	PN			II	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier	N	CC	PN			II	
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NP	CC	PN			II	D
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	N	CC	PN			III	
<i>Gallinula Chloropus</i>	Poule d'eau	N	CC	CH			III	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	NP	CC	CH-NU				
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	N	AC	PN			II	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	N	CC	PN	LO		II	D
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche égorcheur	NP	R	PN		X	II	D
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	NP	C	PN			II	
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	N	CC	PN			II	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	N	CC	PN			II	
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette	N	AC	PN			II	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	N	CC	-				
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	NP	AR	PN		X	II	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	NP	AC	PN				
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	N	CC	PN			II	
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	NP	CC	CH-NU				
<i>Picus viridis</i>	Pivert	NP	C	PN			II	D
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	N	CC	PN			II	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	N	C	PN			III	
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	N	C	PN			II	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	NP	CC	CH			III	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	N	AC	CH			III	D
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	N	CC	PN			II	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	N	CC	CH-NU				
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	N	CC	PN			II	
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	N	C	PN			II	
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	N	AC	PN			II	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	N	CC	PN			II	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	N	CC	CH			III	
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	N	CC	CH			III	
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	N	CC	CH			III	
54 espèces			Echelle France	Echelle Europe				

Le site d'étude accueille une diversité moyenne d'oiseaux nicheurs. Le cortège des espèces de bocage est bien représenté avec quelques espèces typiques des secteurs en déprise agricole comme l'hypolaïs polyglotte ou la fauvette grisette.

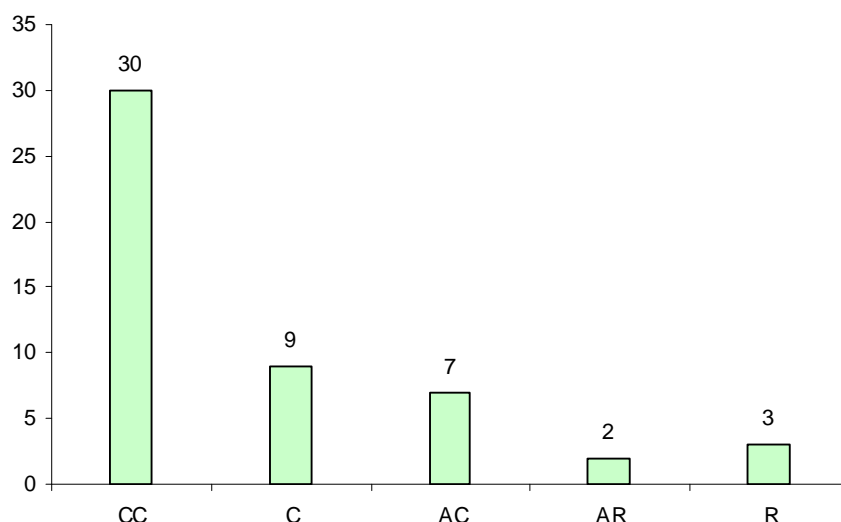
Notons l'absence de la locustelle tachetée dans l'inventaire. Cette espèce devrait trouver les conditions adéquates pour s'installer sur le site prochainement d'autant qu'elle est mentionnée à proximité.

2.- STATUT ET INTERET ECOLOGIQUE DU PEUPEMENT AVIFAUNISTIQUE

Les statuts ont été élaborés à partir de l'atlas des oiseaux nicheurs normands (GONm, 1989), modifiés et adaptés pour la Basse-Normandie.

De même que pour la flore, rappelons que les statuts, quelque soit l'échelle de cotation adoptée, contiennent toujours une part d'arbitraire. L'essentiel n'est pas tant d'établir une « cotation absolue », mais **d'identifier les taxons les plus intéressants dans un système hiérarchisé.**

Les espèces non nicheuses non pas été prises en compte dans cette analyse. Les résultats concernant les **51 espèces** d'oiseaux nicheurs certains, probables ou possibles sur le site.



Statuts des espèces nicheuses recensées pour la Basse-Normandie.

Afin de déterminer les espèces d'intérêt patrimonial, un ensemble de critères est pris en compte comme les statuts élaborés ci-dessus mais également les espèces en limite d'aire de répartition, les espèces en voie de raréfaction sur le territoire appréhendé ou encore des espèces inscrites en annexe de la « Directive Oiseaux » (n° 79/409/CEE).

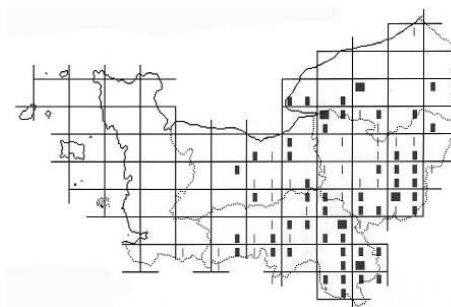
Parmi les espèces observées, **4 espèces présentent un intérêt patrimonial.** Le statut de chacune d'entre elles sur le site est discuté ci-après.

Espèces (noms scientifiques)	Espèces (noms vernaculaires)	Local	Régional	Européen		
		Site	Statut	DO I	CB	ME
Coccothrautes coccothrautes	Grosbec casse-noyaux	NP	R		II	
Dryocopus martius	Pic Noir	NP	R	X		
Emberiza cirlus	Bruant zizi	N	AR		II	
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	NP	R	X	II	D
Pernis apivorus	Bondrée apivore	NP	AR	X	II	

Le **grosbec casse-noyaux** est une espèce très discrète et mal connue. De plus les sites de nidification sont très variables d'une année à l'autre de telle façon que l'espèce peut-être présente une année et peut disparaître ensuite pendant une longue période.

La population basse-normande se limite à l'est des départements de l'Orne et du Calvados.

Sur le site l'espèce a été contactée une fois (plusieurs individus) à proximité du Hameau Sorel.

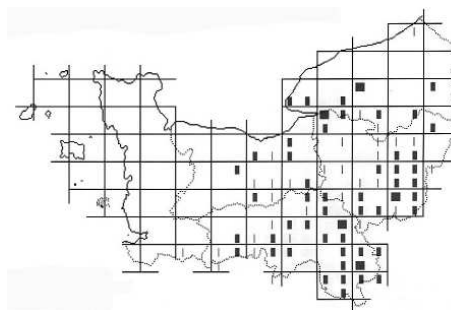


Répartition en Normandie
(GONm, 1992)

Le **pic noir** est une espèce récente pour la Basse-Normandie puisque le premier cas de nidification date de 1983 dans l'Orne. Cette espèce peut encore être considérée comme rare même si face à sa dynamique de population actuelle, son statut devrait passer rapidement dans les catégories assez rares à commun.

Cette espèce connaît ainsi depuis une vingtaine d'année une expansion importante de ses populations vers l'ouest de la France. D'abord cantonnée aux grandes futaies de hêtres, l'espèce se rencontre actuellement dans les boisements de petites tailles au sein des zones bocagères.

Sur le site l'espèce a été contactée depuis l'église de Coudehard jusqu'au coteau de la Frênée. Espèce de grand territoire (1 couple/500 ha - GONm, 1989), les différents indices de présence peuvent être attribués à un seul couple nicheur sur la zone d'étude.



Répartition en Normandie (GONm, 1992)

Espèce dite méridionale, le **Bruant zizi** peut-être considéré comme assez rare malgré une présence sur la quasi-totalité de la région. L'espèce semble en régression depuis la première moitié du 20^{ème} siècle (GONm, 1989) dans son aire de répartition septentrionale.

Cet oiseau affectionne les haies basses, les vergers, les jardins, etc. de telle façon qu'il est souvent proche des habitations et n'atteint jamais des densités importantes.

Un couple nicheur est recensé sur le site d'étude dans un verger dégradé proche du Hameau Sorel à Coudehard.



Répartition en Normandie (GONm, 1992)

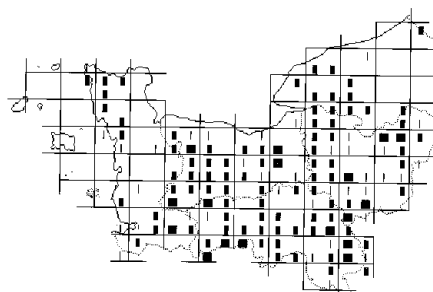


Photographie hors-site - P. Spiroux

La **bondrée apivore** est un nicheur assez rare en Basse-Normandie. Son statut est typiquement intermédiaire entre deux classes, assez rare (AR) et assez commune (AC). Bien présente dans l'Orne mais se raréfiant dans la Manche, cette espèce de grands territoires se rencontre dans presque toute la région mais jamais avec des densités importantes. L'enquête nationale portant sur les rapaces nicheurs de France estime la population entre 232-329 couples pour la région (Thiollay & Bretagnolle, 2004).

Cette migratrice au long cours fréquente la région très peu de temps puisqu'elle reste environ 4 mois par an.

Espèce spécialisée dans la prédation des Hyménoptères, elle n'a pas fait l'objet d'observation direct sur le site. Seule la présence de trous caractéristiques sur deux pelouses calcaires (coteau du Manoir et coteau du Hameau Sorel) attestent de sa présence. Espèce discrète autour de son site de nidification, on ne peut exclure une nidification sur le site.

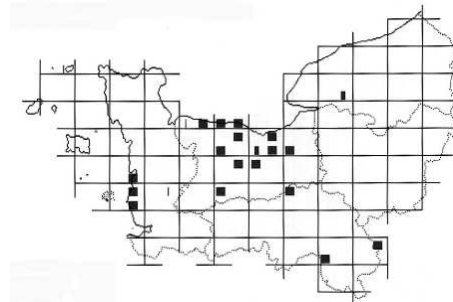


Répartition en Normandie (GONm, 1992)

La **pie-grièche écorcheur** est incontestablement l'espèce d'oiseau la plus rare du site d'étude. En régression depuis les années 1980, cette espèce est rare dans la région.

Un recensement, réalisé par des ornithologues amateurs en 2006, atteste de 69 couples nicheurs pour la Basse-Normandie dont 55 dans le Calvados (essentiellement localisé dans le Pays d'Auge) et 14 dans l'Orne.

Un couple a été recensé sur le coteau de la Frénée. L'espèce y trouve toutes les conditions pour sa reproduction. Les haies arbustives lui servent de poste de chasse et se révèlent adéquates pour installer son nid. La zone herbacée rase et la présence importante d'insectes lui procure des proies abondantes et faciles à capturer.



Répartition en Normandie (GONm 1992)



Site de reproduction de la pie-grièche écorcheur au niveau du Coteau de la Frénée.

Dans l'état actuel des connaissances, **le patrimoine avifaunistique peut-être considéré comme faible aux échelles Nationale et Européenne**. Il apparaît comme **moyen à l'échelle régionale**.

Parmi les espèces patrimoniales, une gestion conservatoire des pelouses calcaires permettrait de favoriser le développement d'une population de pie-grièche écorcheur.

C'est actuellement la mosaïque de milieux qui est la cause d'une certaine diversité du peuplement avifaunistique. La dégradation des vergers et la déprise agricole de certains secteurs (évoluant vers la fruticée et le boisement) conduiront à terme à un appauvrissement du cortège ornithologique de la cuesta.

II.- MAMMIFERES

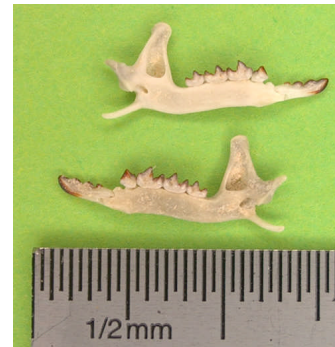
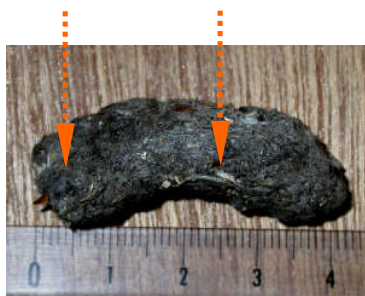
1.- INTRODUCTION

L'inventaire des mammifères est basé sur **l'observation directe et sur la recherche d'indices de présence** (terriers, nids, cris, couches, empreintes, fèces, reliefs de repas...). L'ensemble des prospections de terrains conduites sur le site a été mis à contribution afin de collecter un maximum d'observations.

L'inventaire a été complété par les données fournies par le Groupe Mamalogique Normand.

Les données de micromammifères proviennent d'analyse de pelotes de Chouette effraie (*Tyto alba*) récoltées dans un bâtiment agricole. L'identification est réalisée à partir des caractéristiques osseuses des animaux et plus particulièrement des caractères dentaires, discriminants pour chaque espèce.

Restes osseux des proies digérées
dans une pelote de réjection de chouette effraie



Os de musaraigne couronnée
(*Sorex coronatus*)



Os de campagnol souterrain
(*Microtus subterraneus*)



Os de musaraigne pygmée
(*Sorex minutus*)

Notons, que ces pelotes attestent de la présence de la chouette effraie en 1997 sur le site. Malgré l'absence de cette espèce dans nos relevés ornithologiques, il est fort probable qu'elle soit toujours présente, au moins ponctuellement, sur la zone d'étude.

2.- CARACTERISTIQUES DU PEUPEMENT MAMMALIEN

Au total 19 espèces ont été recensées sur le site d'étude.

Un indice d'abondance a été attribué à chaque espèce recensée. Cet indice semi-quantitatif est établi en fonction de la fréquence des contacts et des indices découverts sur le site. Cet indice est corrélé aux nombres de données que nous avons collectées et pas forcément à une réalité de l'abondance des populations. Par exemple, nous ne possédons que des données ponctuelles de micromammifères, à partir de l'analyse de pelotes de réjection de chouette effraie, alors que la plupart des espèces mentionnées pour ce groupe taxonomique sont certainement abondantes sur l'ensemble du site.

L'échelle est établie suivant trois catégories : une présence ponctuelle (+), plusieurs observations (++) et enfin présent sur l'ensemble du site du fait de nombreuses observations (+++).

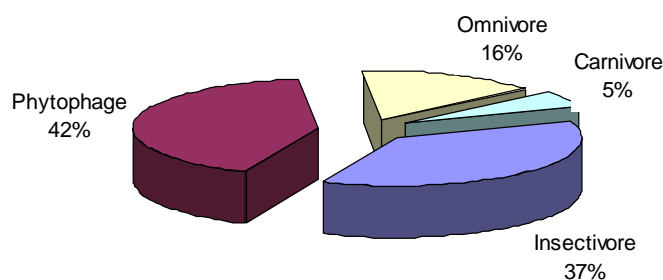
Liste des espèces recensées sur le site et nature des observations.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Année	Source	Abondance sur le site*	Nature des observations			
					Observation directe	Individu mort	Indices	Pelotes
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	2004	GMN	+	X			
Blaireau	<i>Meles meles</i>	2006	ENERGI	+++			X	
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	1997	GMN	+				X
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	1997	GMN	+				X
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	1997	GMN	+				X
Campagnol souterrain	<i>Microtus subterraneus</i>	1997	GMN	+				X
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	2006	ENERGI	+++	X		X	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	1997	GMN	+	X			
Hérisson	<i>Erinaceus europaeus</i>	2006	ENERGI	+		X		
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2006	ENERGI	++	X		X	
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	1997	GMN	+				X
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	2004	GMN	+	X			
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	1997	GMN	+				X
Musaraigne musette	<i>Crocidura russula</i>	1997	GMN	+				X
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	1997	GMN	+				X
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	2004	GMN	+	X			
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	2006	ENERGI	++			X	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	2006	ENERGI	+++			X	
Taube d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	2006	ENERGI	+++			X	

* Abondance : + présence ponctuelle,
 ++ plusieurs observations,
 +++ présent sur l'ensemble du site.

Le peuplement mammalien est relativement diversifié du fait d'une variété de milieux (boisement, haie, prairie, parcelle en déprise, mare, etc.) ainsi que de zones de quiétudes pour le repos et la reproduction des animaux.

La majorité des espèces recensées ont un régime alimentaire à dominante de végétaux (8 espèces), suivi des insectivores (7 espèces) puis des omnivores (3 espèces) et enfin des carnivores (1 espèce).



Régime alimentaire des espèces de mammifères recensées sur le site

Il convient de noter que les pratiques associées à l'activité cynégétique favorisent le développement des espèces gibiers comme le chevreuil et le sanglier.



Layon de chasse dans la parcelle en friche près de l'église de Coudehard et agrainoir à gibier.



✓ Les phytophages

Cette catégorie est essentiellement dominée par les micromammifères (mulot et campagnols).

Parmi les phytophages, on trouve également le chevreuil qui est une espèce très présente sur l'ensemble du site d'étude. Elle y trouve des conditions écologiques favorables à son cycle de vie : des zones d'alimentation variées (lisière, haies, prairies) et des secteurs calmes pour les phases de repos qui occupent plus de la moitié du temps journalier de l'espèce.



Brocard pâture dans une prairie et trace de chevreuil dans la boue.

Dispersé sur le site d'étude, le lapin de garenne est bien présent sur le plateau près de l'église de Coudehard, les sols meubles permettant à l'espèce d'y creuser ses terriers.



Fèces caractéristiques du lapin de garenne.

✓ Les insectivores

Parmi les insectivores, on trouve divers ordres taxonomiques : les musaraignes, le hérisson et les chiroptères (chauve-souris).



Reste de la peau d'un hérisson mangé par un carnivore au coteau de la Frénée.

La taupe est un des mammifères les plus communs de Basse-Normandie.

Régime alimentaire composé à 95 % de lombrics, la taupe trouve des conditions idéales de vie dans les prairies du site.

Ce mammifère, à vie souterraine, est appelé à courir à l'air libre et il est alors parfois victime de la circulation routière.



Carrière souterraine de quelques mètres de profondeur située près du restaurant « Le Montormel » au sein de laquelle, fin décembre 2004, trois espèces de chiroptères ont été observées en hivernage : la barbastelle, le murin à moustaches et l'oreillard roux.



✓ Les omnivores

Le blaireau et le sanglier sont les deux espèces omnivores du site d'étude. Le sanglier occupe l'ensemble du site où les indices de sa présence sont nombreux.



Bauges de sanglier dans un suintement forestier et fèces de Sanglier dans une « coulée ».

Terrier de blaireau sur la cuesta qui se différencie facilement de celui du renard par la présence d'un accès en forme de « gouttière » à l'entrée (l'importance du tas de terre à l'entrée du terrier laisse présager d'un réseau important de galeries).

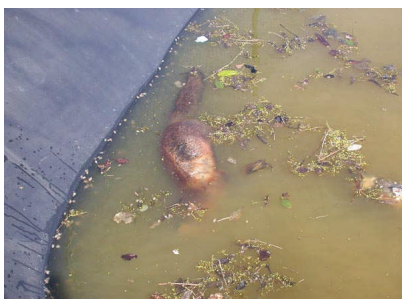
Il n'est pas rare que les deux espèces cohabitent dans le même terrier même pendant la reproduction.



Fèces caractéristiques du blaireau, composé notamment de nombreux restes de baies et d'élytres (ailes antérieures dures) de coléoptères.

✓ Les carnivores

Le renard est le seul carnivore recensé sur le site d'étude. Les indices de sa présence sont essentiellement les terriers, les fèces et l'odeur caractéristique d'urine que l'animal utilise comme marque territoriale.



Renard mort, noyé dans la réserve incendie du Mémorial de Montormel-Coudehard. La bâche plastique ne lui a malheureusement pas permis de remonter sur la berge.

Terrier de renard.



Notons, que malgré l'absence de mustélidés carnivores (fouine, belette, etc...), il est fort probable que des représentants de cette famille soient présents sur le site. Une hermine a été observée en 1997 sur la commune d'Omméel (information GMN).

3.- STATUT ET INTERET ECOLOGIQUE DU PEUPEMENT MAMMALIEN

L'ensemble des espèces et leurs statuts de protection légale et de rareté est synthétisé dans le tableau ci-dessous. La rareté régionale est établie et adapté à partir de l'Atlas du GMN (2004). Les catégories reflètent la répartition (distribution) pondérée par l'abondance : TC (Très Commun), C (Commun), AC (Assez Commun), AR (Assez Rare), R (Rare) et TR (Très Rare).

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Statuts Basse-Normandie ENERGI*	Statuts légaux Européen et Français		
			Directive Habitat	Protection France	Liste Rouge France
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	R	II et IV		Vulnérable
Blaireau	<i>Meles meles</i>	TC			A surveiller
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	TC			
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	TC			
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	C			
Campagnol souterrain	<i>Microtus subterraneus</i>	C			
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	TC		Ch	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	C		Article 1	A surveiller
Hérisson	<i>Erinaceus europaeus</i>	C			
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	C		Ch	
Mulot sylvestre	<i>Apodemys sylvaticus</i>	TC			
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	C	IV		A surveiller
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	TC			
Musaraigne musette	<i>Crocidura russula</i>	TC			
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	C			
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	AC			
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	TC		Ch	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	TC		Ch	
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	TC			

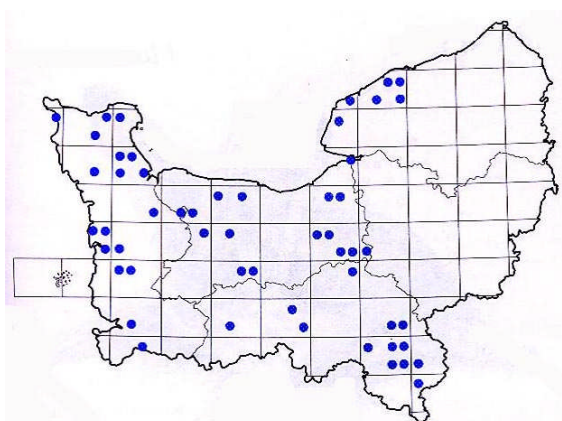
Parmi les 19 espèces recensées sur le site, **une présente un intérêt patrimonial**, il s'agit de la **barbastelle** (chauve-souris). Les autres espèces sont pour la plupart communes ou très communes, seul l'**oreillard roux étant assez commun**.

La **barbastelle** (*Barbastella barbastellus*) est une espèce rare en Basse-Normandie. Il semblerait que le Pays d'Auge constitue un bastion pour cette espèce dans la région (GMN, 2004).

Considérée comme forestière, la barbastelle fréquente aussi les habitations. C'est une espèce mal connue du fait de ses mœurs discrètes. Une de ses particularités, provient de son régime alimentaire spécialisé, composé à 90-95 % de lépidoptères nocturnes. Un individu a été observé sur le site en 2004 dans la petite carrière de sable près du restaurant. La qualité des milieux naturels du site pourrait expliquer la présence de cette espèce.



Photographie hors-site - Philippe Spiroux



Répartition en Normandie d'après le GMN (2004)

En conclusion, dans l'état actuel des connaissances, **l'intérêt mammalogique de la cuesta peut être qualifié comme moyen**.

III.- REPTILES ET AMPHIBIENS

1.- METHODE

1.1.- Reptiles

L'herpétofaune est habituellement inventoriée à partir de prospections ciblées sur les **micro-habitats favorables** (bords de mares et de fossés, talus ensoleillés, lisières, chemins, haies...), et effectuées à divers moments de la journée, afin de prendre en compte l'étalement des périodes d'activités selon les espèces et les différences d'aptitude à la thermorégulation.

L'inventaire de populations de reptiles reste néanmoins mal aisé à entreprendre car les animaux sont généralement sous-détectés, en particulier en comparaison avec d'autres groupes taxonomiques (Graitson *et al.*, 2005). Plusieurs raisons peuvent expliquer cet état de fait (Foster 1996 *in* Graitson *et al.*, 2005). La plupart des espèces de nos latitudes ont des mœurs et une coloration discrètes. De plus, elles sont souvent présentes à de faibles densités et peuvent être inactives et ainsi inaccessibles durant de longues périodes. Enfin contrairement aux amphibiens, elles ne marquent habituellement pas de comportement saisonnier d'agrégation lié à la reproduction (Graitson, 2005).

Afin de palier à cette difficulté, des « abris artificiels » ont été mis en place à différents endroits du site. Il consiste à mettre sur le sol, dans des micro-habitats propices aux reptiles, des plaques de toile métallique.

Cette technique constituait un essai expérimental qui n'a pas donné de résultats satisfaisants du fait de la couleur de la toile qui reflète la lumière sans l'absorber ainsi qu'une mauvaise ventilation sous cette dernière.



1.2.- Amphibiens

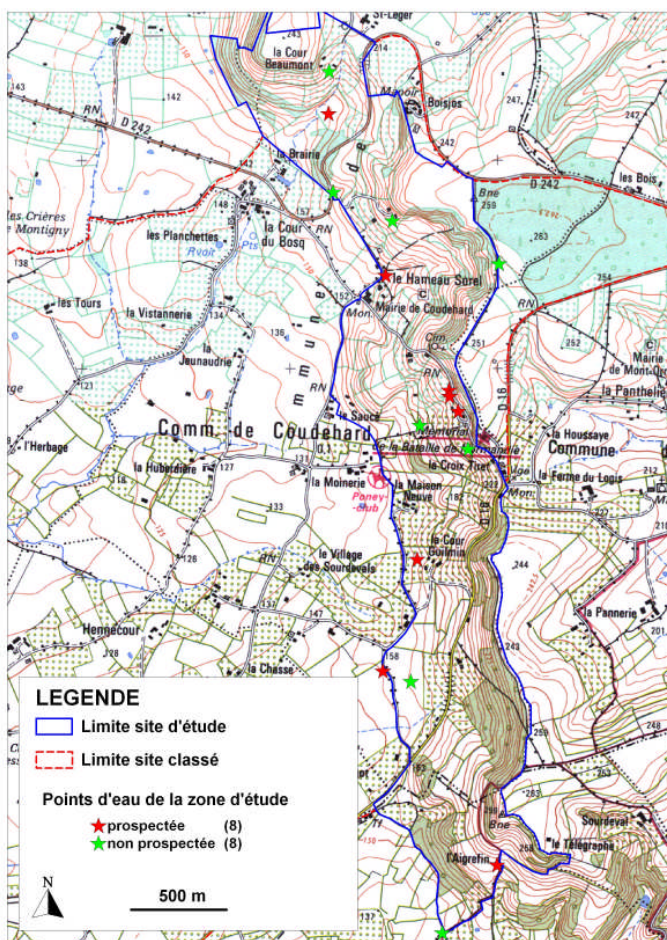
L'inventaire des amphibiens a été effectué à partir de **points d'écoute** (reconnaissance des émissions sonores des Anoures), de **pêches à l'épuisette** (Urodèles, et détection des formes larvaires), et de **prospections nocturnes à la lampe**.

Lors des pêches à l'épuisette, les animaux capturés sont temporairement mis dans un aquarium, afin d'éviter des doubles comptages, avant d'être relâchés en fin de prospections.

Au total, **8 mares ont été prospectées sur l'ensemble du site**. Les amphibiens fonctionnant en système de métapopulation, l'ensemble des points d'eau jouent un rôle important sur la population. Chaque point d'eau est utilisé à un moment ou un autre du cycle de vie des individus présents sur le site.



Fond IGN 25 000



2.- RESULTATS

Au total, **2 espèces de reptiles et 10 espèces d'amphibiens** ont été inventoriées sur le site. **Toutes sont légalement protégées sur l'ensemble du territoire national.**

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Basse-Normandie	France
REPTILES			
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	C	C
<i>Lacerta vivipara</i>	Lézard vivipare	C	R
AMPHIBIENS			
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	C	C
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	AC	AC
<i>Rana lessonae</i>	Grenouille de Lesson	SMC	SMC
<i>Rana Kl. esculenta</i>	Grenouille verte	SMC	SMC
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rouse	C	C
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	C	AC
<i>Triturus alpestris</i>	Triton alpestre	C	AC
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	AR	AR
<i>Triturus helveticus</i>	Triton palmé	C	C
<i>Triturus vulgaris</i>	Triton ponctué	R	AR

Notons, que les informations récoltées auprès des riverains permettent de renseigner de la présence du **crapaud accoucheur** (*Alytes obstetricans*) sur le site.



2001 - Cerisy-la-Salle (50)

REPTILES



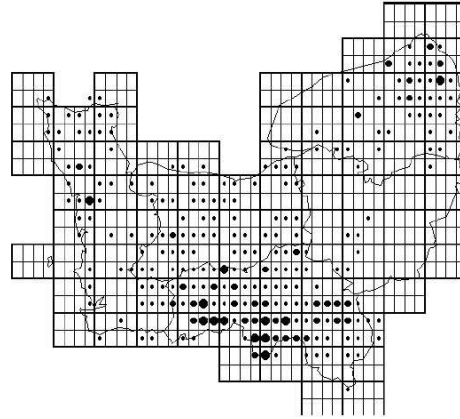
Face ventrale rouge



Vue dorsale des écailles crâniennes servant à la détermination

Le lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) est la seule espèce de Lézard « à pattes » recensé sur le site. Des individus ont été capturés en lisière forestière et sur certaines pelouses calcaires où il est assez abondant comme celle du Hameau Sorel.

Cette espèce est commune sur l'ensemble de la Normandie et se rencontre potentiellement dans tous les types de milieux.



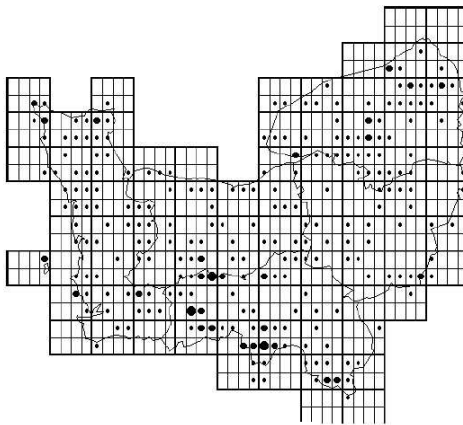
Répartition en Normandie (Cochard, 2002)

L'orvet (*Anguis fragilis*) a été recensé à quelques reprises sur le site. Cette espèce est commune mais discrète du fait de ses mœurs.

Il est probable que cette espèce soit impactée négativement par les brûlis menés sur les pelouses. D'après l'exploitant, il retrouve des cadavres suite au passage du feu.



Photographie hors-site (Philippe Spiroux)



Répartition en Normandie (Cochard, 2002)

AMPHIBIENS

Dix espèces d'amphibiens ont été recensées sur le site. L'ensemble des espèces potentielles, pour le secteur géographique considéré, a été recensé sur le site ce qui atteste d'un grand intérêt de la zone d'étude pour ce groupe taxonomique.



Crapaud commun en phase terrestre sur le coteau de la Cour Beaumont



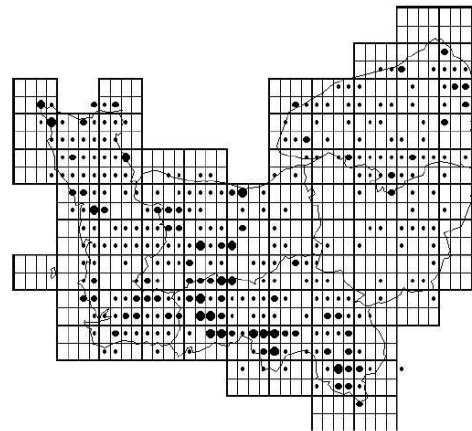
Individu écrasé sur la route en contrebas de l'église de Coudehard

Le **crapaud commun (*Bufo bufo*)** est une des espèces d'amphibien les plus communes de Basse-Normandie.

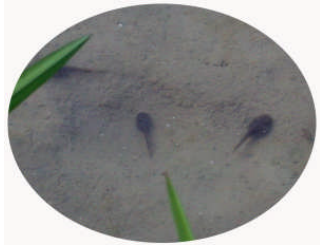
Sur le site une population assez importante se reproduit à l'étang de pêche privé au lieu-dit « la Brairie ».



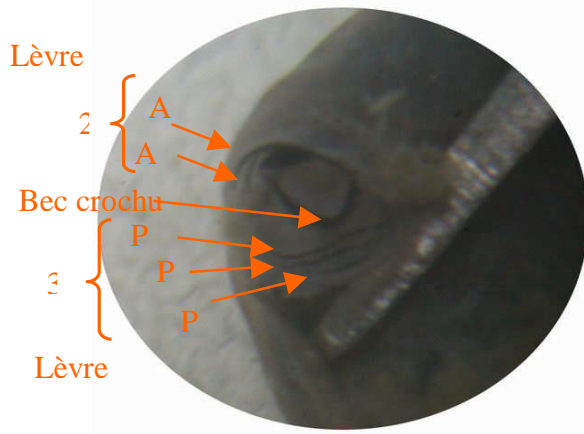
Ponte dans l'étang privé au lieu-dit « la Brairie »



Répartition en Normandie (Cochard, 2002)



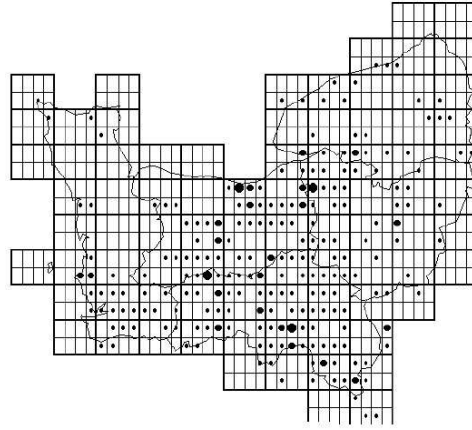
Têtards de grenouille agile dans une guille sous le coteau de la Frénée



Formule dentaire 2/3 des larves

La **grenouille agile (*Rana dalmatina*)** semble peu présente sur le site. Des têtards ont été trouvés dans des guilles et des adultes en phase terrestre.

En Basse-normandie, cette espèce est commune dans le département de l'Orne et du Calvados mais peu présente dans la Manche.



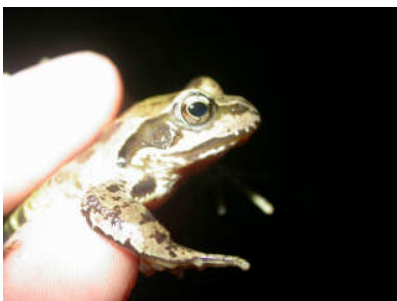
Répartition en Normandie (Cochard, 2002)



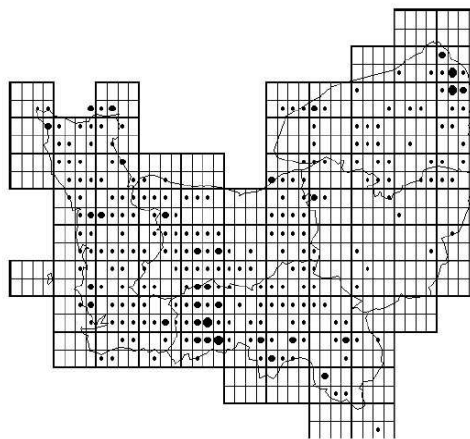
Ponte de grenouille rousse

La **grenouille rousse (*Rana temporaria*)** semble plus fréquente sur la zone d'étude que la grenouille agile. Plusieurs pontes ont été recensées à l'étang de pêche, au lieu dit de « la Brairie ».

De même que la grenouille agile, la grenouille rousse peut pondre dans des points d'eau temporaires susceptibles de constituer des pièges pour les pontes si la métamorphose des larves ne s'effectue pas avant l'assèchement.



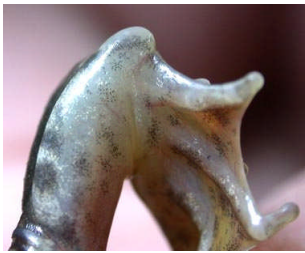
Individu adulte en phase terrestre capturé en sous-bois



Répartition en Normandie (Cochard, 2002)



Grenouille de Lesson

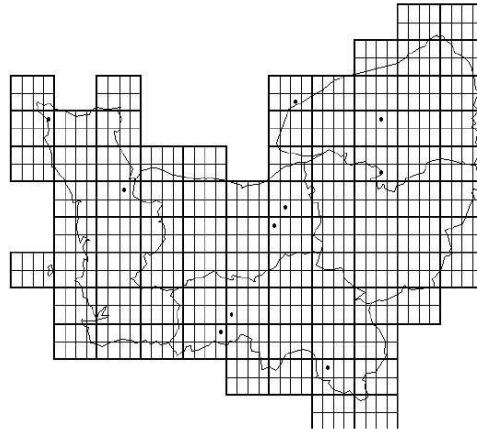


Tubercule métatarsale

La **grenouille de Lesson (*Rana lessonae*)** a été recensée dans une mare au pied de la cuesta.

Cette espèce appartenant au complexe des grenouilles vertes, elle est particulièrement difficile d'identification avec les caractères extérieurs. Des sonnogrammes des chants devront donc être réalisés afin de confirmer cette identification.

Cette espèce est mal connue en Normandie du fait des problèmes d'identification au sein du complexe taxonomique des grenouilles vertes.



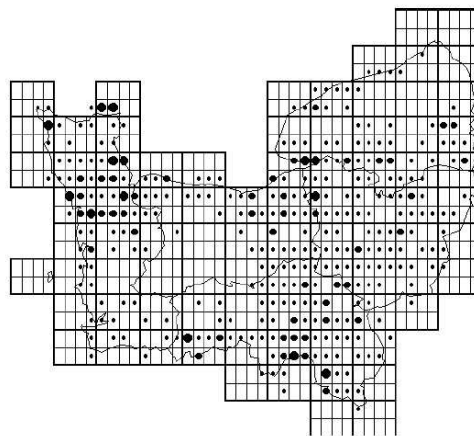
Répartition en Normandie (Cochard, 2002)



Grenouille verte

La **grenouille verte (*Rana Kl. esculenta*)** semble peu fréquente sur le site puisqu'un seul individu a été recensé.

Cette espèce est un hybride fertile entre celle décrite précédemment et la Grenouille Rieuse (*Rana ridibunda*), introduite en France.

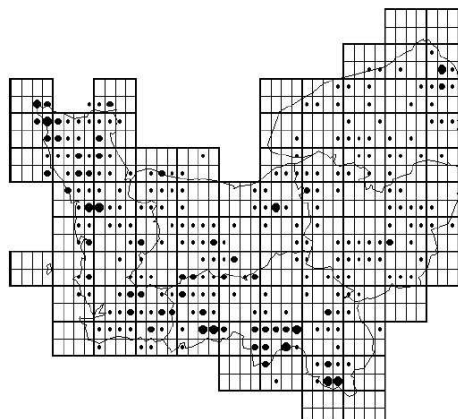


Répartition en Normandie (Cochard, 2002)

La **salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)** est l'espèce d'Urodèle qui semble la moins fréquente sur le site d'étude.

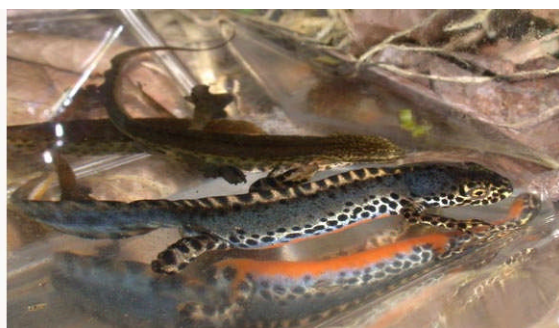
Sa détection a été possible grâce à l'identification des larves caractéristiques dans les gouilles humides du site.

C'est une espèce commune en Basse-Normandie

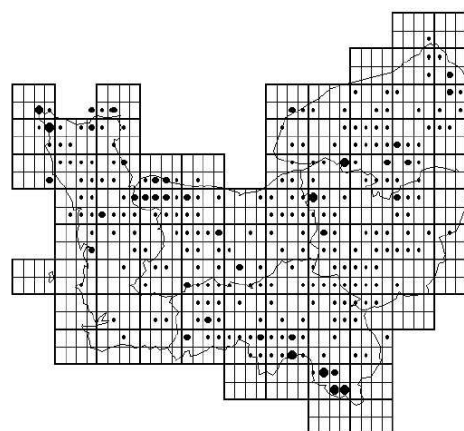


Répartition en Normandie (Cochard, 2002)

Le **tritron alpestre (*Triturus alpestris*)** est présent sur la quasi totalité des mares prospectées. Cette espèce commune en Basse-Normandie présente une belle population sur le site d'étude.



Mâle de Triton alpestre au premier plan



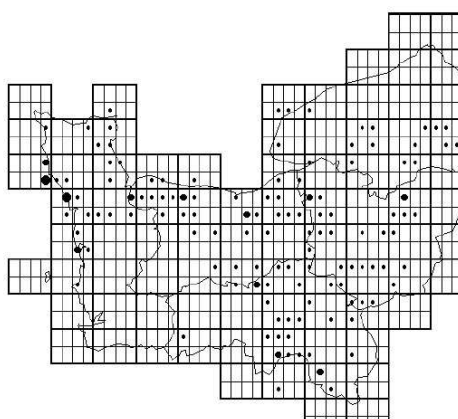
Répartition en Normandie (Cochard, 2002)

Le **tritron crêté (*Triturus cristatus*)** a été observé sur deux mares prospectées. Cette espèce semble apprécier sur le site les mares bien ensoleillées.

L'espèce est assez rare en Basse-Normandie mais bien présente dans ce secteur de l'Orne.



Mâle de triton crêté

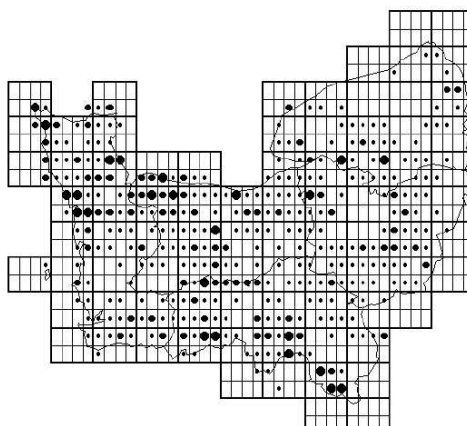


Répartition en Normandie (Cochard, 2002)

Le **triton palmé** (*Triturus helveticus*) a été régulièrement observé sur presque tous les points d'eau prospectés. Cette espèce de Triton est la plus commune en Basse-Normandie et la moins exigeante quant aux conditions écologiques.



Mâle de triton palmé

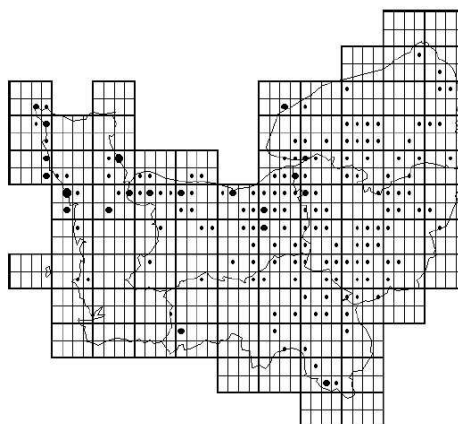


Répartition en Normandie (Cochard, 2002)

Le **triton ponctué** (*Triturus vulgaris*) a été observé dans les mêmes mares que le Triton crêté. Malgré son nom scientifique de vulgaire (commun), cette espèce est rare en Basse-Normandie et semble en raréfaction.



Mâle de triton ponctué



Répartition en Normandie (Cochard, 2002)

4.- ANALYSE PATRIMONIALE ET DISCUSSION

Les prospections d'une partie des mares du site ont permis de mettre en évidence la présence de l'ensemble des espèces potentielles d'amphibiens pour le secteur géographique considéré.

Le site est particulièrement riche en amphibiens avec la présence de deux espèces d'intérêt patrimonial : le triton crêté (*Triturus cristatus*) et le triton ponctué (*Triturus vulgaris*).

Cette richesse en espèce et leur relative abondance atteste de la qualité des milieux aquatiques et terrestres pour ce groupe taxonomique. Il est important de rappeler que la quasi totalité des milieux aquatiques du site, comme évoqué dans l'analyse des habitats, sont en raréfaction : certains points d'eau ont déjà disparus et une partie d'entre eux sont en voie de comblement avancé du fait d'un abandon de leur fonctionnalité d'origine.

De part leur biologie, les populations d'amphibiens nécessitent la présence de points d'eau (étangs, mares) pour prospérer. La croissance aquatique des larves impose un retour au milieu aquatique pour se reproduire. La disparition des habitats aquatiques est une des principales causes de raréfaction des amphibiens, de telle façon que l'ensemble des espèces semble plus ou moins menacé à moyen terme. Il est ainsi particulièrement difficile pour ce groupe de proposer des statuts de rareté. La détection des amphibiens étant réalisée essentiellement autour des points d'eau pendant la reproduction, les cartes de répartition biaisent et masquent la réalité. Ces cartes ont l'intérêt de renseigner sur l'aire biogéographique des espèces mais en aucun cas sur le niveau des populations, leur fragilité et leur isolement.

La mise en place d'une gestion des mares s'avère primordiale et relativement urgente pour ce groupe taxonomique. Les mares étant des pôles de biodiversité, d'autres groupes taxonomiques profiteront de cette gestion.

Concernant les reptiles, il est possible d'émettre l'hypothèse que le feu, en brûlant les animaux, peut constituer un facteur négatif pour ce groupe taxonomique sur les pelouses calcaires.

L'ensemble des espèces recensées de reptiles et amphibiens, **toutes protégées**, procure au site **un intérêt patrimonial fort à l'échelle à l'échelle régionale pour ce groupe taxonomique**.

La mise en place d'une gestion adaptée des mares permettra à terme de conserver ce patrimoine herpéthologique devenant de plus en plus rare à l'échelle régionale.

IV.- INSECTES ET AUTRES INVERTEBRES

1.- LEPIDOPTERES : PAPILLONS

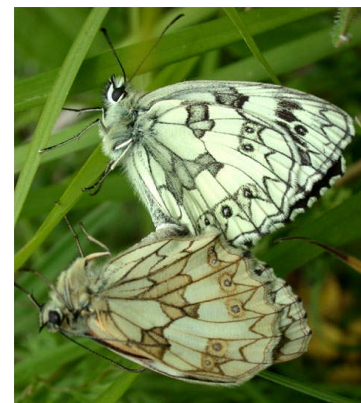
1.1.- Méthode

L'inventaire des papillons L'inventaire des papillons de jour (Lépidoptères Rhopalocères) a été réalisé sur l'ensemble de la saison au cours des différentes sorties effectuées sur le terrain. Les espèces ont été identifiées à vue avec, si nécessaire, capture au filet. Les macro-Hétérocères volant de jour ont également été pris en compte (6 espèces) mais le vaste groupe des macro-hétérocères nocturnes n'a pas fait l'objet d'inventaires ciblés.

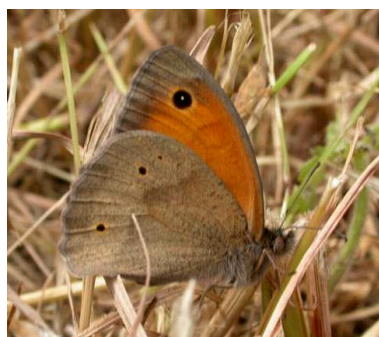
1.2.- Résultats

34 espèces de Rhopalocères ont été répertoriées. Ces résultats attestent d'une **richesse spécifique très forte pour ce groupe d'espèces.**

Parmi celles-ci, on relève des espèces ubiquistes et très mobiles tels que les piérides ou le vulcain mais également un groupe d'espèces des « friches et prairies fleuries ». Les chenilles se développent sur les graminées et les imagos (adultes) s'alimentent de nectar (exemple des sylvaines, demi-deuils, myrtils, etc...), leurs populations étant souvent abondantes sur le site.



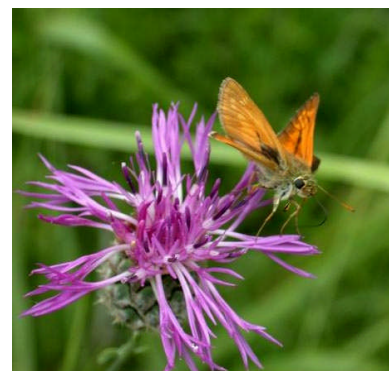
Accouplement de demi-deuil
(*Melanargia galathea*)



Myrtil (*Maniola jurtina*)



Piéride du chou (*Pieris brassicae*)

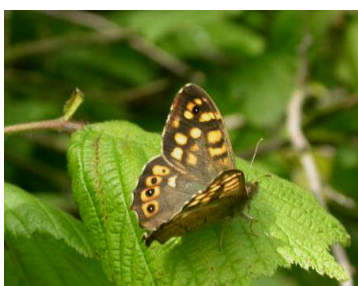


Sylvaine (*Ochlodes venatus*)

Liste des Lepidoptères Rhopalocères inventoriés sur le site d'étude

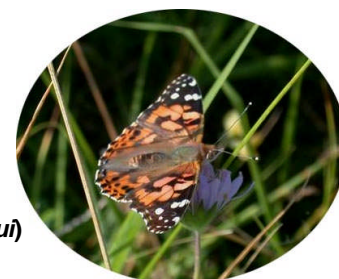
GENRES	ESPECES	AUTEURS	Statut en Basse-Normandie
Aglais	urticae	L.	Commun
Anthocharis	cardamines	L.	Commun
Aporia	crataegi	L.	Rare
Aricia	agestis	D. & S.	Commun
Carcharodus	alceae	Esp.	Rare
Celastrina	argiolus	L.	Commun
Clossiana	dia	L.	Rare
Coenonympha	pamphilus	L.	Commun
Colias	crocea	Geoff.	Commun
Cyaniris	semiargus	Rott.	Rare
Cynthia	cardui	L.	Commun
Erynnis	tages	L.	Rare
Euphydryas	aurinia	Rott.	Rare
Gonepteryx	rhamni	L.	Commun
Inachis	io	L.	Commun
Lasiommata	megera	L.	Commun
Leptidea	sinapis	L.	Peu commun
Lycaena	phlaeas	L.	Commun
Maniola	jurtina	L.	Commun
Melanargia	galathea	L.	Commun
Ochlodes	venatus	B. & G.	Commun
Papilio	machaon	L.	Peu commun
Pararge	aegeria	L.	Commun
Pieris	brassicae	L.	Commun
Pieris	napi	L.	Commun
Pieris	rapae	L.	Commun
Polyommatus	bellargus	Rott.	Peu commun
Polyommatus	coridon	Poda	Rare
Polyommatus	icarus	Rott.	Commun
Pyronia	tithonus	L.	Commun
Spialia	sertorius	Hoffmsg	Rare
Thymelicus	acteon	Rott.	Rare
Thymelicus	sylvestris	Poda	Commun
Vanessa	atalanta	L.	Commun

Quelques espèces migratrices sont également à signaler comme la belle-dame (*Cynthia cardui*) et le colias (*Colias crocea*) et très probablement le gazé (*Aporia crataegi*), dont les populations ont très fortement régressé dans tout le nord de la France, mais dont plusieurs observations ont été effectuées cette année.



Tircis (*Pararge aegeria*)

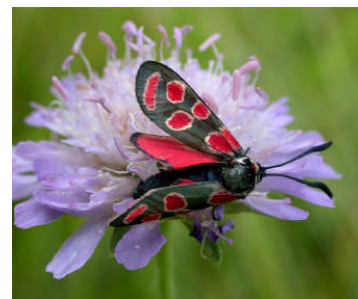
Le tircis (*Pararge aegeria*) est la seule espèce de milieux semi-ouvert et qui apprécie plutôt les clairières et lisières forestières.



Belle-dame (*Cynthia cardui*)

Le groupe le plus important d'espèces est lié à la présence des pelouses calcicoles et comporte de nombreuses espèces remarquables.

D'une manière générale, les pelouses calcaires constituent un habitat très favorable aux lépidoptères.



Zygaena carniolica,
une espèce remarquable en Basse-Normandie

Enfin, signalons 6 espèces de macro-hétérocères diurnes parmi lesquelles 4 espèces de zygènes.



Chenille de zygène
(*Zygaena* sp)



Accouplement de Moro-sphinx
(*Macroglossum stellatarum*)

Liste des Lepidoptères Macro-Hétérocères inventoriés

Siona	lineata	Scop.	Commun
Ematurga	atomaria	L.	Commun
Macroglossum	stellatarum	L.	Commun
Zygaena	carniolica	Scop.	Rare
Zygaena	filipendulae	L.	Peu commun
Zygaena	transalpina h.	Hb.	Rare
Zygaena	trifolii		Peu commun

1.3.- Analyse patrimoniale

Il n'existe pas d'ouvrage de synthèse régional récent permettant d'établir avec précision le statut des papillons de Normandie. Le catalogue de Lainé (1976-1978) est basé sur des données déjà très anciennes et les populations, notamment de nombreuses espèces diurnes, ont fortement régressé depuis.

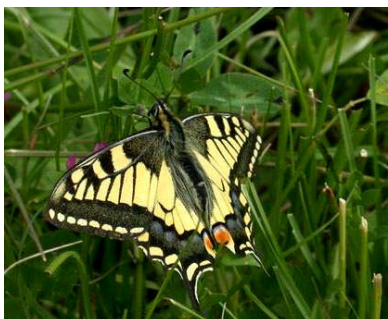
Dans l'attente de la publication prochaine de l'atlas de répartition des rhopalocères de Normandie (en cours), les statuts ont été établis sur la base de notre connaissance personnelle des espèces. Les mentions adoptées seront parfois imprécises mais le diagnostic élaboré sur un ensemble important d'espèce reflètera cependant de manière correcte l'intérêt patrimonial du site pour ce groupe d'espèces.

Trois niveaux de cotations ont été adoptés :

- C = espèces banales en Basse-Normandie
- PC = espèces peu fréquente en Basse-Normandie
- R = espèces remarquables en Basse-Normandie

> Les espèces peu fréquentes

Cinq espèces peu fréquentes en Basse-Normandie ont été répertoriées. Ces espèces sont cantonnées à des milieux marginaux (littoral, friches, pelouses, landes...) mais sont encore relativement bien présentes dans la région.



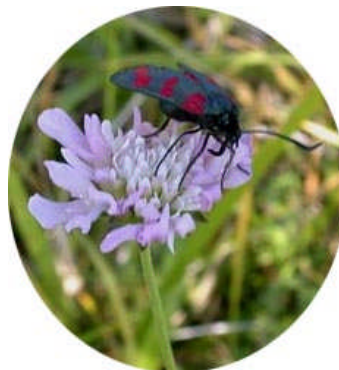
Machaon
(*Papilio machaon*)



Piéride de la moutarde
(*Leptidea sinapis*)



Uncus (« pièces génitales »)
du Zygène du trèfle (*Zygaena trifolii*).
Cette dissection atteste qu'il ne s'agit pas de l'espèce
très proche *Zygaena loniceræ* normalement
absente de la moitié ouest de la France

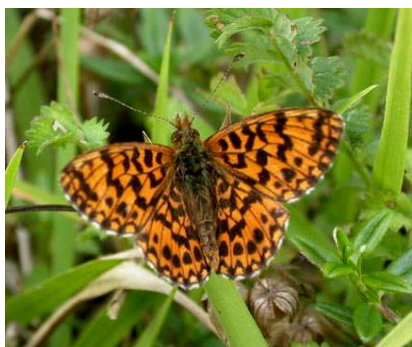


Zygène de la filipendule
(*Zygaena filipendulae*)

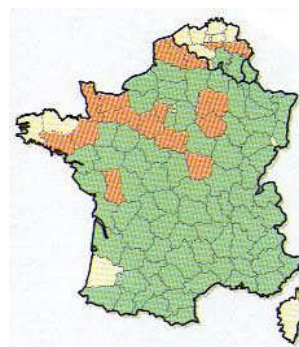
> Les espèces remarquables

Au total **11 espèces remarquables ont été recensées**. Toutes sont en grande raréfaction dans le nord et l'ouest de leur aire de répartition géographique.

Non revue récemment en Basse-Normandie d'après Lafranchis (2000), la petite violette (*Clossiana dia*) a été l'une des plus belle découverte de cette étude (belle population au coteau de la Frénée).



Petite violette
(*Clossiana dia*)



Répartition en France
(Lafranchis, 2000)

Les deux zygènes remarquables découvertes sur le site (*Zygaena transalpina* et *carniolica*) sont des espèces en limite d'aire de répartition dans la région comme en témoigne la carte ci-contre.

Probablement très rare en Basse-Normandie, *Zygaena carniolica* formait de belles populations sur les 4 pelouses de la zone d'étude. A contrario, 1 seul individu de *Zygaena transalpina hippocrepidis* a été observé sur la pelouse du coteau du Hameau Sorel.



Répartition en Europe de *Zygaena carniolica* (Naumann & al., 1999)

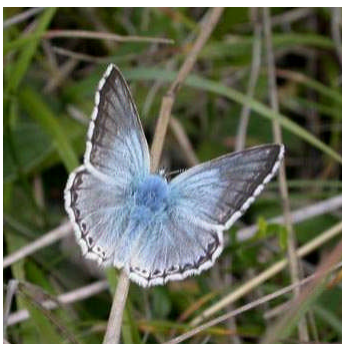


Les populations de *Zygaena carniolica* ont un comportement étonnant. De nombreux mâles se regroupent le soir autour d'une femelle et forment des agglomérats regroupant jusqu'à une vingtaine d'individus.

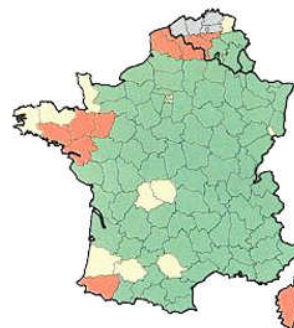
Ces agglomérats peuvent ainsi être observés en fin journée ou en début de matinée.

Agglomérat de *Zygaena carniolica*

Parmi les autres espèces, certaines se rencontrent assez fréquemment sur les pelouses de la cuesta du Pays d'Auge ou parfois sur le littoral mais restent très localisées en Basse-Normandie.



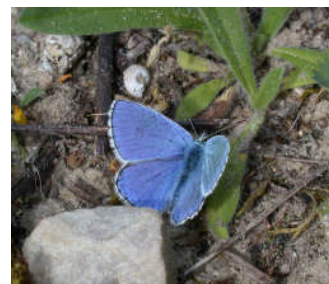
Azuré bleu nacré (*Polyommatus coridon*)



Répartition en France de *Polyommatus coridon* (Lafranchis, 2000)



Point de Hongrie (*Erynnis tages*)



Bel argus (*Polyommatus bellargus*)

Photographie hors-site

Le peuplement de rhopalocères est riche et diversifié. Les espèces les plus intéressantes sont liées aux pelouses calcicoles.

Avec 11 espèces remarquables répertoriées, l'intérêt du site pour les Lépidoptères diurnes apparaît actuellement comme fort à très fort. Ce patrimoine est menacé par l'évolution spontanée de la végétation qui, en l'absence de pâturage, aboutit désormais rapidement à la fermeture des pelouses.

Cette évolution générale de l'ensemble de la cuesta laisse présager d'un avenir plutôt sombre pour de nombreuses espèces de papillons bas-normandes pour lesquelles ces pelouses constituent l'un des derniers refuges.

2.- ORTHOPTERES : SAUTERELLES, GRILLONS ET CRIQUETS

2.1.- Méthode

Les Orthoptères regroupent des insectes assez primitifs dont les stades larvaires sont proches du stade adulte (ou « imago »). En dehors des grillons dont le développement est plus précoce, l'étude des orthoptères s'effectue en fin de saison (août-septembre) lorsque les populations sont arrivées à maturité complète. L'inventaire des orthoptères a été réalisé à vue et au chant. En effet, de nombreuses espèces signalent leur présence par des émissions sonores caractéristiques.

2.2.- Résultats

Au total, **19 espèces d'Orthoptères ont été recensées** et ce résultat atteste d'un cortège spécifique riche et diversifié.

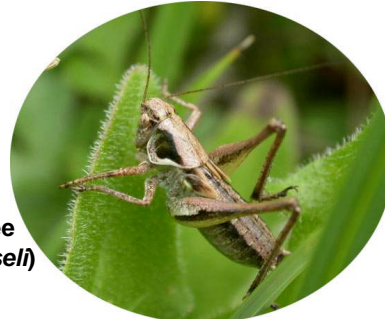
Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Statuts en Basse-Normandie
<i>Chortippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	C
<i>Chortippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	C
<i>Chortippus brunneus</i>	Criquet duettiste	C
<i>Chortippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	AR
<i>Chortippus paralellus</i>	Criquet des pâtures	TC
<i>Conocephalus discolor</i>	Conocéphale bigarré	TC
<i>Euchortippus declivus</i> /	<i>pulvinatus</i>	
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	AC
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	C
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	TC
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	R
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	TC
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	TC
<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie	R
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	C
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	TC
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	AR
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la phalène	R
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	TC

Le cortège comporte quelques sauterelles arboricoles classiques comme la leptophye ponctué (*Leptophyes punctatissima*), la decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*) ou encore la grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*).

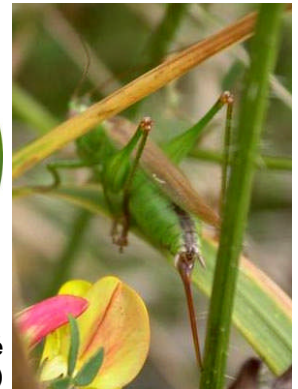


**Grande sauterelle verte
(*Tettigonia viridissima*)**

On retrouve également les espèces ubiquistes des milieux mésophiles comme le conocéphale bigarré (*Conocephalus discolor*), la decticelle barriolée (*Metriopetra roeselii*) et le criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*).



**Jeune Decticelle barriolée
(*Metriopetra roeselii*)**

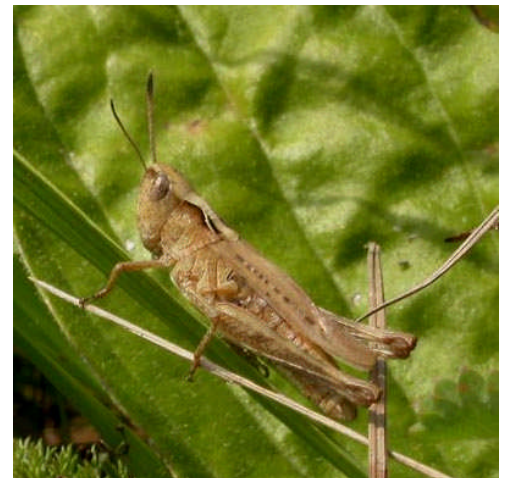


**Conocéphale bigarré
(*Conocephalus discolor*)**

Une seule espèce forestière a été notée : le grillon des bois (*Nemobius sylvestris*). En effet, les orthoptères sont pour la plupart d'entre eux inféodés aux milieux herbacés ouverts et extensifs.

Le gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*) est plutôt une espèce de lisière et de clairière (photo ci-contre).

Mais le cortège le plus intéressant est lié aux pelouses calcicoles qui comportent plusieurs espèces remarquables.



**Criquet verte-échine
(*Chorthippus dorsatus*),
une espèce peu fréquente
en Basse-Normandie
mais bien présente notamment
sur les pelouses calcicoles.**



2.3.- Analyse patrimoniale

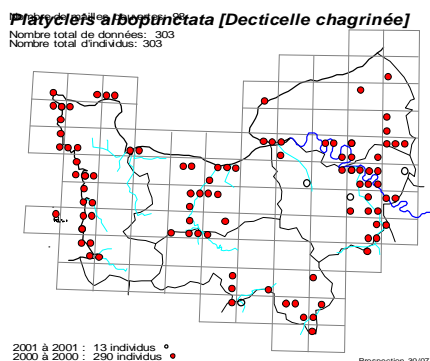
Les statuts en Basse-Normandie ont été établis d'après les cartes de la coordination orthoptérique normande (2006). Ces cartes qui reposent sur de nombreuses données permettent d'établir un statut plus précis que pour les rhopalocères (papillons de jour).

> Les espèces peu fréquentes en Basse-Normandie

Trois espèces peu fréquentes (assez communes ou assez rares) ont été répertoriées. Parmi celles-ci, la decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata*) est une grande sauterelle typique des pelouses calcicoles dans la région.



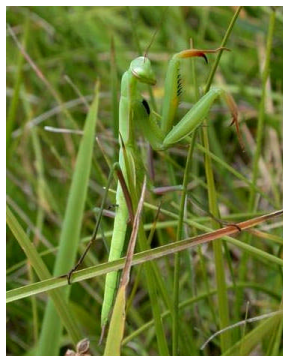
Decticelle chagrinée
(*Platycleis albopunctata*)



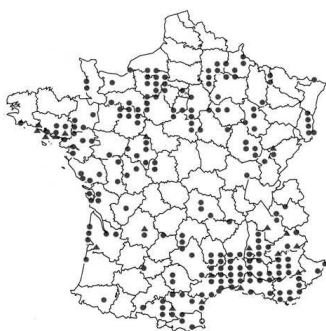
Répartition en Normandie
d'après la coordination orthoptérique normande (2006)

> Les espèces remarquables en Basse-Normandie

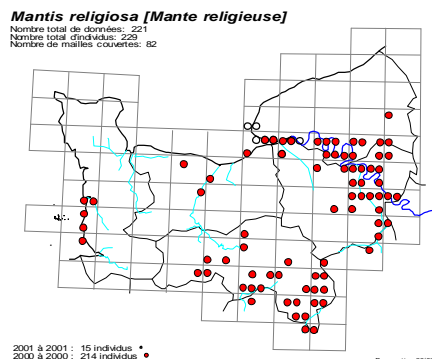
Parmi les trois espèces les plus remarquables du site, la mante religieuse (*Mantis religiosa*), n'appartient pas au sens strict à l'ordre des orthoptères dont elle est cependant très proche. Cette espèce thermophile est rare en Basse-Normandie mais quelques individus ont été observés sur le coteau de la Frénée.



Mante religieuse



Répartition en France
(Voisin, 2003)

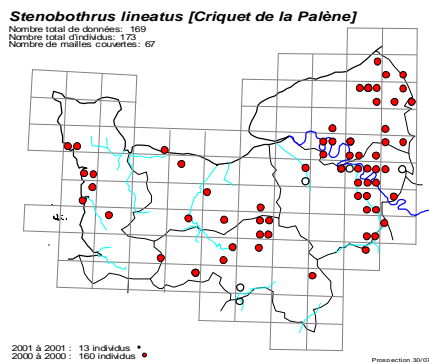


Répartition en Normandie
d'après la coordination orthoptérique normande (2006)

Autre espèce remarquable et très localisée en Basse-Normandie où elle est rare, le criquet de la phalène (*Stenobothrus lineatus*). Il n'y a que sur la petite pelouse du coteau du Hameau Sorel qu'il n'a pas été identifié. Sur les trois autres pelouses il formait d'importantes populations.



Criquet de la phalène
(*Stenobothrus lineatus*)



Répartition en Normandie d'après la coordination orthoptérique normande (2006)

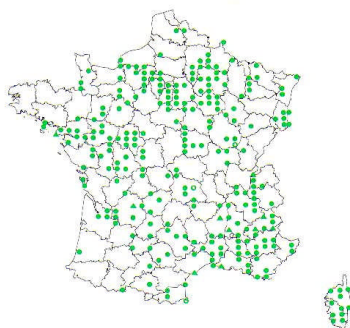
Une petite population de grillon d'Italie (*Oecanthus pelluscens*) a été découverte sur la pelouse du coteau de la Cour Beaumont.

Cette espèce thermophile est en expansion, notamment en Ile-de-France où elle colonise de nombreuses friches au sud de cette région. En Basse-Normandie, elle reste néanmoins fort rare et très localisée aux pelouses calcaires.

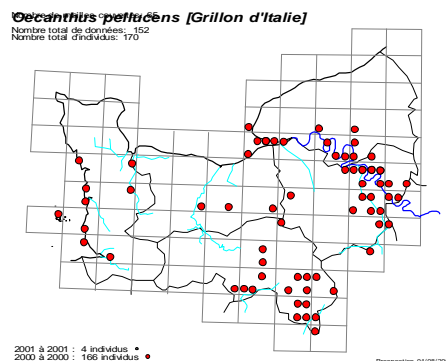


Grillon d'Italie
(*Oecanthus pelluscens*)

Photographie hors-site



Répartition en France
(Voisin, 2003)



Répartition en Normandie d'après la coordination orthoptérique normande (2006)

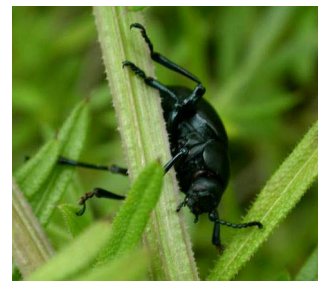
A l'instar des lépidoptères, le peuplement d'orthoptères est riche et diversifié. Les espèces les plus intéressantes sont liées aux pelouses calcicoles.

Avec trois espèces remarquables, le peuplement orthoptérologique du site présente un intérêt patrimonial fort au niveau régional. La fermeture désormais rapide des milieux fait peser les mêmes menaces de disparition sur les populations d'orthoptères inféodés aux pelouses que celles concernant les papillons.

3.- AUTRES INVERTEBRES

Les invertébrés et surtout les insectes forment un groupe faunistique très vaste et d'étude difficile. Ce chapitre regroupe quelques photographies afin d'illustrer un peu cette biodiversité non étudiée dans ce travail.

Les coléoptères (scarabés) forment un vaste groupe d'insectes d'études difficiles dont les statuts sont peu connus en France (plus de 12 000 espèces). Ci-contre, le crache-sang (*Timarcha tenebricosa*), une espèce aptère de la famille des *Chrysomelidae* dont les larves et les adultes se nourrissent de gaillet (*Galium ssp*) comme l'atteste le cliché pris sur le site.



Femelle de *Meloë violaceus*



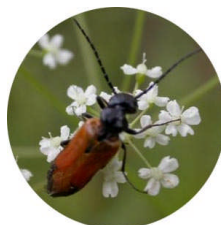
Oedemera nobilis



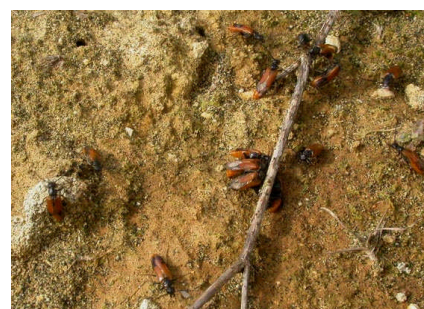
?



Chrysomelidae

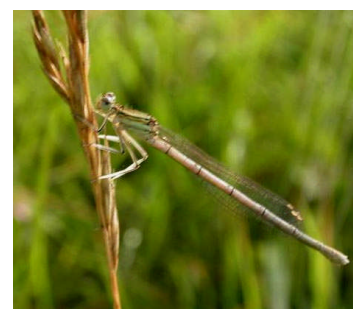


Stenoria analis



Regroupement de *Stenoria analis* dans la petite carrière de la Cour Beaumont

Parfois quelques odonates viennent chasser ou maturer loin des points d'eau.



Agrion jouvencelle (*Platycnemis pennipes*) sur une pelouse.

Sur les pelouses, de nombreuses araignées ont élu domicile.



Aculepeira ceropegia



Argiope (*Argiope bruennichi*)



Agelena labyrinthica



Agelena labyrinthica (détail)

Les biotopes thermophiles sont très favorables aux hyménoptères (guêpes, bourdons, abeilles...).



**Nid de guêpes polistes
accroché à un épineux.**

Un cercope, un hétéroptère (punaises), un diptère et un gastéropode.



Cercopis vulnerata



Graphosoma italicum



**Le vaste monde des diptères !
(mouches)**



**Escargot de Bourgogne
(*Helix pomatia*)**

Ministère de l'Écologie,
de l'Aménagement et du Développement durables
Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie
Citis - Le Pentacle - 14209 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR CEDEX



OPERATION GRAND SITE NORMANDIE 44
Étude de requalification paysagère du Site Classé dit du « Couloir de la Mort »

Communes de Chambois - Coudehard - Saint-Lambert-sur-Dives
Neauphe-sur-Dives - Tournai-sur-Dives - Aubry-en-Exmes - Omméel - Mont-Ormel

Synthèse de l'étude - Phase 2 Propositions



Thierry LEVERRIER, Paysagiste
BP 31305 - 14403 BAYEUX Cedex
t. 02 31 22 56 20 - f. 02 31 22 39 48 - email leverrier.paysagiste@orange.fr



Benoît FLIN, Architecte DPLG
130 boulevard Mauger - 14800 DEAUVILLE
t. 02 31 88 05 29 - f. 02 31 88 07 61 - email architecte.flin@wanadoo.fr



Bureau d'études 'energi', Pierre DUFRÈNE, Ecologue
La Sagerie - 50210 CÉRISY-LA-SALLE
t. 02 33 07 75 40 - f. 02 33 47 72 59



Cabinet Bénédicte DUMEIGE
Conseil Consultante en projets de développement touristiques et culturels
15 rue Jules Ferry - 93170 Bagnolet
t. + f. 01 48 70 78 53
email contact@dumeige-conseil.com

2007



Sommaire

Les enjeux du projet.....	p 3
LES PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT DU SITE CLASSE	p 4
Tournai-sur-Dives.....	p 5
Saint-Lambert-sur-Dives.....	p 7
Chambois	p 14
Coudehard	p 19
Mémorial de Montormel-Coudehard.....	p 26
Aménagements hors Site Classé.....	p 28
Maîtrise des développements urbains.....	p 29
Conseil aux particuliers	p 30
LE PROJET DE DEVELOPPEMENT TOURSITIQUE	p 32
Ambition du projet.....	p 33
Cibles de public.....	p 35
Principes de valorisation.....	p 37
LA SYNTHÉ DE L'ETUDE ENVIRONNEMENTALE	p 44
Analyse patrimoniale	p 45
Proposition de périmètre de conservation.....	p 48
Outils fonciers, financier et juridiques	p 50
APPROCHE FINANCIERE	p 52
Estimatif sommaire du coût des aménagements.....	p 53
Partenaires potentiels	p 56



E njeux du projet

Sur la base des éléments du diagnostic, six enjeux majeurs liés à la mise en valeur du Site Classé du « Couloir de la Mort » ont été identifiés.

Ils concernent :

- ☞ **la préservation de la qualité des paysages agricoles** et tout particulièrement du fragile équilibre entre la plaine et le bocage.
- ☞ **l'amélioration de la qualité des paysages urbains.**
- ☞ **le devenir de la Cuesta du Pays d'Auge.**
- ☞ **l'organisation de la fréquentation touristique portant sur :**
 - la signalétique de jalonnement et d'interprétation nécessaire au repérage des visiteurs dans le site et à la compréhension des événements passés,
 - les sentiers de découverte pédestre, cycliste et équestre,
 - la mise en valeur des lieux de mémoire « dans » mais aussi « hors » Site Classé,
 - le réaménagement du site du Mémorial de Montormel-Coudehard,
 - la réflexion à conduire sur l'accueil touristique (restauration/hébergement),
 - l'inscription du site dans les réseaux touristiques pour développer les fréquentations (sites de la Bataille de Normandie et sites touristiques de proximité).
- ☞ **la maîtrise des développements urbains des bourgs et hameaux.**
- ☞ **la qualité architecturale du bâti (habitat, bâtiments agricoles...).**

LES PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT DU SITE CLASSE

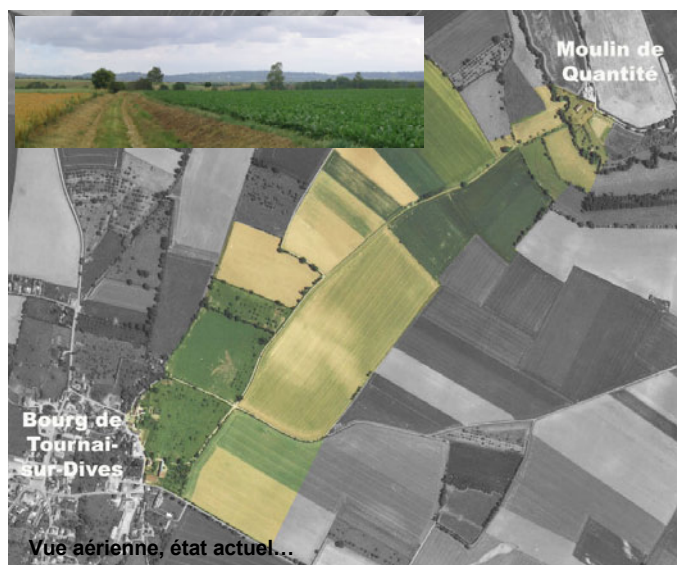
Tournai-sur-Dives

Bien que situé en dehors du Site Classé du « Couloir de la Mort », le bourg de Tournai-sur-Dives où de violents combats se déroulèrent en août 1944 et où eu lieu le plus important épisode de la capitulation de l'armée allemande mériterait de bénéficier d'un projet d'aménagement d'une partie de ses espaces publics.

Ce projet devrait porter de manière prioritaire sur les abords de la mairie et de l'église ainsi que sur l'entrée de l'ancienne cour de ferme dit de « Cour de la Capitulation ».



Le second projet concernant Tournai-sur-Dives consisterait en la mise en œuvre d'un programme de plantation (haies bocagères et arbres de haut-jet) de part et d'autre du chemin menant du bourg à la Dives de façon à recréer l'ambiance qui y existait en 1944, ce chemin ayant eu une grande importance dans la retraite de l'armée allemande.



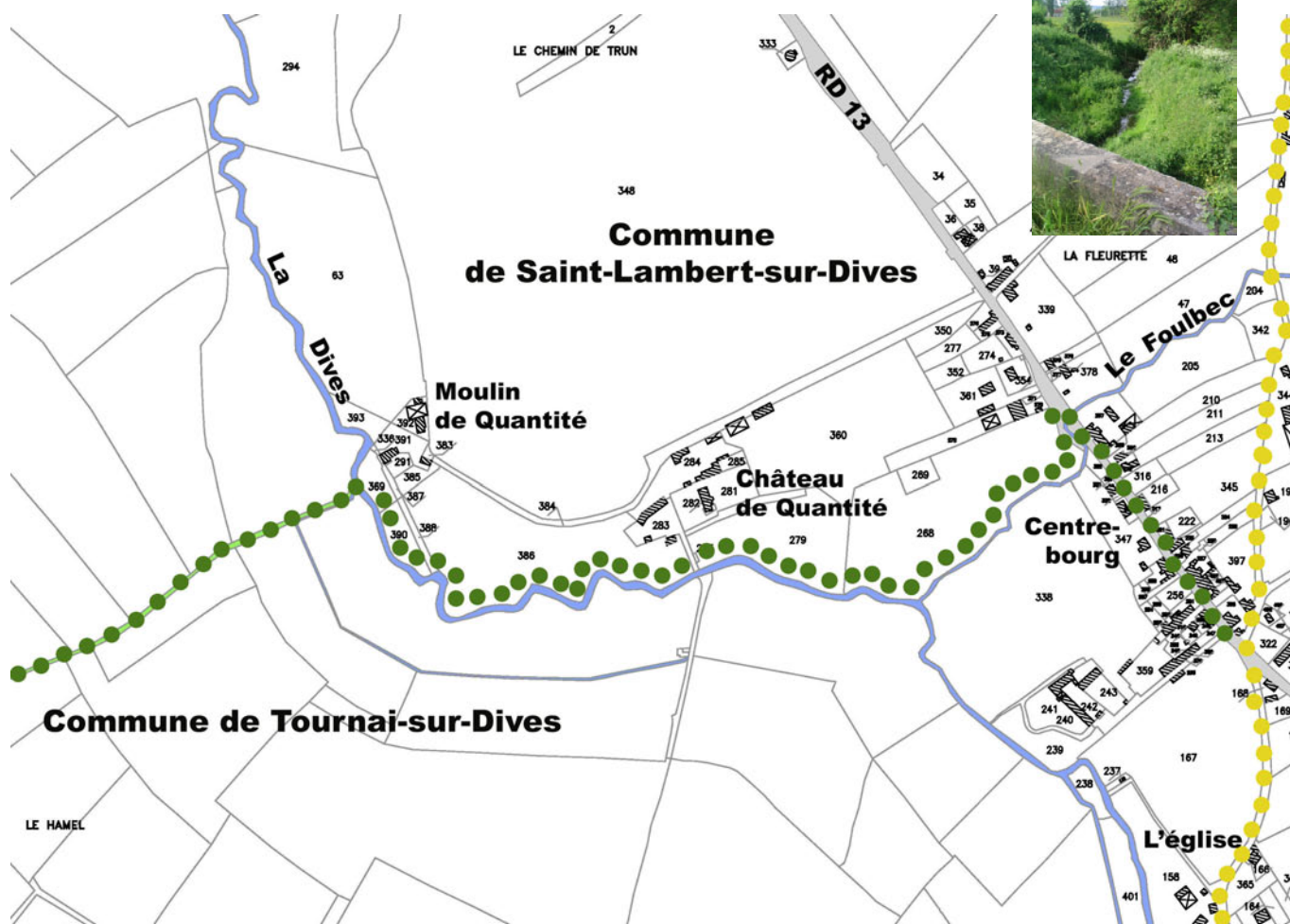
Enfin il est proposé de mettre en valeur le site de la passerelle dite de « Quantité » qui permettait le franchissement de la Dives.

La passerelle piétonne mériterait d'être restaurée à l'identique et ses abords devraient faire l'objet d'un entretien régulier (fauche de l'herbe, coupe des ronciers, entretien des berges de la Dives...).



Tournai / Saint-Lambert-sur-Dives

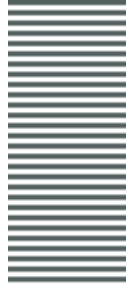
Dans le cadre des aménagements destinés à conforter les chemins de découverte du site, il est proposé la création d'un chemin de randonnée pédestre permettant d'aller de Tournai-sur-Dives à Saint-Lambert-sur-Dives par la passerelle dite de « Quantité ». Ce sentier pédestre, après avoir franchi la Dives, remonterait le cours du fleuve ainsi que de son affluent le Foulbec en longeant leurs rives droites. Le débouché du chemin serait situé dans le bourg de Saint-Lambert-sur-Dives au niveau du pont franchissant le Foulbec, l'espace disponible à cet endroit permettant d'y installer un panneau d'interprétation de site expliquant les événements d'août 1944 dans le bourg.



Ce projet nécessitera :

- soit une acquisition foncière le long de la rive droite de la Dives ainsi que de celle du ruisseau du Foulbec (une bande de terrain de 2,50 m de large environ suffirait),
- soit la signature d'une convention avec les propriétaires riverains pour autoriser le passage du public sur les parcelles privées (entretien et clôture du chemin à la charge de la collectivité maître d'ouvrage).

Pour assurer la pérennité du projet, il faudra privilégier de préférence la solution de l'acquisition foncière, la signature de convention avec les propriétaires actuels devant être renouvelée en cas de vente des biens. De plus ce chemin devra être inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée.



Saint-Lambert-sur-Dives

Les différentes propositions concernent le secteur de l'église, le centre-bourg, les chemins de randonnées et les développements urbains.

1- SECTEUR DE L'EGLISE

☞ Réaménagement de l'entrée sud de Saint-Lambert-sur-Dives :

- remplacement du garde-corps métallique du pont par un parapet maçonné.



☞ Traitement de l'entrée est du cimetière et de sa limite sud :

- prolongement du mur en pierre,
- portail d'entrée et clôture à claire-voie en fer,
- piliers du portail d'entrée en brique.



☞ Aménagement du point d'apport volontaire de déchets ménagers de manière à le rendre plus discret.



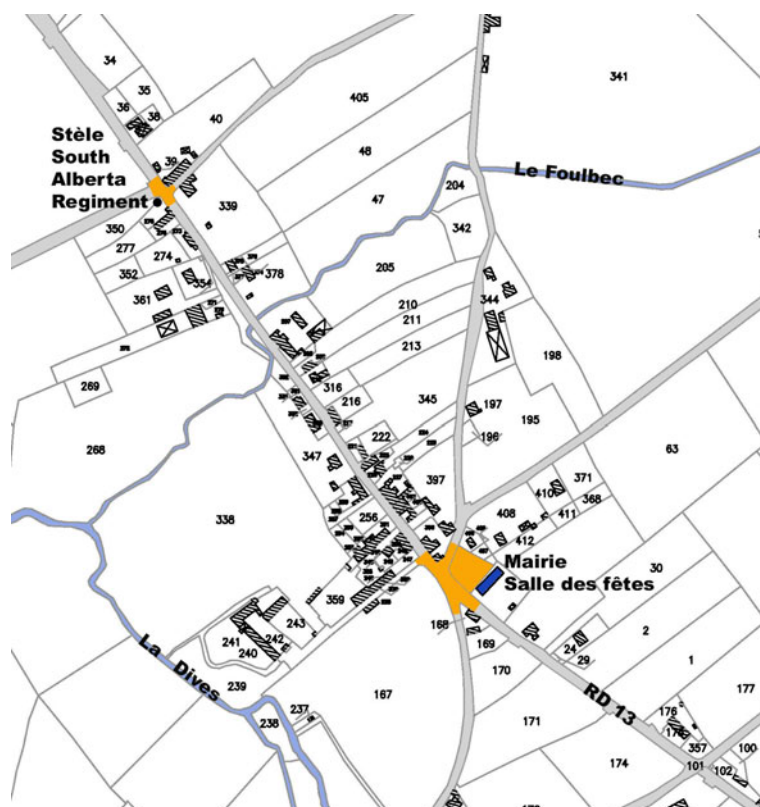
2- BOURG DE SAINT-LAMBERT-SUR-DIVES

☞ Mise en valeur du calvaire situé au lieu dit « le Clos » à l'entrée est du bourg et marquant le carrefour de la route Trun-Chambois avec l'un des chemins du « Couloir de la Mort » :

- dégagement visuel du calvaire par diminution de la hauteur de la haie bordant la route et suppression de la haie sur quelques mètres au droit du calvaire,
- plantation soit de deux arbres à caractère ornemental affirmé, soit de deux arbres à forte valeur symbolique tels que des ifs.



☞ Aménagement de seuils d'entrée dans le bourg de Saint-Lambert-sur-Dives, l'un au niveau de la stèle du South Alberta Regiment, l'autre au niveau de la mairie-salle des fêtes dans le cadre d'un réaménagement général de ses abords.



☞ Réaménagement de la place de la mairie pour mieux mettre en valeur le principal espace public du centre-bourg mais aussi permettre de mieux identifier la mairie :

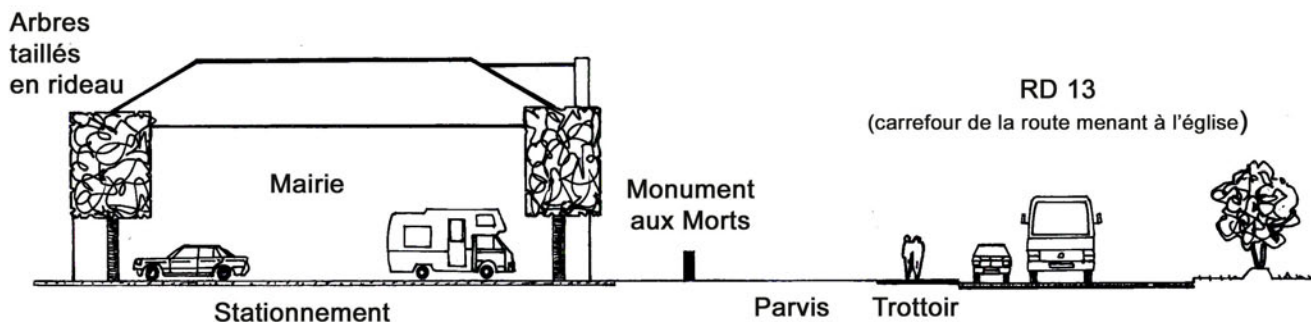
- création d'un petit parvis piétonnier au pignon de la mairie,
- mise en valeur du monuments aux morts,
- cantonnement en fond de place du stationnement des véhicules, un mail d'arbres taillés en rideau le limitant visuellement sur trois de ses côtés,
- plantation d'un petit alignement d'arbres perpendiculairement à la façade sud de la mairie de manière à créer un filtre visuel avec l'espace faisant office de jardin pour la salle des fêtes.



Principes de composition :



Coupe de principe :



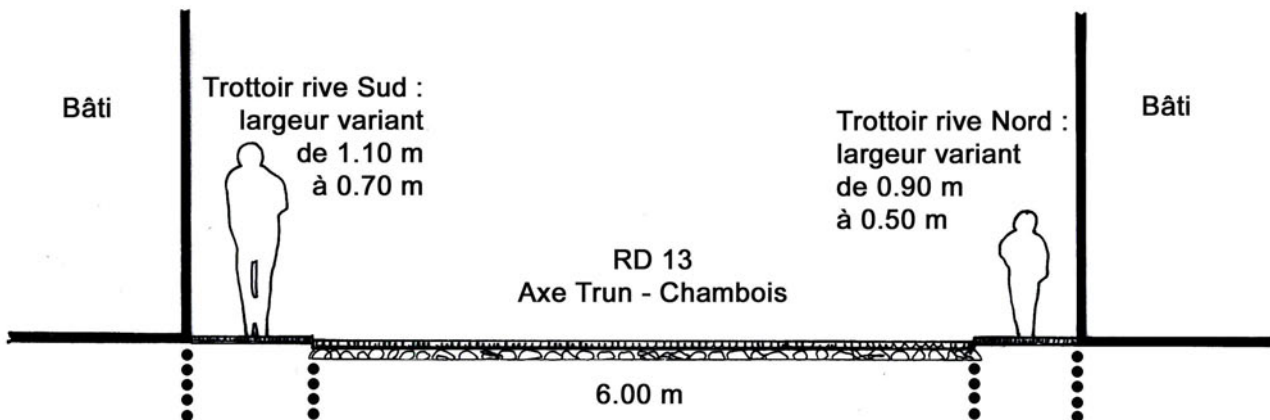
☞ Réaménagement de la traversée du bourg par la RD 16 pour :

- transformer la route en rue,
- sécuriser le déplacement des piétons en leur offrant des espaces plus larges,
- faire diminuer la vitesse des véhicules.

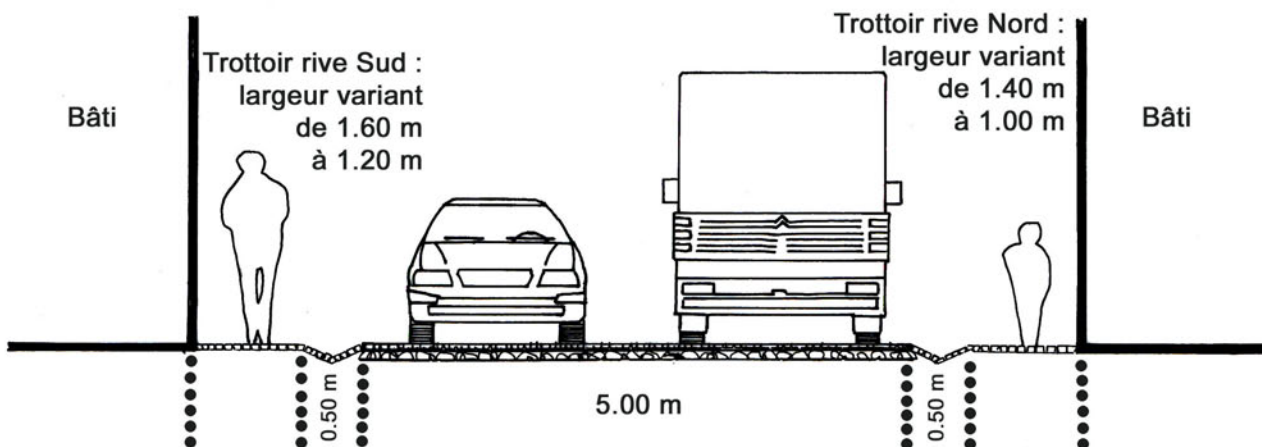


S'agissant d'une route départementale, ce projet devra faire l'objet d'une concertation avec les services concernés du Département de l'Orne dont le souhait exprimé serait de privilégier un cheminement piétonnier unilatéral avec une largeur de chaussée de la rue qui permette à deux autocars de se croiser le plus aisément possible.

Profil en travers actuel :

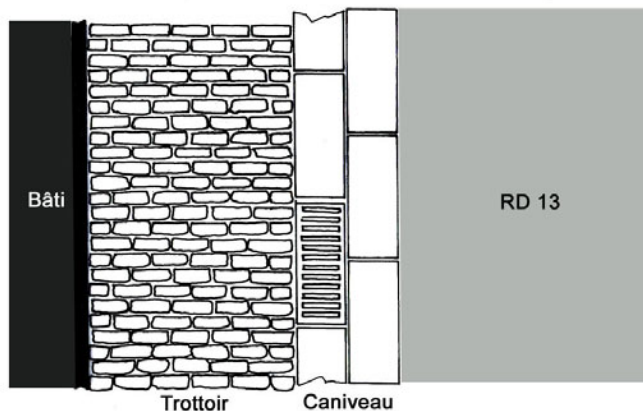


Profil en travers proposé :



Détail du traitement du revêtement des sols :

- trottoirs traités alternativement en pavés-dalles en pierre (au droit des habitations) et en sable stabilisé renforcé,
- caniveaux en pierre,
- chaussée en enrobé.



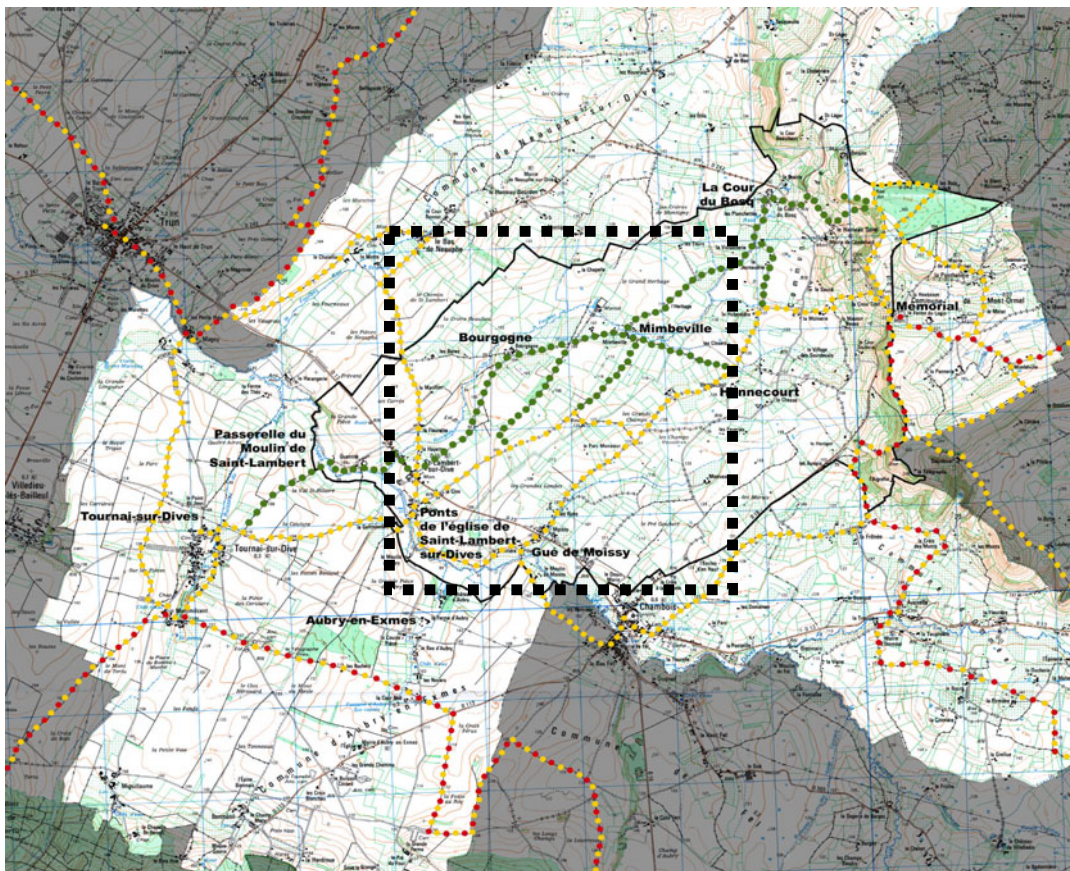
Aménagement d'une liaison piétonne sécurisé entre la stèle du South Alberta Regiment et le Point panorama canadien : un sentier de 1,20 m de large séparé de la chaussée par une haie champêtre taillée implanté en rive nord de la RD 13.

Ce projet nécessitera l'acquisition d'une petite bande de terrain qu'il conviendrait de mettre à profit pour tenter de résorber le problème posé par le bâtiment en ruine situé à l'entrée du bourg.



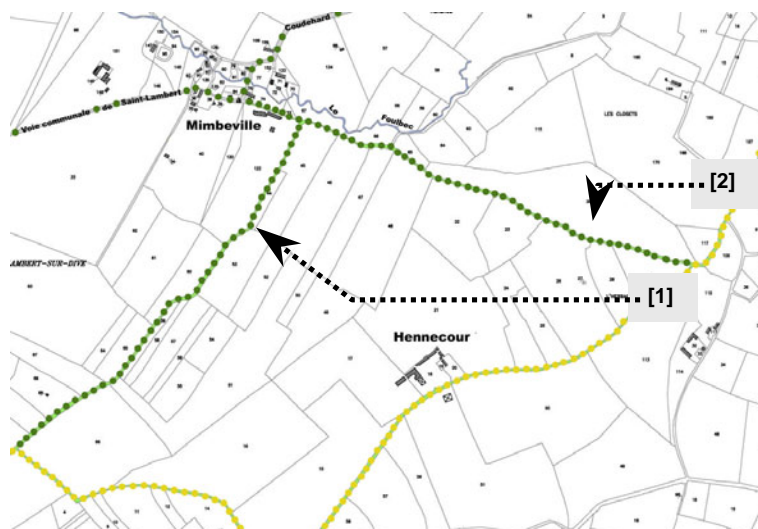
3- CHEMINS DE RANDONNEE

L'objectif de la proposition concernant les chemins de randonnée sur le territoire de la commune de Saint-Lambert-sur-Dives est de palier au déficit de relations pédestres entre la partie sud et la partie nord du site ainsi que de favoriser les relations transversales pour offrir aux visiteurs des itinéraires en boucle de longueur et donc de temps de parcours variés adaptés aux possibilités dont ils disposent (temps, capacités physiques, intérêt pour le site...).



Fond IGN 25 000

- ☞ Aménagement du chemin de Mimbeville [1] comprenant terrassement et encaissement du chemin, plantation de haies bocagères (hautes et basses) de part et d'autre du chemin.
- ☞ Réouverture de l'extrémité est [2] du chemin reliant Mimbeville au chemin menant à Hennecourt depuis le gué de Moissy.



☞ Création d'un chemin de traverse (deux options sont proposées) permettant d'assurer au final une liaison entre les trois principaux chemins du « Couloir de la Mort », seuls deux de ces chemins étant reliés à ce jour.



Les conditions de réalisations de ces propositions sont les suivantes :

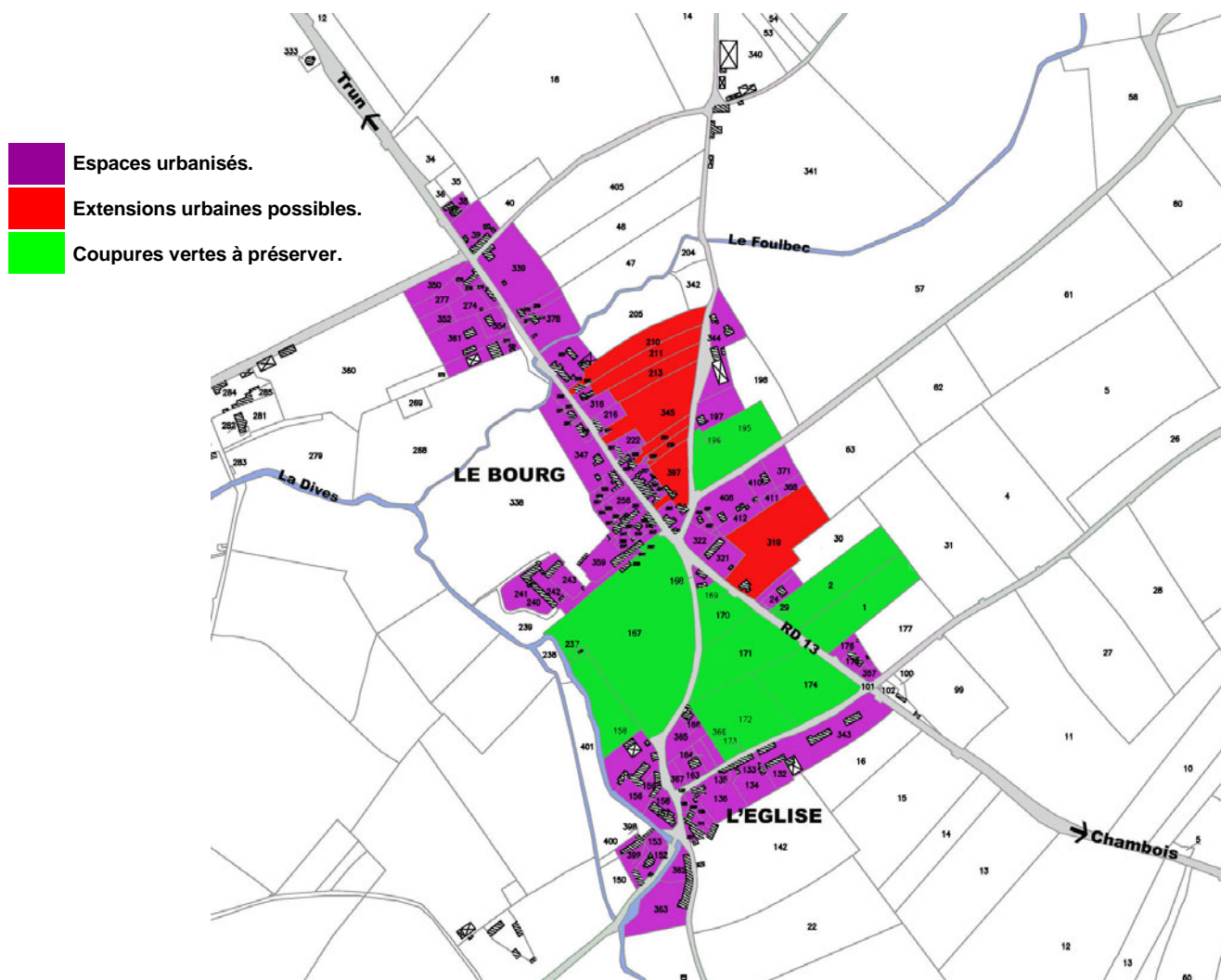
- pour la réouverture de l'extrémité est du chemin venant de Mimbeville, un nouveau bornage du chemin communal suivi de la pose d'une clôture suffirait,
- pour la création d'un chemin de traverse il conviendra de procéder soit à une acquisition foncière (une bande de terrain de 2,50 m de large environ suffirait), soit à la signature d'une convention avec les propriétaires fonciers pour autoriser le passage du public (entretien et clôture du chemin à la charge de la collectivité maître d'ouvrage).

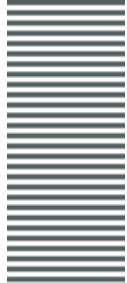
4- DEVELOPPEMENTS URBAINS

Deux secteurs situés à l'est de la RD 13 sont proposés pour accueillir les futurs développements urbains de Saint-Lambert-sur-Dives.

L'idée proposée vise :

- à concentrer les extensions urbaines sur le centre-bourg tout en préservant son caractère actuel de « village-rue » marqué par la présence d'un bâti ancien de qualité,
- à maintenir la vaste coupure verte herbagère entre le bourg et le secteur de l'église ainsi que son prolongement au delà de la RD 13, deux parcelles situées à l'entrée de la petite voie communale menant à Bourgogne et occupées par une prairie complantée étant également préservées .





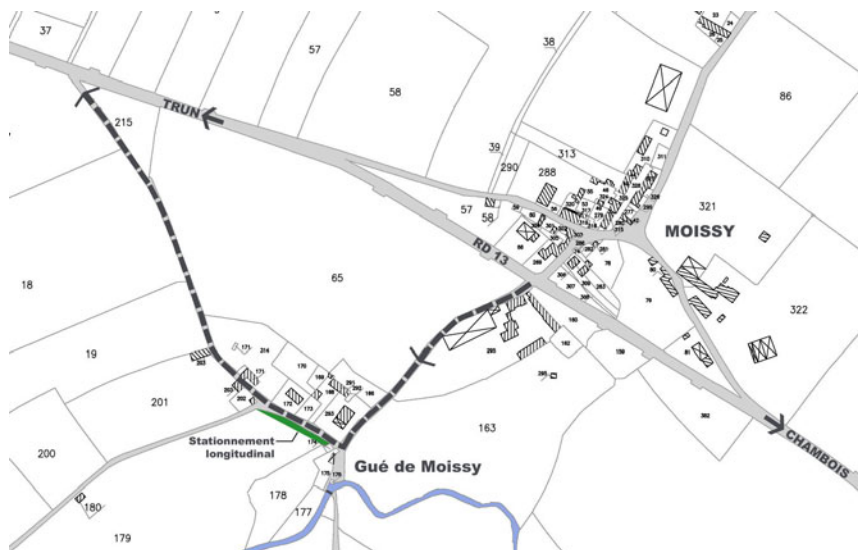
Chambois

Les propositions concernent le gué et le hameau de Moissy, le lotissement des Perrières ainsi que les développements urbains envisageables.

1- GUE DE MOISSY

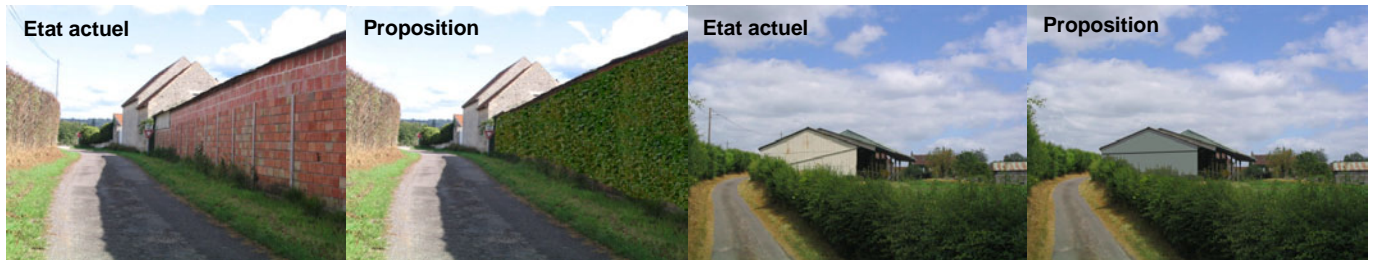
☞ Réorganisation de l'accès motorisé au site depuis la route Trun-Chambois (RD 13) :

- arrivée par le chemin du « Couloir de la Mort » [1] [2],
- retour vers la route Trun-Chambois par la petite voie communale [3] [4] menant au carrefour du calvaire qui offre de meilleures conditions de débouché sur la RD 13 qu'actuellement [5] [6].



☞ Atténuation de l'impact visuel du grand bâtiment agricole situé en bordure de la petite route d'accès au gué de Moissy :

- plantation d'une mince haie taillée (ou de plantes grimpantes) le long de la façade arrière du bâtiment,
- modification de la couleur du bâtiment pour le rendre plus discret.



A noter que ces deux propositions d'un coût financier mesuré et donc susceptibles d'être rapidement mises en œuvre n'offrent malheureusement qu'une réponse partielle au problème posé, l'action la plus pertinente étant la reconstruction d'un nouveau bâtiment dont les formes, volumes, matériaux, couleurs... prendraient en compte le paysage environnant.

☞ Légère réorganisation du stationnement visant à offrir quelques places de stationnement supplémentaires pour les voitures mais sans altérer l'ambiance du site et son caractère intimiste (la création d'une aire de stationnement ayant été abandonnée au cours de la réflexion car modifiant trop le site) :

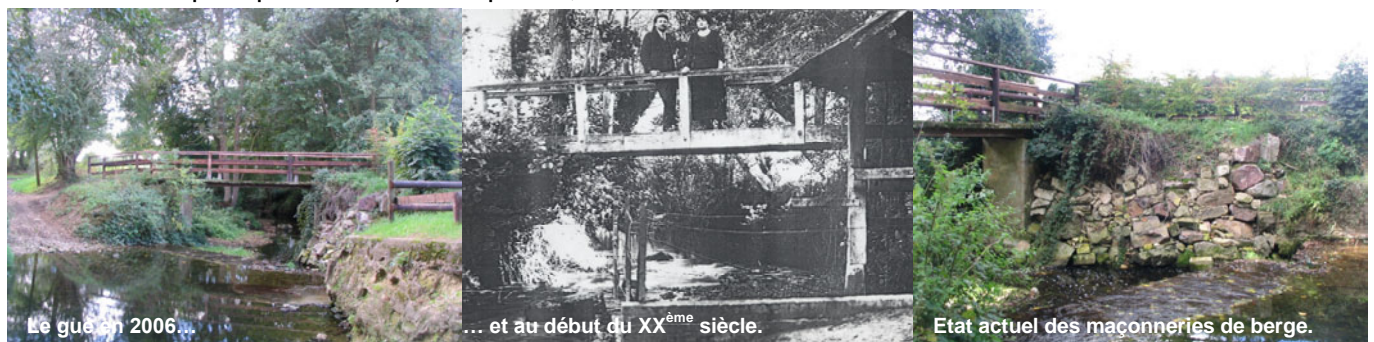
- le fonctionnement actuel avec un stationnement longitudinal sur accotements enherbés serait maintenu,
- une légère surlargeur encaissée et enherbée serait aménagée pour faciliter le stationnement des voitures et ne pas gêner les riverains.



☞ Haut lieu des évènements passés, le gué de Moissy était équipé jusqu'en 1944 d'un petit pont en bois et d'un lavoir aujourd'hui disparus.

Les propositions d'aménagement des abords de la Dives portent sur :

- le remplacement de la passerelle piétonne existante quelque peu hétéroclite par une passerelle dessinée et conçue spécialement pour le site,
- la restauration des anciennes maçonneries de berge, la question de celle du lavoir (élément de petit patrimoine) étant posée,



2- HAMEAU DE MOISSY

☞ Aménagement de la placette située au cœur du hameau :

- réouverture du petit ruisseau canalisé à ce jour,
- engazonnement de l'espace public,
- plantation d'un ou deux grands arbres de haut-jet,
- enfouissement des réseaux aériens.

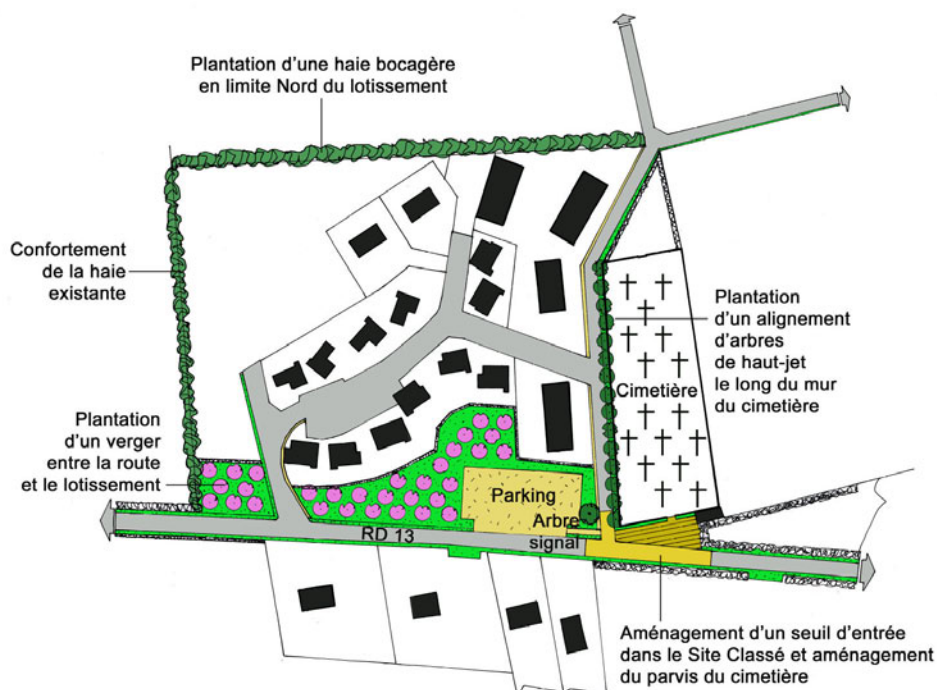


3- LOTISSEMENT DES PERRIERES

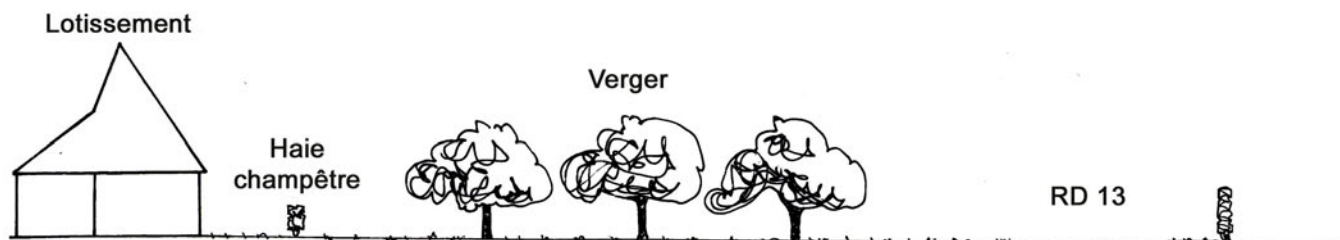
Le lotissement pavillonnaire des Perrières présentant un impact visuel particulièrement fort et négatif sur le plan du paysage d'autant qu'il se situe dans l'axe de perspective de la vue sur le donjon de Chambois, il est proposé de le traiter à la manière d'un hameau « niché » au cœur du bocage en créant des limites végétales denses au nord et à l'ouest et en traitant l'espace situé entre la RD 13 et le lotissement sous forme d'un verger de pommiers de plein-vent, forme paysagère emblématique du site du « Couloir de la Mort ».

Ces aménagements seraient complétés par :

- le traitement du parvis du cimetière qui ferait office de seuil d'entrée dans le site du « Couloir de la Mort »,
- la réorganisation du parking du cimetière prenant notamment en compte l'arrêt de car scolaire,



Coupe de principe :



- le réaménagement des espaces public de la rue d'accès au lotissement longeant le cimetière.



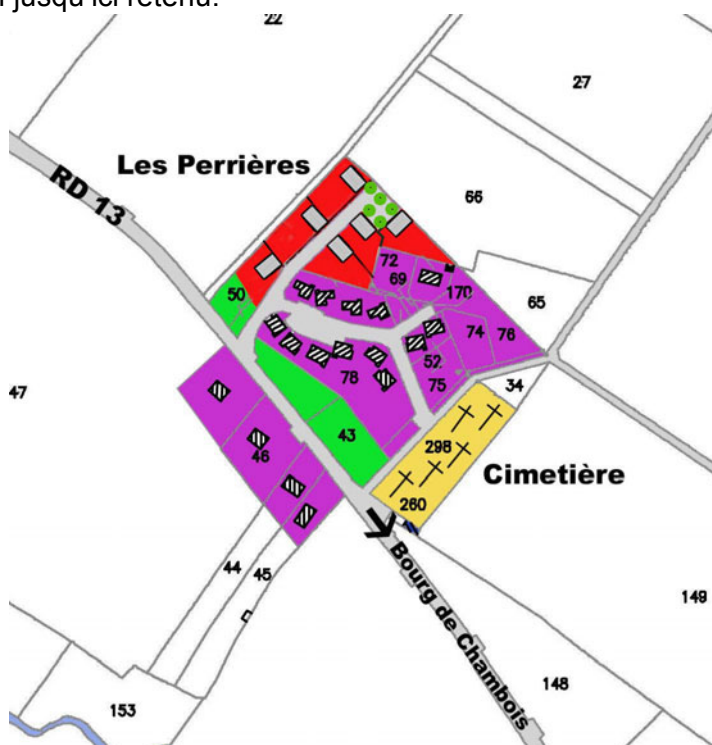
- le développement d'une liaison douce (piétonne et cycliste) entre les Perrières et le bourg de Chambois grâce à la petite voie communale au tracé parallèle à celui de la RD 13.



4- DEVELOPPEMENTS URBAINS

Seul le site du lotissement des Perrières est concerné, l'idée étant de conforter l'urbanisation existante à l'intérieur de limites parcellaires retraitées (plantation de haies bocagères créant un filtre visuel efficace) et de profiter de cette extension pour composer un cadre bâti structurant à l'angle nord-est du lotissement rompant avec le mode d'urbanisation jusqu'ici retenu.

- Espaces urbanisés.
- Extensions urbaines possibles.
- Coupures vertes à préserver.





Les propositions concernent le site de l'église de Coudehard, les abords de la stèle commémorative de la 1^{ère} Division Blindée polonaise (cote 262 nord), les chemins de randonnées ainsi que les développements urbains possibles.

1- SITE DE L'ÉGLISE DE COUDEHARD

☞ Réorientation des aménagements réalisés à ce jour pour conforter le caractère champêtre du lieu :

- accès à l'église depuis le chemin de crête réservé exclusivement aux piétons grâce à la pose d'une barrière bois amovible empêchant les véhicules de stationner au bas de la pente (accès maintenu pour l'amenée de matériels ou les services de secours lors des manifestations estivales),



- maintien de quelques places de stationnement sur herbe à l'entrée de cet accès piéton, la création d'une aire de stationnement souhaité par les élus de Coudehard sur une parcelle en friche adjacente où subsistent les traces de « trous d'hommes » creusés par les combattants d'août 1944, n'apparaissant pas la solution la plus pertinente ; en effet la présence toute proche du parking du Mémorial ainsi que la possibilité de stationner le long du chemin menant de ce dernier à l'église devant permettre de répondre aux besoins ponctuels engendrés par les manifestations estivales, la capacité d'accueil de l'église étant de 150 personnes,



- mise en œuvre d'aménagements complémentaires concernant le traitement paysager du site et l'aménagement du point de vue situé au-dessus de l'église (suppression de la végétation ornementale, plantation de haies taillées, enherbement des talus et des zones dénudées, pose d'une table d'orientation...).

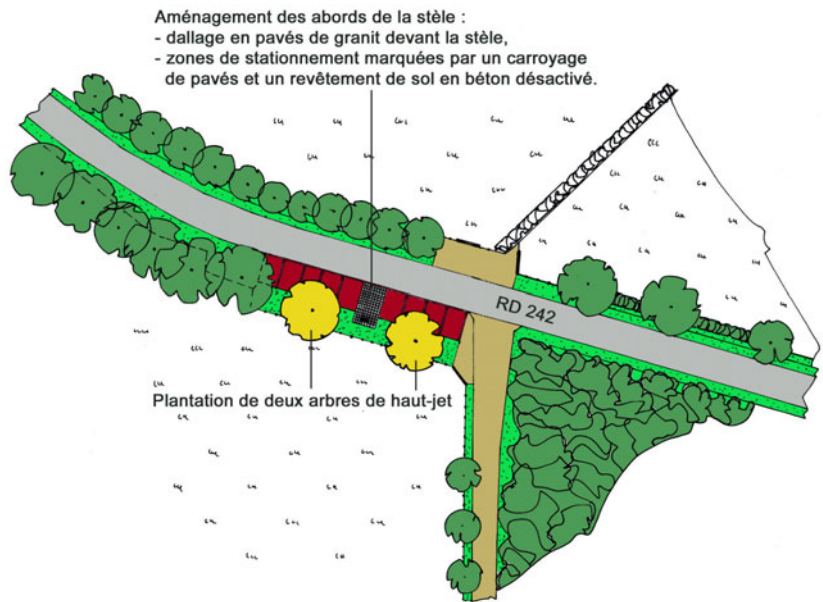


2- STELE DE LA 1^{ère} DB POLONAISE (COTE 262 NORD)

La proposition d'aménagement des abords de la stèle vise à améliorer la qualité du lieu en le réorganisant légèrement par la mise en œuvre de revêtement de sols différents identifiant d'une part l'espace commémoratif (pose d'un dallage en pavés-dalles granit par exemple) et d'autre part les espaces voués au stationnement des visiteurs, l'ensemble étant agrémenté de deux arbres « signaux ».

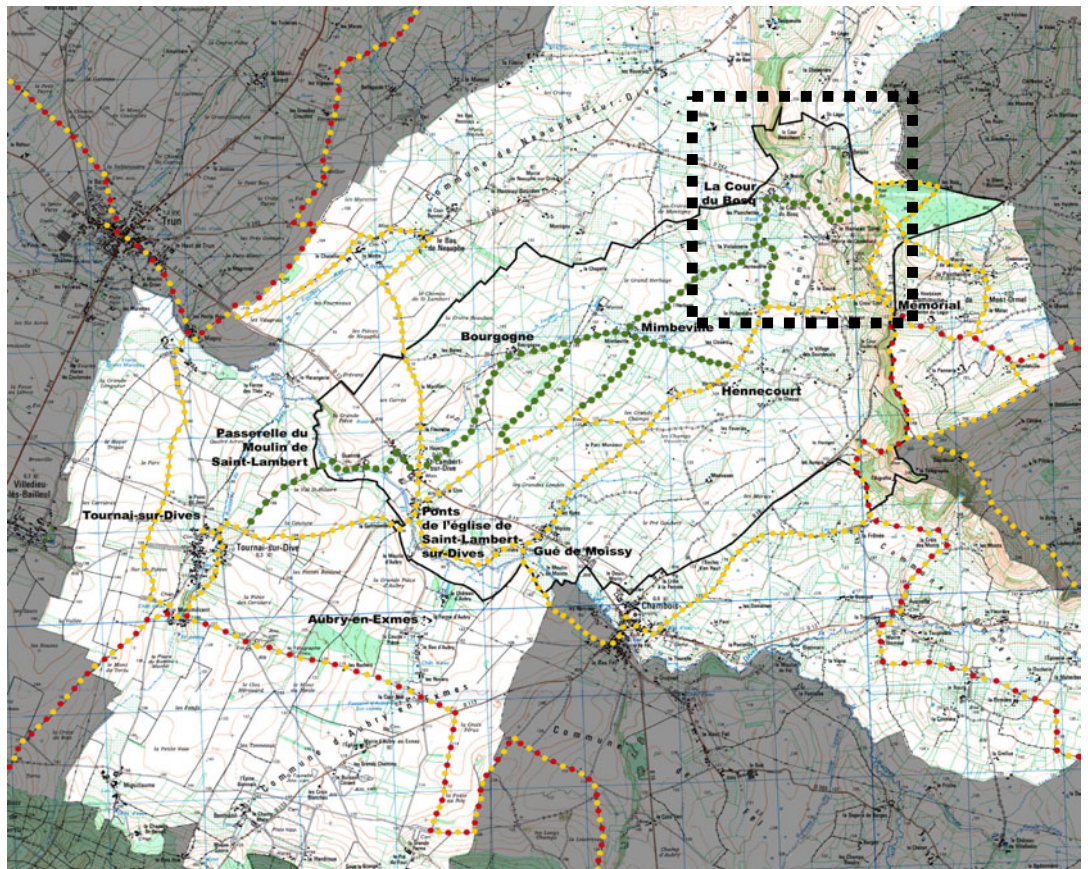


Etat actuel



3- CHEMINS DE RANDONNEE

Les chemins de Coudehard sont situés dans le prolongement de ceux de Saint-Lambert-sur-Dives et sont destinés à en assurer leur continuité vers la Cour du Bosq puis vers le haut de la Cuesta du pays d'Auge (vers le manoir de Boisjos et la cote 262 nord ainsi que vers le Mémorial).



Fond IGN 25 000

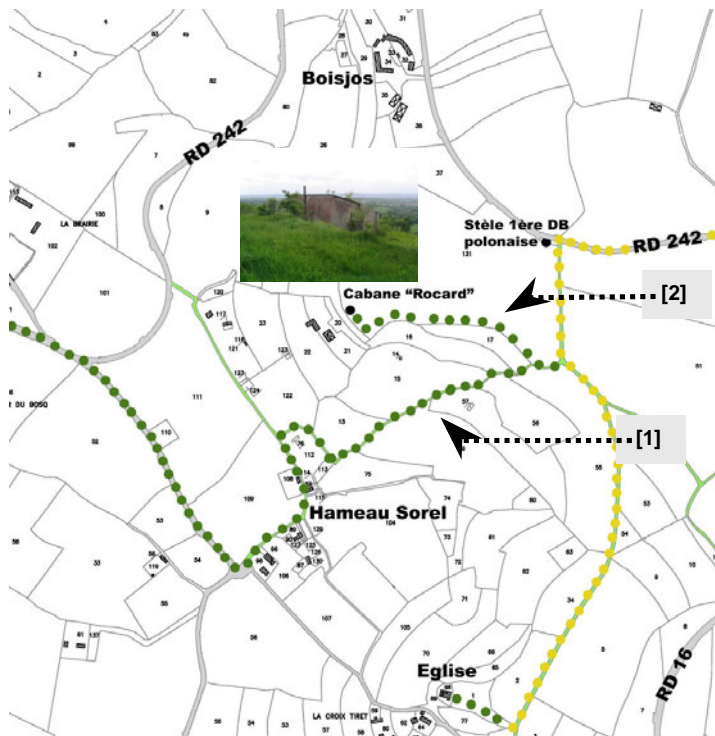
La proposition porte donc sur :

- la réouverture de deux sections de chemins communaux toujours cadastrés mais occupés illégalement à ce jour par les propriétaires riverains,
- la création d'un nouveau chemin permettant d'accéder au point de vue de la « Cabane Rocard », à proximité du Manoir de Boisjos.

☞ Réouverture du chemin menant de « la Huberdière » à « la Jeuniaudrie ».



☞ Réouverture du chemin menant du hameau Sorel au chemin de crête [1] et dans le prolongement, ouverture d'un chemin menant à la « Cabane Rocard » [2] en longeant le boisement de crête de la Cuesta du Pays d'Auge.



Les conditions de réalisations de ces propositions sont les suivantes :

- dans le premier cas, un nouveau bornage des chemins communaux suivi de la pose de clôtures herbagères pourrait globalement suffire,
- dans le second cas il conviendra de procéder à une acquisition foncière (une bande de terrain de 2,50 m de large environ suffirait) ou à la signature d'une convention avec le propriétaire pour autoriser le passage du public (entretien et clôture du chemin à la charge de la collectivité maître d'ouvrage).

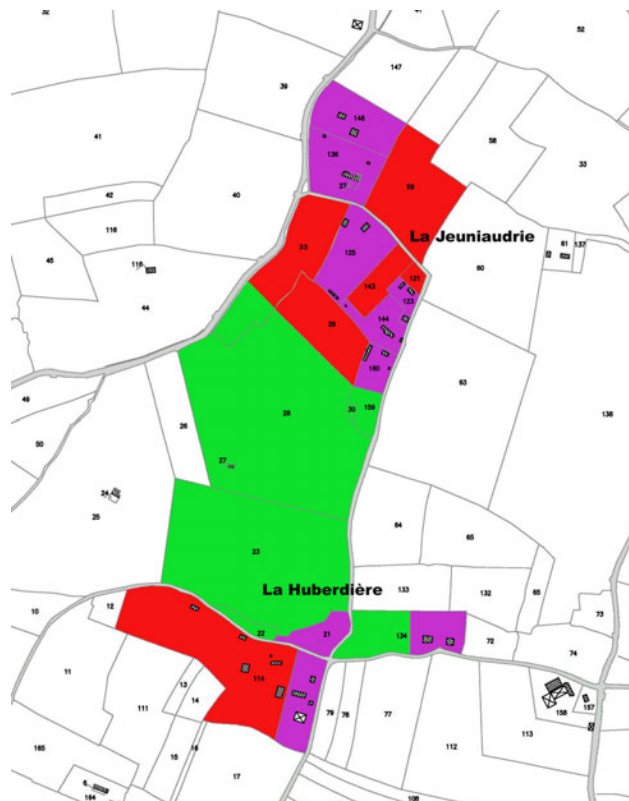
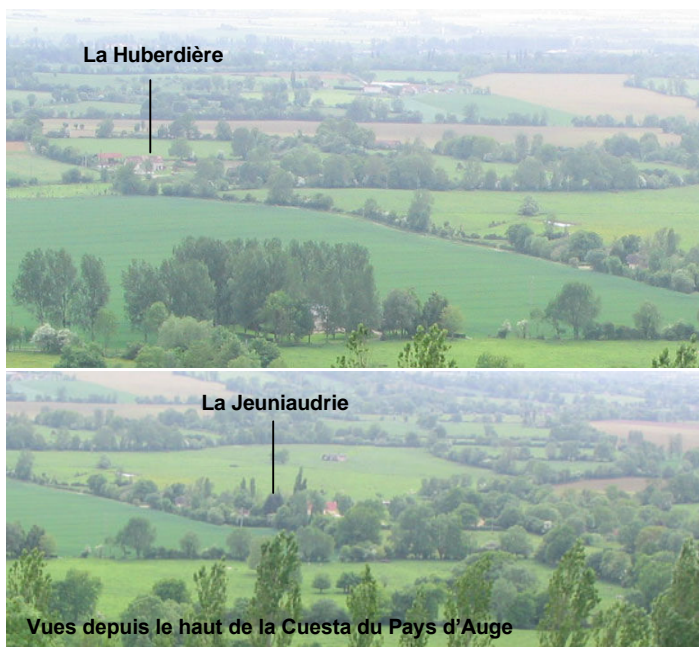
4- DEVELOPPEMENTS URBAINS

Si la Cuesta du Pays d'Auge est à exclure de facto des espaces potentiellement urbanisables compte tenu à la fois de son intérêt paysager, écologique et historique, trois zones du territoire communal pourrait toutefois accueillir des développements urbains. Ils concernent les lieux-dits de « la Jeuniaudrie », de « la Huberdière » et dans une moindre mesure le Hameau Sorel.

L'objectif de cette proposition est d'éviter un mitage du paysage par des implantations non maîtrisées du bâti en s'appuyant sur celui existant. Ces trois sites qui s'inscrivent dans un cadre paysager bocager relativement préservé, contribueront de plus à l'insertion paysagère des futures constructions.

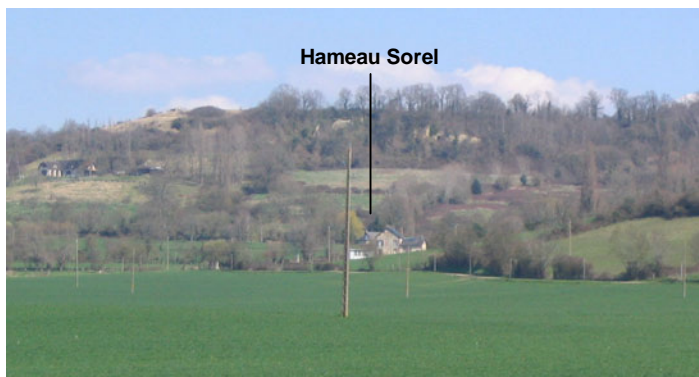
La Jeuniaudrie et la Huberdière

- Espaces urbanisés.
- Extensions urbaines possibles.
- Coupures vertes à préserver.



Le Hameau Sorel

Situé au pied de la Cuesta du Pays d'Auge le Hameau Sorel pourrait faire l'objet d'une toute petite extension à la condition que la construction envisagée à ce jour ne soit pas perçue* depuis les points de vue permettant de découvrir l'ensemble de la cuesta et plus spécifiquement le secteur du Hameau Sorel.

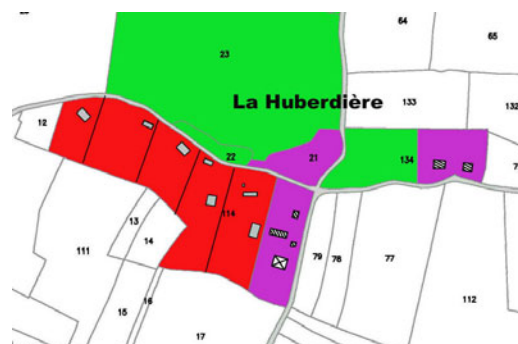


* cette remarque n'exonère pas de la nécessité d'avoir un projet architectural de qualité.

Concernant les implantations préconisées du bâti, elles pourraient être les suivantes :

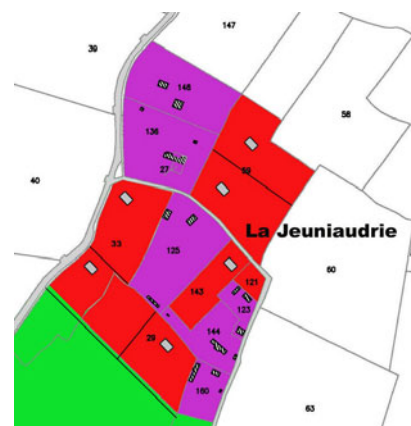
☞ **La Huberdière**

Une implantation linéaire en rive sud le long d'un ancien chemin reliant Mimbeville à Coudehard qui serait réouvert à cette occasion.



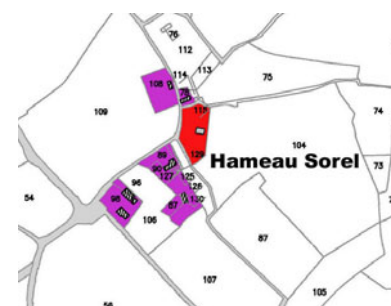
☞ **La Jeunaudrie**

Une implantation s'appuyant sur le bâti, les voiries et la trame bocagère existants de manière à mieux structurer le hameau, à en renforcer la densité tout en facilitant son insertion dans le site grâce aux haies bocagères qui en constitueront les limites.



☞ **Le Hameau Sorel**

Une implantation le long du chemin communal et dans la partie basse d'une vaste parcelle herbagère du piémont de la Cuesta du Pays d'Auge.



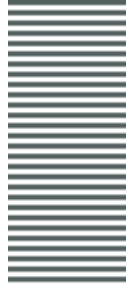
Saint-Lambert / Chambois / Coudehard

Sur l'ensemble du Site Classé du « Couloir de la Mort », les réseaux aériens électriques et téléphoniques sont visuellement particulièrement présents et nuisent à la qualité paysagère des lieux. Si la commune de Saint-Lambert-sur-Dives a engagé à ce jour un vaste programme de mise en souterrain de ces réseaux, il conviendrait que cette action, qui nécessite des investissements financiers importants, puisse à minima être généralisée sur l'ensemble des espaces urbains du Site Classé et dans la mesure du possible être étendue aux bourgs de Tournai-sur-Dives et de Chambois.



Il convient de mentionner que la loi n°95-101 du 2 février 1995 (art 91) et l'article L. 341-11 du Code de l'Environnement font obligation d'enfouissement lors de la création de nouveaux réseaux électriques* ou téléphoniques.

* pour les nouvelles lignes électriques d'une tension inférieure à 19 000 volts, il est possible d'utiliser des techniques de réseaux torsadés en façade des habitations.



Aubry-en-Exmes

STELE « RICE ET HUDSON »

Comme pour la stèle de la 1^{ère} DB polonaise à Coudehard, l'aménagement proposé vise à améliorer la qualité du lieu par l'engazonnement des abords de la stèle et la plantation de deux arbres à la mémoire des deux pilotes de l'US Air Force.





Mémorial de Montormel-Coudehard

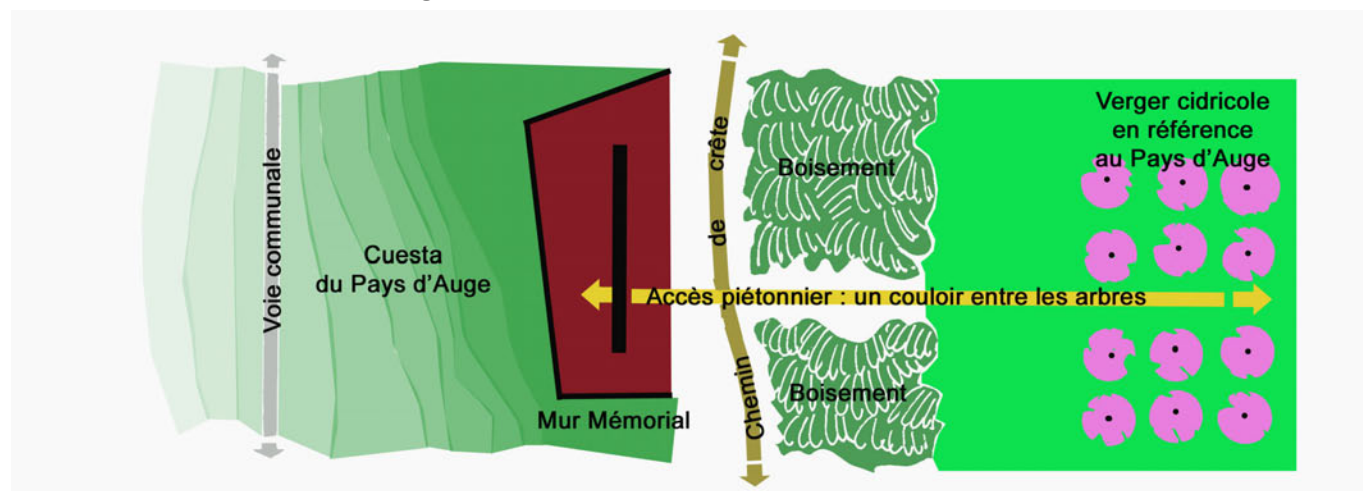
La proposition concernant le site du Mémorial de Montormel-Coudehard vise à le conforter en tant que lieu de mémoire, de recueillement et de compréhension des événements passés par un réaménagement dont les objectifs sont les suivants :

- retrouver « l'esprit du site » en redonnant notamment à la Cuesta du Pays d'Auge son caractère bocager,
- mettre en scène le parcours du visiteur depuis l'aire de stationnement jusqu'au Mur Mémorial d'où l'on découvre le vaste panorama sur le champ de bataille,
- mais aussi réduire les coûts de gestion du site.

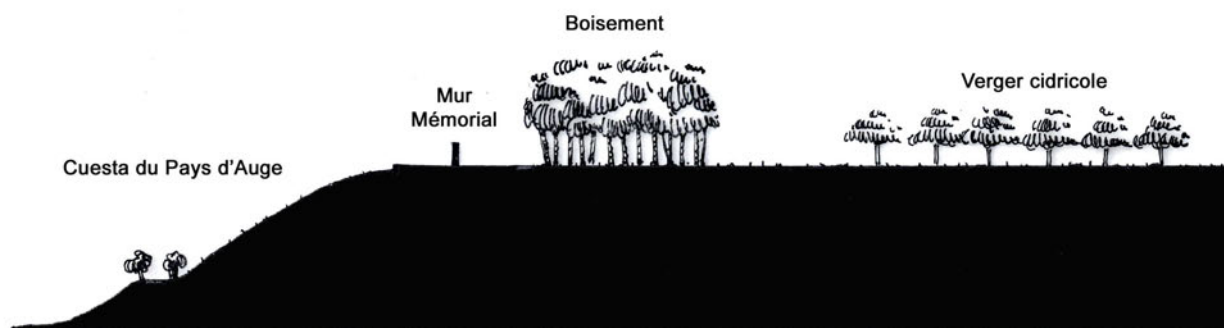
Basé sur des principes de composition reposant sur la double notion du « couloir » et de « l'obstacle » (physique, visuel) à franchir, l'aménagement proposé consiste à créer :

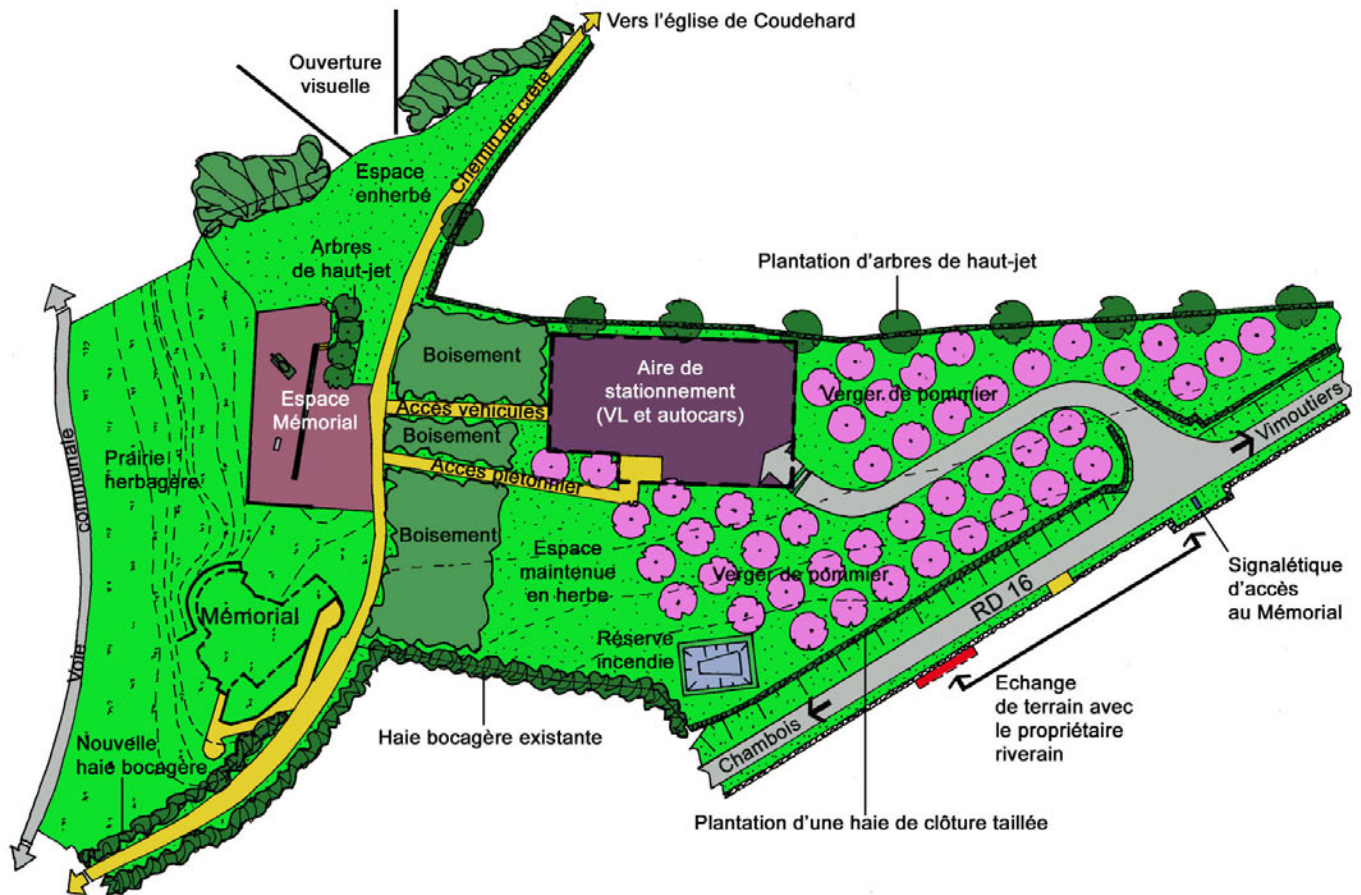
- une série d'espaces aux ambiances (verger, prairie, boisement, chemin rural, espace commémoratif), fonctions (recueillement, ouverture et fermeture visuelles, liaison) et usages (stationnement, cheminement...) différents mais complémentaires s'inscrivant pleinement dans le contexte paysager environnant,
- des cheminements simplifiés et mis en scène guidant le visiteur à la fois vers le Mur-Mémorial et vers le Musée-Mémorial.

Schéma de principe d'aménagement du site :



Coupe de principe :





Concernant la réduction des coûts de gestion du site, les suggestions proposées sont les suivantes :

- végétalisation de tous les espaces systématiquement désherbés,
- suppression de toute la végétation ayant colonisé les anciennes prairies herbagères de la Cuesta du Pays d'Auge et gestion extensive par pâturage des prairies retrouvées,
- à l'exception des espaces devant être maintenus en herbe rase pour permettre l'accueil des manifestations et des abords immédiats de l'espace Mémorial, généralisation d'une gestion de type « prairie naturelle » sur l'ensemble des autres zones en herbe,
- remplacement des massifs arbustifs ornementaux régulièrement taillés pour contenir leur développement par une forme paysagère de type « boisement » permettant la mise en œuvre d'une gestion à caractère forestier.

Le site côté Cuesta du Pays d'Auge...



Autres aménagements (hors Site Classé)

Ces aménagements, complémentaires de ceux proposés dans le Site Classé, concernent :

- les abords des stèles commémoratives du Dr Fouassier à Neauphe-sur-Dives, ainsi que du pilote de la Luftwaffe Von Richtofen à Aubry-en-Exmes pour lesquels des revêtements de sol de qualité en pierre, la plantation d'arbres symboliques... pourraient utilement être mis en oeuvre,
- la place du donjon de Chambois incluant le traitement des voiries, des parkings, le traitement de l'information touristique actuellement très hétérogène,
- le donjon de Chambois (propriété du Conseil Général de l'Orne) pour permettre, dans le cadre de visites guidées (en période estivale et à l'occasion des Journées du Patrimoine) l'accès à l'ancien chemin de ronde d'où la vue embrasse, sous un angle différent des points de vue actuellement accessible au grand-public, l'ensemble du champ de bataille.



Stèle du Dr Fouassier



Stèle Von Richtofen



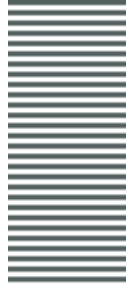
Place du donjon de Chambois



Supports d'information touristique hétérogènes



Chemin de ronde du Donjon



Maîtrise des développements urbains

De manière à permettre aux communes d'assurer la maîtrise de leurs développements urbains, il est proposé que chacune d'entre elles se dote d'un document d'urbanisme.

Compte-tenu à la fois d'une pression foncière modérée et d'un cadre réglementaire (Site Classé) induisant pour tout acte de construction dans le site du « Couloir de la mort » l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France et de la Commission Départementale des Sites ainsi qu'une autorisation ministérielle, le document d'urbanisme le mieux adapté à ce contexte apparaît être la Carte Communale.

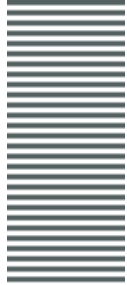
C'est un document simple qui délimite les secteurs où les permis de construire peuvent être délivrés et permet donc une clarification entre espaces constructibles et espaces protégés.

Il est soumis à enquête publique ce qui lui donne une grande légitimité et permet ainsi aux maires des petites communes d'être à l'abri de toute pression locale qui pourrait être exercée par tel ou tel propriétaire foncier plus soucieux de ses intérêts particuliers que de l'intérêt public .

Pour rappel :

- la Carte Communale comprend un rapport de présentation et un ou plusieurs documents graphiques, seul opposable aux tiers et qui délimitent les secteurs constructibles et inconstructibles,
- à l'inverse du plan Local d'Urbanisme, il n'y a pas de règlement particulier et c'est le Règlement National d'Urbanisme qui s'applique,
- la commune peut instaurer un droit de préemption en vue de la réalisation d'un équipement ou d'une opération d'aménagement à la condition qu'elle le définisse précisément,
- la protection de certains éléments de patrimoine, identifiés par une simple délibération des conseils municipaux après toutefois enquête publique, peut également être définie.

Pour une cohérence de la réflexion et une implication conjointe de toutes les communes, l'élaboration des cartes communales devra être de préférence conduite par un même bureau d'études en urbanisme et dans un même temps donné.



C Conseil aux habitants

Conjointement aux réflexions à engager pour aboutir à la définition d'un document d'urbanisme dans chacune des communes du territoire d'étude, il conviendrait de mettre en œuvre des actions de conseil personnalisé auprès des habitants (particuliers, acteurs économiques) dont les aménagements contribuent quotidiennement à la « construction des paysages ».

1- CONSEIL AUX PARTICULIERS

S'adressant à toute personne souhaitant acheter, construire, rénover, aménager une habitation ou un terrain, il devra toutefois porter en priorité sur :

- la restauration et l'aménagement du bâti existant (les futures constructions étant soumises à l'avis préalable de l'Architecte des Bâtiments de France),
- l'aménagement des espaces extérieurs (jardins et cours),
- le traitement des clôtures (maçonneries, haies vives...).

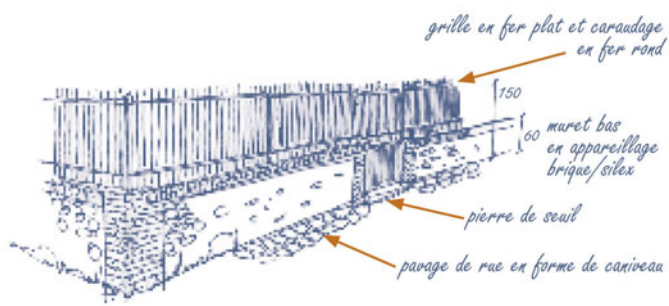


L'élaboration et la diffusion à l'ensemble des habitants du Site Classé, voir de l'ensemble de ceux des communes concernées, d'un guide de conseils et de recommandations architecturales et paysagères illustré d'images références constituerait un support d'information et de sensibilisation complémentaire particulièrement intéressant.

Ce document serait de plus l'occasion de porter à la connaissance de l'ensemble des habitants les incidences du classement du site sur l'élaboration et la mise en œuvre de leurs projets (une autorisation ministérielle est obligatoire pour entreprendre des travaux susceptibles de détruire ou de modifier l'état ou l'aspect des lieux) et ainsi éviter autant que faire se peut les éventuels contentieux avec les services de l'Etat légitimement chargés de l'application de la réglementation en vigueur.



Exemple de conseils pour le traitement des clôtures



Croquis CAUE de l'Orne

2- CONSEIL AUX ACTEURS ECONOMIQUES

S'adressant tout spécialement aux agriculteurs cette action dont les modalités restent à définir proposerait des conseils personnalisés sur quatre thématiques :

- l'insertion générale du siège d'exploitation dans le paysage,
- le traitement de l'accès à la ferme,
- l'aménagement des espaces extérieurs (aires de stockage, circulations, jardins...),
- les bâtiments agricoles.

Seraient concernées les fermes :

- de Hennecour à Chambois,
- de la Cour du Bosq et de Boisjos à Coudehard,
- des Tours, de Bourgogne, de Quantité et du hameau de l'église à Saint-Lambert-sur-Dives.



3- PRESERVATION DES FORMES VEGETALES EMBLEMATIQUES

Destinée à l'ensemble des propriétaires fonciers cette action vise :

- à sauvegarder l'une des formes végétales emblématiques du site : l'arbre têtard,
- à préserver les ambiances des chemins bordés de haies bocagères.

En effet si l'arrachage de haies est interdit dans le Site Classé, il n'est pas inconcevable d'imaginer que certains arbres isolés ou petits groupe d'arbres puissent progressivement disparaître ou bien encore, sous prétexte d'une opération d'entretien, être coupés à blanc ce qui dans le cas d'arbres têtards conduirait à la disparition de cette forme paysagère si caractéristique.

Outre leur rôle dans la qualité paysagère du site, ces arbres ont un rôle écologique important dans la mesure où ils constituent un habitat de vie pour de multiples espèces animales, certaines se nourrissant de leur bois mort, d'autres utilisant le tronc creux des vieux arbres pour y nicher (oiseaux cavernicoles) ou y trouver refuge en période hivernal (chauve-souris).

Pour ce qui concerne les haies bocagères normalement maintenant protégées, l'objectif serait de déterminer, en concertation avec les propriétaires riverains, une politique cohérente d'entretien des haies implantées de part et d'autre des trois principaux chemins du « Couloir de la Mort » dans le but de préserver et conforter les tunnels de verdure qu'elles forment le long de ces trois axes.

LE PROJET DE DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE



Ambition du projet

Le projet de développement touristique accompagnant la valorisation paysagère du site dit du « Couloir de la Mort » est sous-tendue à une ambition intellectuelle et culturelle forte s'articulant autour de trois intentions principales.

1- S'INSCRIRE DANS UNE DÉMARCHE DE TOURISME DURABLE ET PRÉSERVER LA QUALITÉ DES PAYSAGES

Le développement touristique doit intégrer la dimension de la protection du site naturel et paysager du site de la fin de la Bataille de Normandie de surcroît inscrit dans l'Opération Grand Site « Normandie 44 ». Il s'agit de développer un accueil touristique respectueux de l'environnement et des richesses naturelles et à cet égard d'adopter les préconisations de la Charte Européenne du Tourisme Durable dans les espaces protégés s'inscrivant elle-même dans les recommandations de l'Agenda 21.

Les objectifs fondamentaux de la Charte Européenne du Tourisme Durable sont :

- d'accroître l'intérêt et le soutien pour les espaces protégés en tant que partie fondamentale de notre patrimoine qui doit être préservé et apprécié par les générations présentes et futures,
- d'améliorer le développement et la gestion du tourisme durable dans les espaces protégés qui doit prendre en compte les besoins de l'environnement, des habitants, des entreprises locales et des visiteurs.

Cette démarche suppose ainsi d'avoir une démarche globale de développement touristique qui prenne en compte l'ensemble des paramètres (sociologiques, historiques, économiques, environnementaux,...) et de définir une stratégie de développement touristique respectueuse de l'environnement. Ceci implique une coopération de tous les acteurs dans un esprit de partenariat.

Comme le prévoit la Charte Européenne du Tourisme Durable, la stratégie pourrait se décliner en plan d'actions comprenant plusieurs axes :

Protection et mise en valeur du patrimoine naturel et culturel

- Contrôler l'impact sur la faune et la flore et contrôler le tourisme dans les lieux fragiles.
- Encourager les activités y compris les activités touristiques qui soutiennent la protection du patrimoine historique, culturel et traditionnel.
- Préserver les ressources naturelles.
- Encourager les touristes et l'industrie touristique à contribuer à la protection de l'environnement.

Sensibilisation du public

- Communiquer sur les réelles valeurs du territoire ainsi que sur le principe de développement touristique durable.
- Offrir des moyens pédagogiques et des services permettant aux touristes et aux habitants d'interpréter l'environnement et le patrimoine de l'espace protégé.

Création d'une offre touristique spécifique

- Soutenir des activités, événements et voyages organisés incluant l'interprétation du patrimoine et de la nature.

Formation des acteurs

- La formation constituera un outil prioritaire.

- ❑ **Préservation et soutien de la qualité de vie des habitants**
 - Impliquer les collectivités locales dans la valorisation et l'organisation touristique.
 - Assurer une bonne communication avec les habitants et les touristes.
- ❑ **Développement économique et social**
 - Promouvoir la vente des produits locaux et l'essor du tourisme local.

2- REVELER L'AME DE CE HAUT LIEU DE MEMOIRE

Le site de la Poche de Chambois est l'un des plus hauts lieux de la Bataille de Normandie du fait de l'importance des affrontements qui s'y sont déroulés :

- ils marquent l'issue des combats sur le sol normand et ouvrent la voie vers la libération de Paris,
- la localisation du champ de bataille et l'importance des forces en présence résultent d'un coup de génie de stratégie militaire qui prend au piège l'ensemble des forces allemandes engagées en Normandie,
- il s'agit du seul champ de bataille où l'on retrouve l'ensemble des forces alliées luttant avec acharnement et héroïsme contre l'armée allemande,
- les combats furent parmi les plus meurtriers de la Bataille de Normandie.

Cependant, aujourd'hui, le visiteur découvre un paisible paysage bocager qui ne peut laisser imaginer l'ampleur et l'horreur des combats. Si le Mémorial de Montormel-Coudehard s'avère être l'élément déterminant pour la compréhension des faits historiques, il s'agira de trouver les modalités d'accueil des touristes sur les sites majeurs du champ de bataille tout en préservant l'environnement tel qu'énoncé dans le premier objectif. Il conviendra également d'apporter les éléments de compréhension et de connaissances pour donner à lire les paysages, prendre conscience du lieu de mémoire et enfin inviter les visiteurs à découvrir le Mémorial de Montormel-Coudehard.

3- ACCUEILLIR

Accueillir les publics en visant à répondre à deux préoccupations majeures :

- **des préoccupations physiques** liées à l'accessibilité des sites. Ceci est étroitement lié à la segmentation des visiteurs et doit être appréhendé de façon différente selon les typologies (groupes, individuels, personnes âgées, handicapés, ...). Certaines personnes plus disponibles peuvent désirer s'attarder sur les sites, explorer l'environnement, profiter de la qualité des paysages et de la dimension naturelle des sites, ou circuler sur les chemins de randonnées parmi lesquels les chemins empruntés par les allemands lors de la débâcle.
- **des préoccupations psychologiques** car on constate chez les visiteurs un besoin d'entrer en contact avec les monuments, les espaces ainsi que de toucher et de pénétrer au cœur des événements. Il conviendra donc, tout en prenant en compte la sécurité des lieux et des visiteurs, ainsi que la capacité de déplacement des visiteurs dans leur diversité, de concevoir des parcours et des circuits qui puissent permettre ici où là d'entrer « en vibration » avec le champ de bataille.



Cibles de public

Afin de cibler au mieux le plan d'actions de développement touristique, il est important de caractériser les principaux segments de visiteurs qui peuvent fréquenter le site du champ de bataille.

Faute de données précises disponibles sur les comportements et attentes des visiteurs des espaces de la Bataille de Normandie et plus largement sur les sites des lieux de mémoires liés à la Seconde Guerre Mondiale, les différents « portraits robots » des visiteurs du site du « Couloir de la Mort » ont été élaborés à partir du contexte touristique et des données du Mémorial de Montormel-Coudehard.

1- LES VISITEURS ÉTRANGERS

L'ensemble des sites de l'Espace de la Bataille de Normandie jouit d'une fréquentation des clientèles étrangères importante. L'extension du conflit au niveau mondial avec des troupes de différentes nationalités est évidemment l'une des raisons principales de la sur-représentation des étrangers sur ces sites, comparativement aux fréquentations des autres lieux de visite. Elle est d'environ 50 % de la fréquentation au Mémorial de Montormel-Coudehard avec une forte prédominance des clientèles anglo-saxonnes.

La prise en compte de supports multilingues est donc une nécessité (éditions, panneaux d'interprétation, bornes d'informations...).

2- LES VÉTÉRANS ET LES CONTEMPORAINS DES ÉVÉNEMENTS

Une partie des visiteurs est constituée des vétérans et contemporains des événements. Le motif de leur visite s'apparente à la notion de « pèlerinage » et de retour sur des événements qui les ont marqué à vie. Le plus souvent, ils souhaitent partager leur émotion avec leurs proches ou avec les personnes qu'ils peuvent être amenés à rencontrer (personnel d'accueil du Mémorial de Montormel-Coudehard, guides, personnes croisées sur les sites...). La dimension commémorative est le fondement de leur motivation et la prise en compte de cette caractéristique impose d'avoir une approche humble et respectueuse excluant, de facto, des dispositifs sensationnels et trop spectaculaires. Cependant, d'ores et déjà, comme pour tous les sites de l'Espace de Normandie, il faut intégrer la diminution progressive des vétérans dans la part des visiteurs et avoir une approche plus universelle de la valorisation touristique.

3- L'HISTORIEN ET LE PASSIONNÉ DE SECONDE GUERRE MONDIALE

Ils constituent une cible très caractéristique de visiteurs qui disposent de connaissances historiques plus importantes que les autres visiteurs avant d'arriver sur le site du champ de bataille. Leur visite ne doit rien au hasard : elle a été planifiée et anticipée par des lectures. Ces cibles de publics attendent une information détaillée qui complètera leurs connaissances. Ils peuvent être des visiteurs récurrents qui viennent approfondir leurs connaissances, participer à des sorties spécifiques, des conférences... Ces visiteurs ne se contentent pas de la seule visite du champ de bataille, ils visitent tous le Mémorial de Montormel-Coudehard.

4- LES SCOLAIRES

Ils sont déjà nombreux à visiter le Mémorial de Montormel-Coudehard et de nombreuses actions pédagogiques sont organisées avec les scolaires (visite du Mémorial, visite sur le champ de bataille avec un guide, rencontres avec des témoins des combats...). Complémentaire de l'axe culturel, l'axe pédagogique constitue un autre fondement du projet dont il faut tenir compte de façon impérieuse.

5- LE RANDONNEUR

Pratiquée de façon plus ou moins sportive, en solitaire ou en groupe, régulièrement ou irrégulièrement, la randonnée s'est considérablement développée depuis dix ans avec un véritable phénomène de société. Le randonneur est aujourd'hui polymorphe avec des attentes et des motifs variables de randonnées (convivialité, sport, découverte, ...).

Dans un espace touristique où le tourisme vert est développé (chambres d'hôtes, gîtes, résidences secondaires, ...), ainsi qu'avec un réseau dense de chemins aménagés (avec la disponibilité de topo-guides des chemins de randonnées dans cet espace de la vallée de la Dives), le randonneur doit être pris en compte dans le projet de développement touristique de la Poche de Chambois. A pied, à vélo ou à cheval, il s'agit de la meilleure façon de sillonner le champ de bataille en empruntant notamment les chemins de la débâcle allemande : les fameux « couloirs de la mort ».

Néanmoins, le plaisir de la randonnée peut être le seul motif de déplacement sur le site. Le dispositif d'information qui sera mis en place doit éveiller la curiosité, susciter le désir d'en savoir plus sur les événements et déclencher ainsi la visite du Mémorial de Montormel.

6- L'AMATEUR D'ESPACES NATURELS

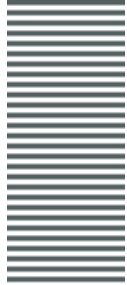
Il s'agit d'une cible de public dont les centres d'intérêts s'orientent vers les sites naturels remarquables.

Ce visiteur est avide de découverte de nouvelles espèces. Il souhaite parfaire ses connaissances de l'environnement et découvrir des espèces faunistiques et floristiques rares et/ou protégées. La qualité de certains sites naturels, particulièrement les coteaux secs (pelouses calcaires) du site d'étude peuvent être des motifs de visite. Néanmoins l'accueil des visiteurs devra se faire dans le respect de la préservation des espèces et de la biodiversité des sites conformément aux objectifs tels qu'énoncés.

7- LE VISITEUR CURIEUX

Enfin, le dernier segment de visiteur que nous avons identifié est celui du découvreur touristique.

Il s'agit d'un touriste le plus souvent de résidence mais qui peut aussi être de passage et qui souhaite comprendre l'espace dans lequel il se situe. Généralement, il visite plusieurs sites de différentes natures et s'intéresse à des sujets assez diversifiés. C'est ainsi qu'il pourra visiter le Haras du Pin et ensuite poursuivre avec la visite du mémorial de Montormel-Coudehard.



P rincipes de valorisation proposés

1- RENFORCER LE RÔLE STRUCTURANT DU MEMORIAL

Le Musée Mémorial de Montormel-Coudehard doit être renforcé dans son rôle d'équipement touristique structurant car :

- il donne la clé de compréhension des événements liés à la fin de la Bataille de Normandie,
- il est relié au réseau des sites de l'Espace de la Bataille de Normandie et peut donc bénéficier de l'impact du réseau,
- c'est le seul équipement touristique professionnel du secteur d'étude disposant de permanents,
- sa structure juridique et économique sont solides reposant sur une délégation de service public du Département en faveur d'une association de gestion,
- il a fait l'objet à la fin de l'année 2006 d'une campagne de travaux visant à renouveler sa scénographie.

Tous les axes du plan stratégique de développement touristique doivent venir renforcer ses rôles et missions afin d'optimiser sa fréquentation.

Dans cette perspective, il a été fait état d'un hypothétique projet de transfert des collections privées du Musée de Falaise à Tournai-sur-Dives. Si cette collection apparaît du plus grand intérêt, en revanche la logique de développement inviterait dans cette hypothèse à réfléchir à une implantation aux abords et en liaison directe du Musée Mémorial de Montormel-Coudehard pour :

- éviter d'ajouter un bâtiment supplémentaire dans un espace visible de loin,
- rationaliser les frais de fonctionnement et éviter les phénomènes de concurrence peu constructifs particulièrement dans le cas de figure d'un site éloigné des axes de communication et des autres sites touristiques de la Bataille de Normandie,
- renforcer l'attractivité touristique de l'ensemble en complétant la présentation actuelle d'une collection de matériel militaire exceptionnelle provenant exclusivement du champ de bataille.

Dans cette hypothèse, des négociations devraient être engagées avec le propriétaire de la collection et une étude de faisabilité lancée ensuite pour définir les besoins en espaces complémentaires afin d'abriter une collection d'une exceptionnelle importance, tant en volume qu'en qualité.

2- VALORISER LES SITES DU CHAMP DE BATAILLE DANS LE RESPECT DE « L'ESPRIT DES LIEUX »

Il convient de faire montre d'ambitions modérées dans l'aménagement des différents lieux de mémoire du « Couloir de la Mort ».

Cette proposition est motivée par deux considérations :

- comme tous les sites de combats, il s'agit de lieux de recueillement pour des familles éprouvées, des rescapés marqués à vie par les visions d'horreur..., le plus profond respect devant donc conduire les aménageurs à intervenir avec sobriété,
- nous sommes dans un Site Classé notamment pour la qualité et l'intérêt de ses paysages ; la valorisation doit donc intégrer cette dimension d'environnement exceptionnel en faisant en sorte que les aménagements respectent la qualité des paysages.

Néanmoins, ces limites étant posées, il s'avère nécessaire d'offrir des conditions d'accueil satisfaisantes des publics par :

- une signalétique directionnelle adaptée et cohérente,
- des panneaux d'interprétation (en nombre limité) avec une logique de renvoi systématique vers le Mémorial de Montormel-Coudehard,
- la création d'équipements d'accueil des visiteurs parfaitement intégrés au paysage (espaces de stationnement, aires de pique-nique...).

Les aménagements, s'ils doivent être légers, offriront cependant les premiers éléments d'information pour les visiteurs, les randonneurs qui n'auraient pas pris le temps de fréquenter l'office de tourisme le plus proche et ignoreraient la nature des événements qui se sont déroulés.

☞ Les panneaux d'interprétation

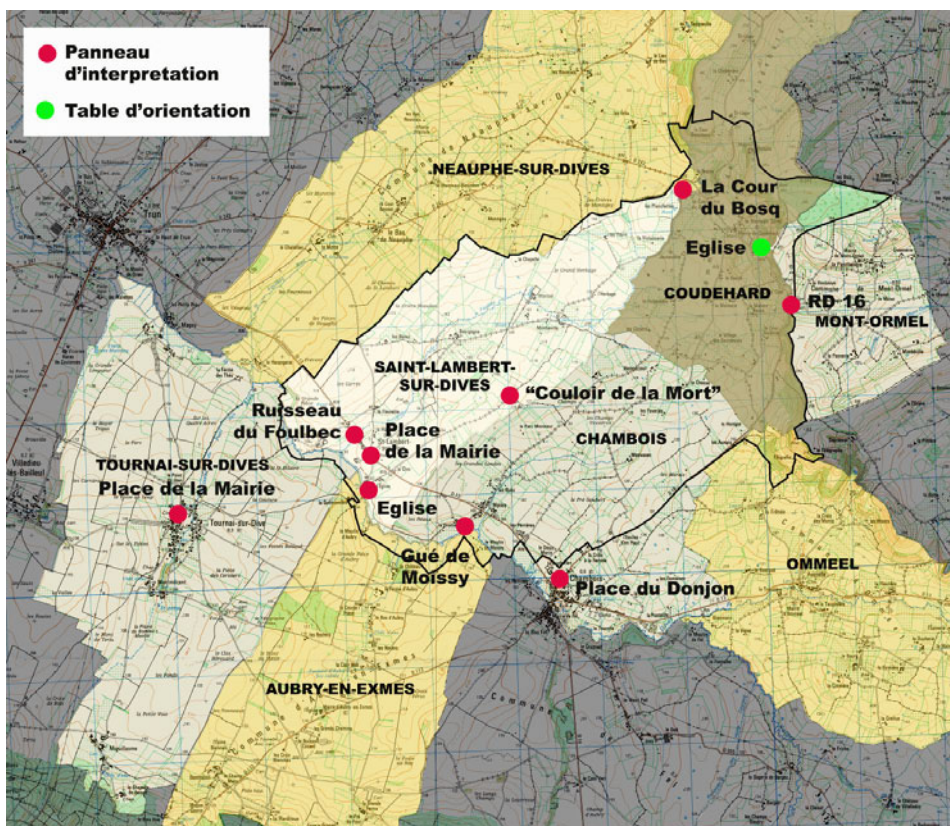
Les panneaux d'interprétation devront « piquer » la curiosité du visiteur et faire en sorte qu'il se pose des questions concernant les événements qui se sont déroulés là.

Ils devront être disposés à des endroits stratégiques liés à deux facteurs :

- un positionnement en belvédère permettant de découvrir l'ensemble du site du « Couloir de la Mort » et qui pourrait donner lieu à la réalisation de tables d'orientation à l'église de Coudehard et à Sainte-Eugénie (commune d'Aubry-en-Exmes),
- une localisation liée à des hauts lieux de la bataille pour lesquels il existe de nombreux documents photographiques pris après les combats :

- à Saint-Lambert-sur-Dives (dans le centre-bourg et près de l'église),
- au Gué de Moissy à Chambois,
- à la Cour du Bosq à Coudehard,
- près du café-restaurant du Montormel à Coudehard,
- à Chambois (sur la place du Donjon) et à Tournai-sur-Dives (sur la place de la Mairie),
- mais aussi le long des chemins du « Couloir de la Mort ».

Fond IGN 25 000



Le contenu des panneaux, à minima bilingue (les responsables du Mémorial de Montormel-Coudehard souhaiteraient une traduction des textes en polonais et en allemand), devra comprendre :

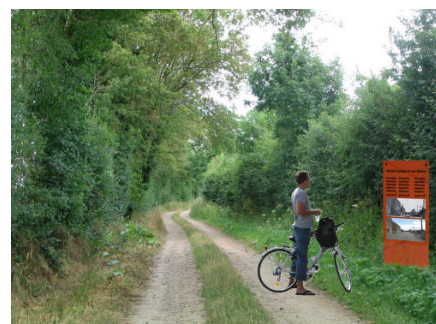
- une carte de localisation du site par rapport au champ de bataille,
- une brève présentation des événements qui se sont déroulés sur le site,
- des photographies du site après la bataille,
- un renvoi systématique vers le Mémorial de Montormel-Coudehard.

Deux types de panneaux d'interprétation sont proposés :

- un panneau en lave émaillée destiné à être posé en applique et dont la forme et la charte graphique s'inspire des « panneaux Michelin » des années 1930,



- un panneau de dessin plus contemporain constitué d'une plaque d'acier « Corten » dans laquelle le texte serait gravé et dont les illustrations seraient réalisées en tôle sérigraphiée.



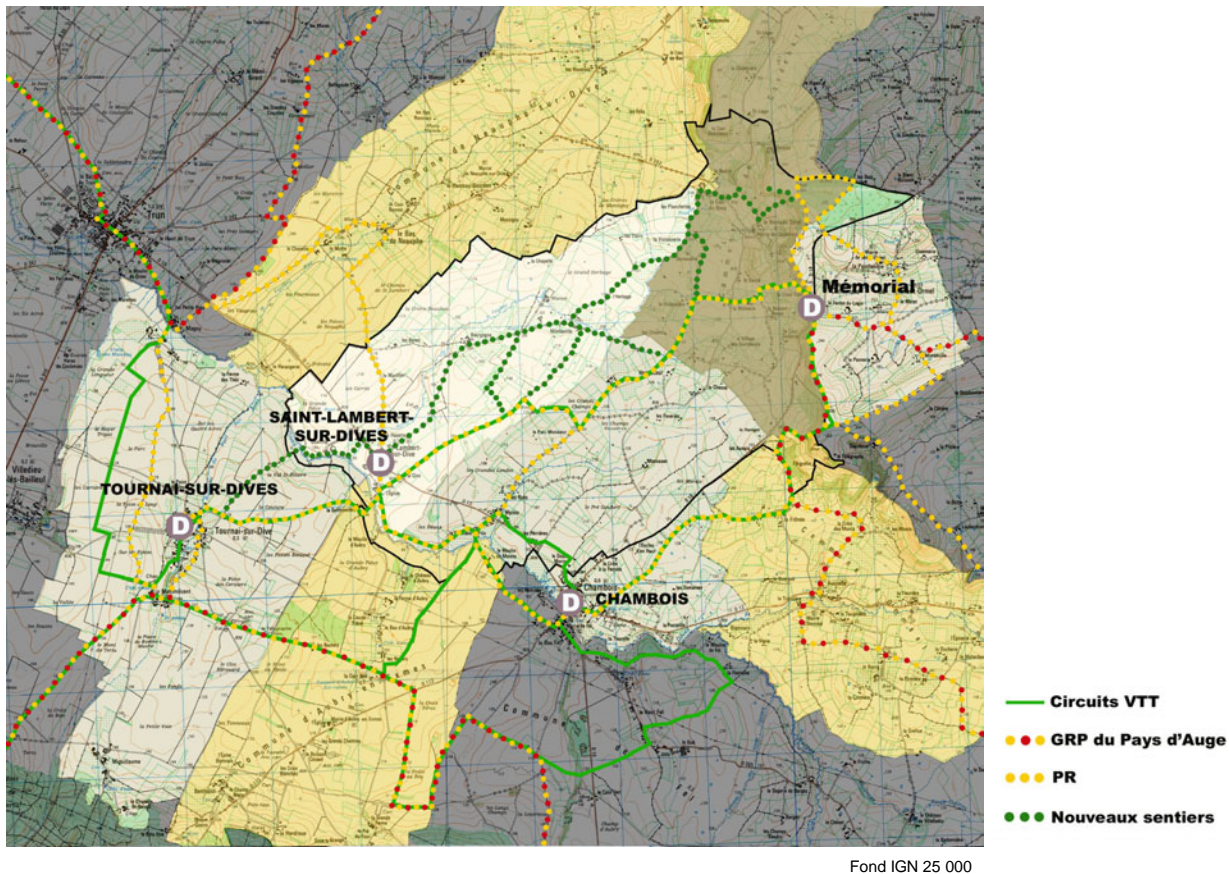
En complément, il est permis d'imaginer l'élaboration de supports écrits et audio qui pourraient être proposés à la vente ou à la location au Mémorial de Montormel-Coudehard, dans les Offices du Tourisme de proximité et certains commerces (maisons de la presse, librairies...).

3- CONFORTER LES CHEMINEMENTS EN FAVORISANT LES MODES DE DECOUVERTES DOUX DES SITES

L'un des enjeux de la valorisation du site repose sur la capacité à organiser les circulations des randonneurs en leur offrant un (ou des) parcours susceptible(s) d'évoquer l'Histoire. A cette fin, il est proposé de valoriser les circuits existants avec un plan d'acquisition mais également de réintégration dans le Domaine Public des communes, de parcelles permettant de conforter les circulations existantes et de restituer celles des trois principaux chemins constituant le « Couloir de la Mort ».

Les points de départ des différents sentiers de randonnée existant méritent d'être confirmés :

- le Mémorial de Montormel-Coudehard pour le PR 6 « Belvédère de Montormel » de la FFRP dénommé également circuit n°12 « Août 44 » dans le topo-guide de la Communauté de Communes de la Vallée de la Dives,
- la place du Donjon de Chambois pour les circuits VTT et le PR 5 « Donjon de Chambois » de la FFRP.



Fond IGN 25 000

Deux modifications pourraient toutefois être réalisées :

- l'une pour le cas où le projet de liaison entre Tournai-sur-Dives et Saint-Lambert-sur-Dives par la passerelle dite de « Quantité » aboutissait, il serait alors judicieux de définir le point de départ du PR 9 de la FFRP « Le sentier de Magny » au niveau de la place de la mairie de Tournai-sur-Dives où le stationnement est beaucoup plus aisé qu'à l'église de Saint-Lambert-sur-Dives,
- l'autre pour le circuit n°13 « Gué de Moissy » mis en place par la Communauté de Communes de la Vallée de la Dives dont le point de départ, pour les mêmes raisons qu'évoquées ci-dessus, pourrait être transféré dans le bourg de Saint-Lambert-sur-Dives.

Dans la perspective du développement de nouvelles boucles de randonnées, la place de la mairie de Saint-Lambert-sur-Dives pourrait également fort utilement être utilisée.

Concernant la signalisation de jalonnement de ces chemins, une simplification par regroupement sur des éléments support communs devrait être engagée, le fléchage en bois mis en place par la Communauté de Communes de la Vallée de la Dives constituant un dispositif bien adapté pour chaque type d'utilisateur (cf. également propositions d'aménagement du Gué de Moissy).



L'ensemble des nouveaux chemins devront bien entendu être reliés au GR de Pays « Tour du Pays d'Auge Ornaïs » ainsi qu'aux sites touristiques de proximité avec en premier lieu le Haras national du Pin. Ils devront être aménagés de manière à permettre la pratique de la randonnée pédestre, cycliste et équestre et être inscrits, pour en assurer la pérennité, au Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée.

Pour ce dernier axe, le Pays a inscrit dans sa Charte, le développement du tourisme équestre et souhaite favoriser cette filière dans un secteur très proche du site le plus visité de l'Orne, à savoir le Haras national du Pin.

Un centre équestre ayant été recensé sur le secteur d'étude, il conviendrait d'étudier la possibilité de développer une offre touristique thématique autour du cheval.

Poney-Club de la Moynerie
 Coudehard 61160 Trun
 Tél : 02.33.35.78.11
 Équitation pour tous
 à partir de 2 ans

VOLTIGE
 JEUX
 OBSTACLES
 PROMENADES
 (cadre exceptionnel)
 PASSAGE DES GALOPS
 STAGES
 (spectacle de cirque)
 AUTRES ACTIVITES
 (transpalette, monocycle...)
 ENSEIGNEMENT DE QUALITE
 ENGLISH SPOKEN

4- METTRE EN ŒUVRE UNE SYNERGIE D'OFFRE DE PRODUITS TOURISTIQUES AVEC FALAISE

Nonobstant l'intérêt majeur d'un point de vue historique du site du « Couloir de la Mort », les flux touristiques ne sont pas à la hauteur de ce que l'on pourrait en attendre pour un tel site.

Plusieurs raisons peuvent être évoquées :

- il ne bénéficie pas de la même notoriété que les sites des plages du Débarquement,
- il n'est pas situé à proximité des grands cimetières militaires qui sont tous cantonnés sur une frange littorale bas-normande,
- il est excentré par rapport aux autres sites de la Bataille de Normandie,
- il est éloigné des grands axes de communication et des centres urbains,
- il souffre d'un déficit flagrant de structures d'accueil touristiques (restauration/hébergement notamment).

Ces différents constats relevés dans le diagnostic, mettent en évidence la difficulté d'œuvrer seul pour renforcer l'attractivité du site. Celle-ci ne peut se développer que sous réserve de mettre en place une mutualisation de projet avec d'autres opérateurs. Le directeur du Mémorial de Montormel-Coudehard l'a bien compris et a tissé un partenariat avec l'Office du Tourisme du Pays de Falaise. Tantôt baptisée « Poche de Falaise » ou tantôt « Poche de Chambois », il est indéniable que le destin de ces deux secteurs bas-normands a été scellé par la même chevauchée des alliés pour bouter les allemands hors de Normandie. Par ailleurs, l'une des plus importantes collections de matériels militaires issus des combats est abritée dans un musée privé implanté à Falaise : le musée Août 1944.



Ce partenariat de projet qui consiste en échange d'informations, de renvois des visiteurs, d'organisation de circuits guidés unissant les deux sites, a montré son efficacité et est apprécié par les deux partenaires associés.

Cet axe mérite d'être développé, renforcé et soutenu par les collectivités. De la vitalité de ce tandem touristique dépendra en effet la capacité du site du « Couloir de la Mort » à attirer les visiteurs motivés par le tourisme de mémoire de la Seconde Guerre Mondiale dont la pratique de consommation touristique a tendance à se cantonner aux abords du littoral.

Ce partenariat pourrait prendre plusieurs formes :

- édition d'un topo-guide voiture reliant les deux sites avec le parcours effectué par les troupes alliées,
- édition d'un support audio soit sous forme de CD, soit susceptible d'être téléchargé (sur un téléphone portable, un ordinateur personnel de poche, un « Ipod »...),
- commercialisation d'un circuit pédestre empruntant la route des libérateurs depuis Falaise jusqu'à Montormel/Boisjos avec système de portage de repas et de navettes bagages par les hôteliers (circuit d'une durée de deux jours par exemple).

Il convient de signaler que l'Office du Tourisme du Pays de Falaise dispose de la licence de commercialisation et met en place une stratégie commerciale offensive, le thème de la Poche de Falaise/Chambois étant son deuxième axe de valorisation touristique après le Moyen-Age et Guillaume le Conquérant.

Il est probable que la mise en œuvre d'un plan de développement concerté de ce binôme serait une option permettant de contrebalancer le centre de gravité des sites de visites lié à la Bataille de Normandie dont la majorité est situé aux abords des côtes bas-normandes.

5- UNE POLITIQUE D'ANIMATION À DEVELOPPER

Le Mémorial de Montormel-Coudehard met en place une série d'animations en saison estivale avec une offre de spectacles (notamment en liaison avec l'église de Coudehard qui a fait l'objet d'une restauration récente) ainsi que de visites guidées du champ de bataille. Ces initiatives méritent d'être encouragées, voire développées.

Cependant, elles ne peuvent être étendues à l'avant et à l'arrière saison et ne peuvent être mise en place que ponctuellement durant l'été.

D'autres supports doivent donc être imaginés.



6- DES SUPPORTS DE VISITE DU CHAMP DE BATAILLE A CREER

Afin de compléter les informations de l'espace muséographique du Mémorial de Montormel-Coudehard, des visites commentées sont systématiquement proposées aux visiteurs, la qualité de ces visites étant unanimement saluée.

Cependant, après avoir visité le Mémorial il est très difficile, voire impossible pour les visiteurs, de se repérer sur les sites de la bataille. Cette difficulté pourrait assez aisément être contournée avec l'édition de topo-guides voiture (notons qu'un document sur le circuit « Août 44 » est distribué depuis 2006 aux visiteurs) et randonnée comprenant un circuit commenté facilitant l'accès aux principaux sites.

Photographies, textes explicatifs et témoignages écrits permettraient ainsi d'apporter les éléments de compréhension indispensables, le document remis actuellement et élaboré à l'initiative des responsables du Mémorial qui a le grand mérite d'exister pouvant utilement être enrichi.

7- DEVELOPPER ET SOUTENIR LES HERBERGEURS ET RESTAURATEURS

Le secteur d'étude comporte un nombre très faible de restaurants et une offre d'hébergement constituée exclusivement de gîtes ruraux et de chambres d'hôtes. Il pourrait être intéressant de sensibiliser les propriétaires à qualifier leur établissement :

- le restaurant en contrebas du Mémorial, « Le Montormel », a été réouvert en 2005 et apporte une valeur ajoutée considérable au site. D'une capacité équivalente à un autocar, cet établissement en proposant une offre de restauration, de sandwiches à emporter et d'un bar avec terrasse joue un rôle touristique primordial. L'établissement, fermé pendant plusieurs années, a fait l'objet de travaux par les propriétaires actuels qui valorisent un accueil chaleureux. On peut toutefois regretter le caractère standard de la décoration. Une valorisation s'intégrant dans l'esprit d'un projet global serait particulièrement intéressante et serait éventuellement susceptible de bénéficier de fonds départementaux dans le cadre de l'instauration d'une « gamme charme » des établissements hôteliers et restaurants (cf. schéma départemental de développement touristique 2005-2009). Elle pourrait s'exprimer dans la valorisation des abords et des espaces terrasses avec vue sur la vallée de la Dives ainsi que dans une décoration en lien avec la période citée (aménagement dans l'esprit des années 40/50 développé autour du bar en formica toujours en place qui permettrait d'apporter une véritable valeur ajoutée dans le contexte touristique). Rappelons que cet établissement existait avant les combats et que sévèrement touché durant les affrontements, il a fait l'objet d'une reconstruction avec les dommages de guerre.



- la valorisation des hébergements concerne l'offre de gîtes et chambres d'hôtes pour lesquels il pourrait être proposé aux propriétaires de décliner des offres thématiques. A l'instar des gîtes « pandas », ces hébergements offriraient une documentation concernant la nature et l'Histoire, les circuits de randonnées thématiques, des réductions sur le prix d'entrée du Mémorial de Montormel-Coudehard, des services spécifiques (mise à disposition de bicyclettes, de jumelles...).

8- PROPOSER UN CYCLE DE FORMATION/ACTION COURTE DURÉE AUX ACTEURS TOURISTIQUES

Comme pour d'autres opérations conduites en Basse-Normandie autour de la valorisation touristique du patrimoine naturel, historique et architectural (Baie du Mont-Saint-Michel, Bessin...), il est proposé l'idée de mettre en place une formation/action de courte durée (entre 5 et 7 jours non consécutifs) qui réunirait les différents types de partenaires intéressés au développement touristique du site de la bataille (offices du tourisme du secteur, Mémorial de Montormel, Office du Tourisme du Pays de Falaise, guides touristiques, élus, propriétaires de chambres d'hôtes et de gîtes, restaurateurs, associations locales...).

La formation comporterait un certain nombre d'interventions par les opérateurs en charge des dossiers sur les différents éléments de connaissance susceptibles d'être valorisés dans le cadre d'un projet :

- structures des clientèles touristiques fréquentant le département de l'Orne,
- objectifs du schéma départemental de développement touristique,
- rôles et missions touristiques du Pays d'Argentan Pays d'Auge Ornaïs,
- richesses naturelles et des paysages du site du « Couloir de la Mort » et plus largement de la vallée de la Dives,
- éco-tourisme et Charte Européenne du Tourisme Durable,
- Bataille de Normandie et Poche de Falaise/Chambois, Espace historique de la Bataille de Normandie et musées et sites y afférents.

La deuxième partie de la formation/action comporterait des ateliers pratiques avec un travail encadré pour faire émerger des projets individuels ou collectifs de développement touristiques à partir des éléments identitaires du territoire sachant que l'expérience conduite en Baie du Mont-Saint-Michel a permis à plusieurs projets individuels et collectifs d'être réalisés.

9- UNE NOUVELLE SIGNATURE POUR LA COMMUNICATION

Actuellement l'encerclement et le site du « Couloir de la Mort » ne sont pas très « communicant » et peuvent décourager les visiteurs, « Couloir de la mort » étant aussi la terminologie utilisée pour évoquer la situation des prisonniers américains condamnés à mort et en attente du châtimeant.

Par ailleurs, dans le document de l'Espace historique de la Bataille de Normandie, le Mémorial de Montormel-Coudehard est présenté sans indiquer qu'il s'agit d'un espace historique avec un champ de bataille. Il conviendrait de communiquer à l'échelle départementale, régionale et nationale en liant les deux aspects et pas seulement sur la notion de Musée-Mémorial. Cependant, ceci supposera d'avoir au préalable mis en place les actions préconisées de valorisation du site historique (topo-guides et/ou audio-guides, panneaux d'interprétation, animation de sites...).

10- LA CREATION D'UNE STRUCTURE DE VALORISATION DE L'ESPACE DE LA POCHE DE FALAISE/CHAMBOIS

Enfin, pour conduire le projet global de développement touristique et de valorisation du Site Classé et des Espaces Naturels Sensibles qui pourraient également être définis, il est formulé la proposition de créer une structure ad hoc (une association) dont les missions seraient de valoriser le site, de l'animer, de fédérer les acteurs (aux premiers rangs desquels le Conseil Général de l'Orne, les deux communautés de communes concernées, les différents communes, le Pays d'Argentan Pays d'Auge Ornaïs, les offices du tourisme, les associations...) afin de porter le projet qui devra s'inscrire dans la philosophie de la Charte Européenne du Tourisme Durable.

LA SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE DE LA CUESTA DU PAYS D'AUGE



Analyse patrimoniale

1- BIODIVERSITE

La biodiversité s'appréhende classiquement à trois échelles : génétique, spécifique et des habitats.

Dans le cadre de cette étude, seules les deux dernières ont été envisagées.

Afin de caractériser la biodiversité, différents paramètres ont été croisés (cf. tableau ci-dessous) :

- la comparaison entre la richesse spécifique recensée sur le site avec celle connue à l'échelle régionale,
- l'exhaustivité des inventaires.

Groupes taxonomiques	Richesse spécifique (Basse-Normandie)	Richesse spécifique identifiée sur la zone d'étude	Exhaustivité des inventaires
Unité de végétation	-	11	Moyenne
Flore	1 700 (environ)	286	Forte
Oiseaux	500 (environ)	54	Moyenne
Mammifères terrestres	57	19	Faible
Reptiles	11	2	Faible
Amphibiens	16	12	Forte
Lépidoptères	104	34	Forte
Orthoptères	54	19	Forte

Le tableau ci-dessus présente la richesse spécifique recensée sur le site pour les différents groupes taxonomiques échantillonnés. Cette dernière est comparée à la richesse spécifique régionale. L'exhaustivité des inventaires est également présentée suivant une échelle de valeur : **Nulle**, **Faible**, **Moyenne** et **Forte**.

Dans le cadre de cette étude, et compte tenu des caractéristiques du site, **les valeurs moyennes observées pour la plupart des groupes reflètent une bonne diversité de la flore, des amphibiens et de l'entomofaune.**

La valeur patrimoniale de la biodiversité peut être appréhendée suivant plusieurs approches. Les indices de richesse spécifique et de mosaïque d'habitats sont les plus couramment utilisés comme ci-dessus.

Néanmoins, comme déjà souligné précédemment, il est important de rappeler que la **biodiversité et que plus précisément la « richesse spécifique » est une notion très différente de la « valeur patrimoniale »** attribuée à certaines espèces ou habitats. En effet, il est souvent difficile d'apprécier un intérêt écologique sur la base du nombre d'espèces.

Ainsi, c'est souvent le croisement des différentes approches qui permet d'expertiser et in fine d'évaluer la valeur patrimoniale.

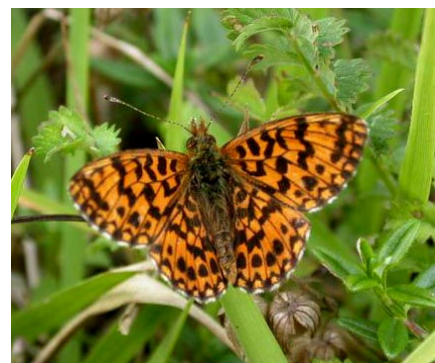
2- VALEUR PATRIMONIALE

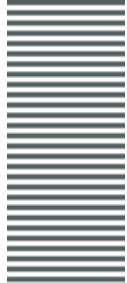
Le tableau ci-dessous récapitule la valeur patrimoniale du site pour chacun des groupes étudiés à différentes échelles géographiques et suivant l'échelle de valeur suivante :

- Nulle,
- Faible,
- Assez Faible,
- Moyenne,
- Assez forte,
- Forte.

Groupes taxonomiques	Exhaustivité des inventaires*	Régionale	Nationale	Européenne
Unité de végétation	Forte	Forte	Assez forte	Assez forte
Flore	Forte	Forte	Moyenne	Assez Faible
Oiseaux	Moyenne	Moyenne	Assez Faible	Faible
Mammifères terrestres	Faible	Moyenne	Faible	Faible
Reptiles	Faible	Faible	Faible	Faible
Amphibiens	Forte	Forte	Moyenne	Moyenne
Lépidoptères	Forte	Forte	Moyenne	Assez Faible
Orthoptères	Forte	Assez forte	Faible	Faible

* Nulle, Faible, Moyenne, Forte





P

roposition de périmètres

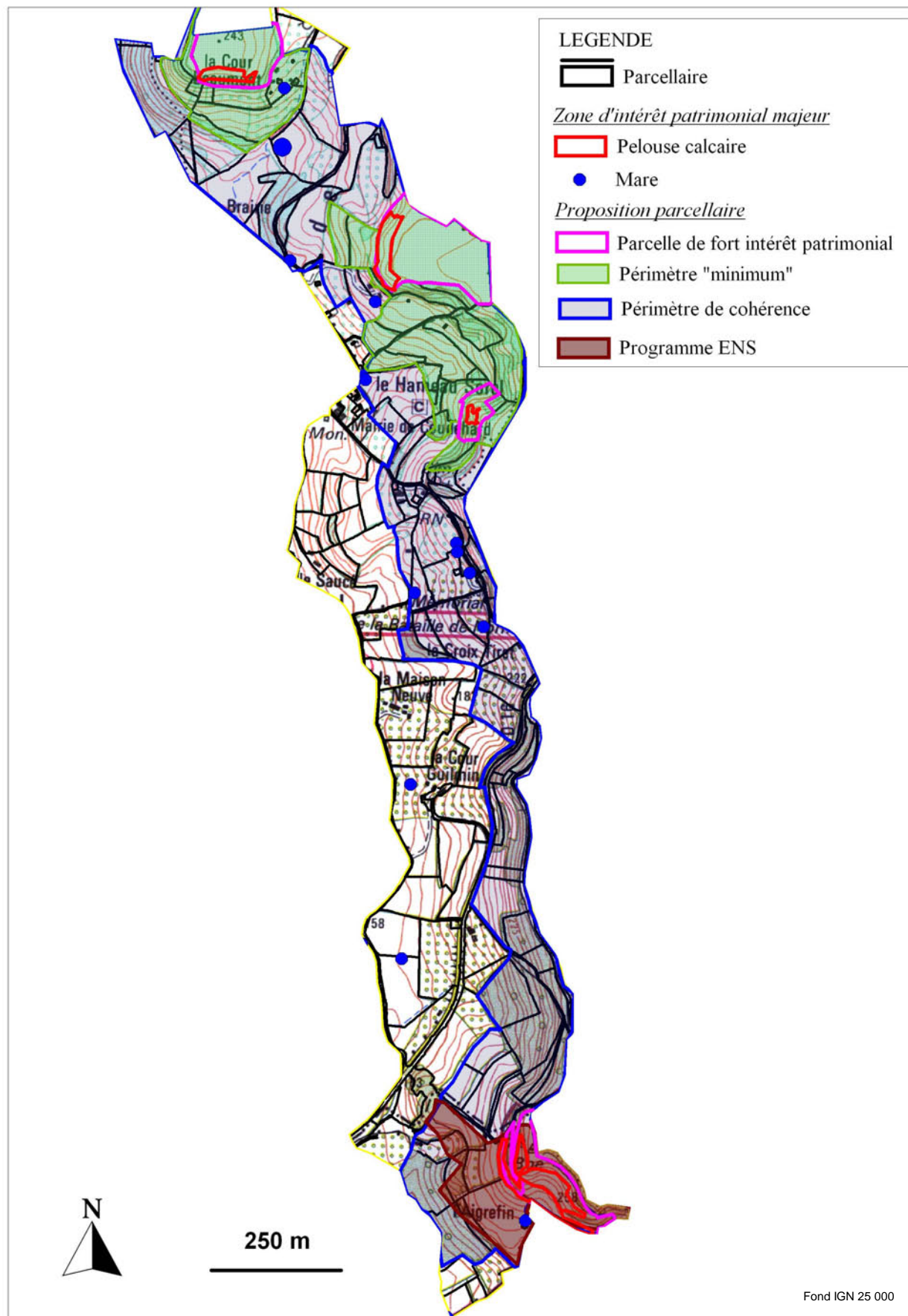
de conservation et de mise en valeur

Au travers des habitats rares et remarquables hébergeant le patrimoine naturel (flore, invertébrés, amphibiens, etc...), il est possible d'établir une cartographie du site d'étude permettant de dégager des secteurs à sensibilité écologique.

Deux types de périmètres sont ainsi proposés sur la base de la synthèse des données de l'étude (analyse diachronique, données naturalistes, parcellaire, etc...) :

- **un périmètre dit « minimum »** correspondant aux parcelles de fort intérêt patrimonial existant. A cette zone, sont incluses les pelouses calcaires ayant disparues suite à l'abandon des pratiques agropastorales comme le révèle l'étude des photographies aériennes. A cette zone sont incluses des parcelles tampons faisant le lien avec des milieux plus banaux. Ainsi, dans un souci de cohérence vis à vis de la fonctionnalité du site et/ou d'une future gestion écologique, le périmètre n'englobe pas uniquement les zones les plus sensibles,
- **un périmètre dit « de cohérence »** incluant la zone minimum mais également les mares de fort intérêt patrimonial. Cette zone permet également de contenir dans un seul ensemble les zones minimums, permettant ainsi d'envisager une gestion de l'ensemble du site et notamment des corridors écologiques. Ainsi, ce secteur comprend l'ensemble des milieux d'intérêt patrimonial mais aussi représentatifs de la mosaïque du site.

Les périmètres de conservation et de mise en valeur proposés :





Outils fonciers, financiers et juridiques

Afin de mettre en place une gestion conservatoire du site, il s'agit d'évaluer l'ensemble des outils financiers, fonciers et juridiques mis à la disposition du gestionnaire.

1- LA POLITIQUE « ESPACE NATUREL SENSIBLE » MENEÉ PAR LES DÉPARTEMENTS

La politique dite des « Espaces Naturels Sensibles » (ENS) est un élément important de la protection de l'environnement à la disposition des Départements.

Cette politique fait partie des deux seules compétences officielles octroyées aux Départements en matière d'environnement, dans le cadre de la décentralisation.

L'intégration d'un site tel que la Cuesta du Pays d'Auge, dans un réseau d'Espaces Naturels Sensibles, permet au Conseil Général et autres collectivités intéressées (les communes ou la Région) de se porter acquéreur de parcelles soit dans le cas de vente amiable ou dans le cadre du droit de préemption inhérent à cette politique. Les dépenses faites par le Conseil Général sur ces sites (acquisitions et aménagements) ainsi que les aides que ce dernier octroie aux collectivités partenaires sont alimentées par un budget spécifique issu d'une recette provenant du bénéfice de la taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS) dont le taux est plafonné à 2%. La TDENS est une taxe additionnelle à la taxe locale d'équipement qui porte sur la construction, la reconstruction et l'agrandissement des bâtiments ainsi que sur les installations et travaux divers.

Basée sur des outils financiers (TDENS) et fonciers (le droit de préemption), cette politique poursuit deux objectifs :

- permettre la sauvegarde des sites naturels les plus remarquables,
- ouvrir les sites au public dans le respect du patrimoine en présence.

Elle s'inscrit donc totalement dans l'esprit de l'Opération Grand Site puisqu'elle permettrait à la fois de conserver et gérer le patrimoine biologique tout en permettant au public de le découvrir.

2- LE RESEAU « NATURA 2000 »

Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique européenne relative à la directive « Habitats, Faune, Flore » 92/43/CEE du 21 mai 1992 plus communément appelée « Directive Habitats », un réseau écologique dit « Natura 2000 » a été mis en place. Ce réseau se base sur un ensemble d'habitats et d'espèces identifiés comme d'intérêt communautaire sur le plan patrimonial.

Selon le manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne (EUR 15 / 2, Octobre 1999), plusieurs habitats peuvent être identifiés suivant cette typologie :

- ✓ 6210. Pelouses semi-naturelles du Mesobromion avec présence d'orchidées remarquables. Cet habitat prioritaire correspond à l'ensemble des pelouses calcaires soit 3,5 hectares,
- ✓ 5130 = 31.88 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires. Cet habitat correspond au « Coteau du Manoir » d'une superficie de 1,2 hectares qui peut être rattaché à la fois à cet habitat et au précédent.



Ces deux habitats sont prioritaires au titre de la Directive.

Enfin, le site d'étude comprend trois espèces dites prioritaires suivant la « Directive Habitats » :

- ✓ le triton crêté (*Triturus cristatus*) dont deux populations ont été identifiées (cf chap B III 2) ;
- ✓ la barbastelle (*Barbastella barbastellus*) dont un individu a été recensé dans une cavité proche du mémorial de Coudehard, le long de la RD1 ;
- ✓ le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) dont une population reproductrice est présente au niveau du coteau de la Frênée.



En considérant ces résultats, un périmètre pourrait être défini sur la base du périmètre dit « de cohérence ».

Le site d'étude s'intègre sur le plan biogéographique et écologique au réseau des sept secteurs unitaires représentant les éléments caractéristiques et remarquables du Pays d'Auge et de ses abords sous l'appellation du site Natura 2000 « Haute vallée de la Touques et affluents » (Code régional : 28 - Code National : FR2500103) (cf. annexe 6 de l'étude).

3- LES AUTRES OUTILS

Un panel d'outils juridiques et financiers existe sous forme de convention entre les propriétaires privés et les administrations d'Etat.

Citons pour mémoire, la loi du 14 avril 2006 (et son décret d'application n° 2006-944) qui prévoit que sont déductibles, pour la détermination du revenu net imposable, les travaux de restauration et de gros entretien effectués sur des espaces naturels compris dans le cœur, l'air d'adhésion ou l'aire d'adhésion optimale [...] d'un Site Classé. Cet outil présente un intérêt tout à fait particulier pour les propriétaires privés.

Enfin, les communes se présentent comme un acteur privilégié dans la conservation et la mise en valeur de leur patrimoine naturel.

Une gestion conservatoire pourrait être mise en place par les communes. Le pâturage extensif par des ovins (clôture des parcelles et mise en place d'un petit troupeau) est une opération relativement simple et peu coûteuse à réaliser. Cette pratique agro-pastorale se révèle adaptée à la problématique de fermeture rapide des pelouses calcaires observée sur le site et qui s'accompagnera inexorablement de la disparition de ce patrimoine naturel exceptionnel. Le pâturage extensif doit être réalisé à partir de troupeaux constitués de races domestiques rustiques qui nécessitent peu de soins.

La mise en œuvre de cette gestion simplifiée par une commune ou un groupement de communes ne dépend que d'une volonté politique locale désireuse de s'impliquer dans la conservation de son patrimoine

APPROCHE FINANCIERE



E

stimation sommaire du coût des aménagements

1- SAINT-LAMBERT-SUR-DIVES

SECTEUR DE L'EGLISE

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Pont sur la Dives : construction de deux parapets en maçonnerie de brique et granit	25 000 €
Cimetière : entrée Est et clôture Sud	14 500 €
Point d'apport volontaire de déchets ménagers	750 €
TOTAL	40 250 €

CENTRE-BOURG

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Calvaire à l'entrée Est du bourg (lieu dit « le Clos »)	850 €
Seuil d'entrée Est (au droit de la place de la mairie)	50 000 €
Seuil d'entrée Ouest (abords de la stèle du South Alberta Regiment)	25 000 €
Place de la mairie (revêtements de sol - plantations - engazonnements)	110 000 €
Traversée du bourg entre les seuils d'entrée Est et Ouest (hors réseaux)	180 000 €
TOTAL	365 850 €

2- CHAMBOIS

GUE DE MOISSY

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Réaménagement du stationnement	4 050 €
Remplacement de la passerelle piétonne	35 000 €
Restauration des maçonneries de berge	2 500 €
Aménagement du passage à gué	1 000 €
Plantations et engazonnements	575 €
Aménagement d'une aire d'accueil touristique (hors acquisition foncière)	21 500
TOTAL	64 625 €

HAMEAU DE MOISSY

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Réouverture du ruisseau	75 000 €
Construction de parapets en maçonnerie de brique et granit	15 000 €
Plantations et engazonnements	3 500 €
TOTAL	93 500 €

LES PERRIERES

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Plantation haies bocagères sur talus (320 ml)	4 800 €
Plantations (verger, haies, arbres d'ornement) - Engazonnements	18 800 €
Parking	34 500 €
Parvis du cimetière	35 000 €
Seuil d'entrée dans le Site Classé	28 000 €
TOTAL	121 100 €

3- COUDEHARD

EGLISE DE COUDEHARD

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Plantations et engazonnements	4 050 €
Equipements bois (barrière bois - banc - corbeille de propreté)	2 500 €
Table d'orientation en pierre et lave émaillée	7 000 €
TOTAL	13 550 €

STELE DE LA 1^{ère} DB POLONAISE

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Plantations et engazonnements	950 €
Revêtement de sol	8 000 €
TOTAL	8 950 €

4- TOURNAI-SUR-DIVES

SITE DE LA PASSERELLE DITE « DE QUANTITE »

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Restauration de la passerelle	25 000 €
TOTAL	25 000 €

AMENAGEMENT DU SENTIER PEDESTRE RELIANT LE BOURG DE TOURNAI A LA DIVES

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Plantations (haies bocagères et alignements d'arbres de haut-jet)	11 000 €
TOTAL	11 000 €

5- AUBRY-EN-EXMES

STELE « RICE ET HUDSON »

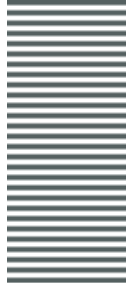
Désignation des ouvrages	Estimation HT
Plantations et engazonnement	800 €
TOTAL	800 €

6- MEMORIAL DE MONTORMEL-COUDEHARD

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Plantations (verger, boisement, haies bocagères, arbres de haut-jet) et enherbements	50 250 €
Voiries (parking et allées piétonnes)	33 000 €
Signalétique	4 500 €
TOTAL	83 500 €

7- SIGNALETIQUE DE SITE

Désignation des ouvrages	Estimation HT
Panneaux d'interprétation de site (15 U)	52 500 €
TOTAL	52 500 €



Partenaires potentiels

Pour la réalisation des différents aménagements et actions proposés les partenaires susceptibles d'être mobilisés sont les suivants :

- ❑ **Les communes** du territoire d'étude.
- ❑ **Les communautés de communes de la Vallée de la Dives** (communes de Coudehard, Mont-Ormel, Neauphe-sur-Dives, Saint-Lambert-sur-Dives et Tournai-sur-Dives) **et du Pays d'Exmes** (communes de Aubry-en-Exmes, Chambois et Omméel) qui au titre de leurs compétences obligatoires et optionnelles peuvent intervenir dans divers domaines.
 - ♦ Communauté de Communes de la Vallée de la Dives :
 - **Aménagement de l'espace** : toute action destinée à favoriser l'entretien et l'aménagement de l'espace dans le respect de l'environnement.
 - **Tourisme et protection et mise en valeur de l'environnement** : en concertation éventuelle avec les associations locales, toute action innovante par rapport à ce qui existe à ce jour.
 - **Voiries** : aménagement et entretien de l'ensemble de la voirie classée « communale » à l'exclusion de l'éclairage public, de l'enfouissement des réseaux aériens ainsi que des places et trottoirs.
 - ♦ Communauté de Communes du Pays d'Exmes :
 - **Domaine économique** : toute action ayant pour objet de favoriser le maintien, l'extension et l'accueil des activités économiques, qu'elles soient agricoles, industrielles, commerciales, artisanales ou touristiques.
 - **Aménagement de l'espace** : toute action ou étude concourant à l'aménagement de l'espace sur le territoire des communautés de communes.
 - **Protection et mise en valeur de l'environnement** : toute action concourant à améliorer l'environnement sur le territoire de la communauté de communes et notamment la protection de la nature et des paysages.
 - **Voiries** : aménagement et entretien des voies communales et des chemins ruraux, amélioration et entretien des chemins de randonnées pédestres et équestres, création et réfection des trottoirs et des parkings public, création et réfection des chemins cyclables et piétonniers.
 - **Loisir et tourisme** : mise en œuvre des projets visant au développement du tourisme (promotion, aménagement, accueil et hébergement).
- ❑ **Le Conseil Général de l'Orne** :
 - qui soutien financièrement la création de chambres d'hôtes, de gîtes d'étape, de gîtes d'enfants et de meublés de tourisme,
 - qui soutien financièrement la création de sentiers de randonnée à la condition qu'ils soient inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée, les aides financières concernant les travaux d'ouverture, de balisage et de signalétique ainsi que la conception et l'édition de topo-guides,
 - qui acquiert, préserve et aménage les espaces naturels reconnus pour leur intérêt et richesse faunistique et floristique menacés de disparition par manque d'entretien.
- ❑ **Le Conseil Régional de Basse-Normandie** signataire du protocole d'accord pour la mise en œuvre de l'Opération Grand Site « Normandie 44 ».

- ❑ **L'Etat** signataire du protocole d'accord pour la mise en œuvre de l'Opération Grand Site « Normandie 44 ».

A noter que le Ministère de l'Agriculture aide financièrement les agriculteurs dans la modernisation des bâtiments d'élevages bovins (rénovation ou extension de bâtiment existant, construction neuve), l'aide étant majorée en cas de construction neuve en bois.

- ❑ **Le Pays d'Argentan Pays d'Auge Ornaïs** dont le rôle est de susciter, de faire émerger des projets et de réfléchir aux diverses façons de les faire aboutir en recherchant notamment des financements et en assurant une assistance technique aux maîtres d'ouvrage.
- ❑ **Le Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement de l'Orne** qui dispense des conseils gratuits aux particuliers souhaitant construire ou rénover une maison ou bien aménager un terrain.