

Les Puys du Chinonais : Entre préservation et ouverture au public

Création d'un sentier de découverte entre la Colline et le Pérrou

Communes de Beaumont en Véron et de Chinon, Indre-et-Loire (37)



Les Puys du Chinonais : Entre préservation et ouverture au public

Création d'un sentier de découverte entre la Colline et le Pérour

Communes de Beaumont en Véron et de Chinon, Indre-et-Loire (37)



Remerciements

Je voudrais tout d'abord à remercier M. Botté qui est parvenu à me canaliser durant la rédaction de ce rapport.

Je tiens également à remercier chacune des personnes qui ont bien voulu m'accorder un temps que je sais précieux. Ils m'ont, chacun à leur manière, apporté des savoirs complémentaires et indispensables à la réalisation de ce dossier :

M. Borgne de la commune de Chinon, M. Chaballier, Directeur Général de la communauté de communes de Rivière, Chinon et St Benoît La Forêt, Mme Degremont, propriétaire du gîte Panda de Beaumont en Véron, M. Delalande, agriculteur, Mme Delaunay de la communauté de communes de Rivière, Chinon et St Benoît La Forêt, M. Hérault, chargé de mission au CPNRC, Mme la Directrice de l'Ecomusée du Véron, M. le 1^{er} adjoint de la commune de Beaumont en Véron, M. Hubert du Conseil Général d'Indre-et-Loire, Mme Landry, Directrice de l'office de tourisme de Chinon, M. Lécureuil, Directeur adjoint du CPIE Touraine Val de Loire, M. Mattei, chargé de mission environnement au PNR Loire-Anjou-Touraine, et M. Moron, Président de l'association des Vadrouilleurs du Chinonais.

Merci également aux personnes rencontrées sur les Puys à toute heure de la journée et de la nuit pour leurs opinions sur l'aménagement proposé et les contraintes que subissent les sites.

Un remerciement spécial à Mme la secrétaire du bureau de la communauté de communes, avec qui j'ai eu l'occasion d'avoir de nombreuses discussions, et qui n'en a pas pour autant perdu le sourire.

Je souhaite également à remercier une fois de plus cette petite chose noire devenue parfois blanche à force d'emprunter des chemins plus ou moins existants. S'il m'a été possible de rencontrer ces personnes, et sans pour autant en faire un objet de culte, c'est à elle que je le dois.

Enfin, merci à SP, à mon APN, et enfin à Toi
pour m'avoir parfois permis de m'échapper de ce dossier.

Sommaire

Introduction	1
 1^{ère} partie – Les Puys du Chinonais : sur un air de garrigue	 2
I. Une site remarquable à la confluence de la Loire et de la Vienne	3
II. Un milieu à caractère méridional en Touraine	4
A. La singularité des Puys	4
B. Influence climatique : un facteur jadis déterminant ?	5
C. Origines géologiques : un sous-sol au rôle primordial	5
D. Causes pédologiques et topographiques	7
III. Un milieu naturel singulier	8
A. Une flore méditerranéenne	8
B. Quelques éléments de phytosociologie	9
C. La faune : particulière tout comme la flore.....	12
D. Un milieu naturellement en évolution : la menace d'une disparition	15
 2^{ème} partie – Des Puys et des hommes	 16
I. Un site façonné par son histoire	17
A. Les pratiques agricoles d'antan	17
B. Un monde minéral attractif : carrières, troglodytes et moulins caviers	17
C. Le paysage, tributaire de l'évolution agricole	18
II. Les usages actuels des Puys	18
A. L'agriculture aujourd'hui, une activité en reconversion	18
B. Des carrières et troglodytes délaissés	18
C. Des buttes prisées pour la chasse	19
D. Les promeneurs	19
E. Les motocyclistes : de réelles menaces pour les Puys	19
F. Le mitage	20
G. Les gens du voyage	20
H. Le problème des déchets sur les Puys	20
III. Des sites bien encadrés	21
A. Le Plan d'Occupation des Sols (POS)	21
B. Les moyens de protection et de connaissance des Puys	21
C. Le foncier : importance des acquisitions publiques.....	23

3^{ème} partie – Vers une ouverture au public 24

I. Objectifs du projet	25
A. Préserver un milieu exceptionnel mais sensible	25
B. Faire découvrir les Puys au public	25
II. Des acteurs nombreux	25
A. Le Conseil Général.....	25
B. Le CPNRC	26
C. Le PNR Loire-Anjou-Touraine	26
D. La commune de Beaumont en Véron	27
E. La commune de Chinon	27
F. Le CPIE.....	27
G. La SEPANT	27
H. Les usagers	27
III. Les gens du voyage	28
A. Etat des lieux	28
B. Opérations menées sur Beaumont en Véron	28
C. Opérations menées sur Chinon	29
IV. Quelles forces d'entraînement et quelles contraintes sur les Puys ?	29
A. Atouts et faiblesses	30
B. Synthèse	36

4^{ème} partie – Proposition d'aménagement 37

I. Les points clef de l'aménagement du sentier de découverte	38
A. Type et longueur du circuit	38
B. Un aménagement pour tout public ? Presque... ..	38
C. Les axes de communication à privilégier	39
D. Les Puys retenus pour ce sentier	39
E. Quel support d'information ?	43
II. Réalisation du sentier de découverte	44
A. Tracé définitif.....	44
B. Opérations de viabilisation.....	47
C. Choix du mobilier de signalisation	48
D. Balisage et localisation des bornes et panneaux	49
E. Contenu informationnel des panneaux	50
F. Edition d'un fascicule d'information	54
G. Entretien des sentiers	54
H. Estimation des coûts	54
I. Financement	55
J. Evolutions futures envisageables	55

Conclusion	56
-------------------------	-----------

Glossaire	57
------------------------	-----------

Bibliographie	58
----------------------------	-----------

Table des photographies	59
--------------------------------------	-----------

Table des cartes et schémas	62
--	-----------

Sommaire des Annexes	63
-----------------------------------	-----------

Introduction

En France comme ailleurs, la préoccupation des citoyens en ce qui concerne leur environnement est sans cesse grandissante. L'homme se rend compte peu à peu de la réelle importance du monde naturel qui l'entoure. Accompagnant cette prise de conscience collective, il y a bien souvent une volonté de mieux comprendre notre environnement et les rouages de son fonctionnement.

Les Puys du Chinonais pourraient bien être un terrain idéal pour mettre en oeuvre cette nouvelle mentalité. Ces éminences calcaires qui dominent la plaine du Véron en Indre-et-Loire sont des sites d'exception peu connus du grand public. Pourtant, pour de nombreuses raisons, ils sont absolument uniques en Touraine.

Au carrefour de plusieurs particularités physiques, les Puys du Chinonais offrent des milieux naturels, des paysages et des ambiances exceptionnels proche de ce que l'on pourrait observer dans les garrigues méditerranéennes. Comme si cela ne suffisait pas, ils abritent également de rares vestiges architecturaux d'utilisations humaines passées. A bien des égards, l'originalité de ces sites les isole donc nettement de leur environnement.

Reconnues par de nombreuses mesures de protection comme étant des milieux naturels rares et très fragiles, ces buttes singulières sont aujourd'hui menacées par plusieurs activités humaines, et par l'évolution de certaines pratiques.

Face à ce constat inquiétant, il est vital pour les Puys du Chinonais de développer leur notoriété, car les menaces qui pèsent sur eux sont fortement liées à la méconnaissance totale de ces sites et de leurs particularités uniques. Pour cela, il va donc être important de réfléchir à un moyen d'ouverture au public. Celui-ci aura pour objectif final d'aider les visiteurs à mieux comprendre les importants enjeux liés à la préservation de ces milieux. En parallèle, il sera essentiel de garantir sur les sites une protection optimale des zones les plus fragiles.

Afin d'identifier les solutions qui permettront le plus grand respect de ces 2 objectifs parfois difficilement compatibles, il sera utile dans un premier temps de décrire avec précision chaque élément naturel, mais aussi humain qui compose les Puys du Chinonais. Un lien particulier devra être établi entre les pratiques d'autrefois et celles menées aujourd'hui. Grâce à cela, il sera alors possible de comprendre les rapports entre les usages actuels et leurs conséquences futures sur les sites.

Fort de ces connaissances, nous pourrons évaluer les atouts et les faiblesses de chacun des éléments constitutifs des Puys du Chinonais. L'analyse conjointe des acteurs qui joueront un rôle dans le futur des sites apportera également de précieuses informations.

Ce n'est qu'après ce travail préparatoire qu'apparaîtront les grandes lignes du projet. En affinant chaque point, l'idée d'origine va alors s'achever sur une ou plusieurs solutions présentant un maximum d'atouts et leurs lots de contraintes, tout en répondant aux objectifs prioritaires de préservation des milieux et de sensibilisation du public.

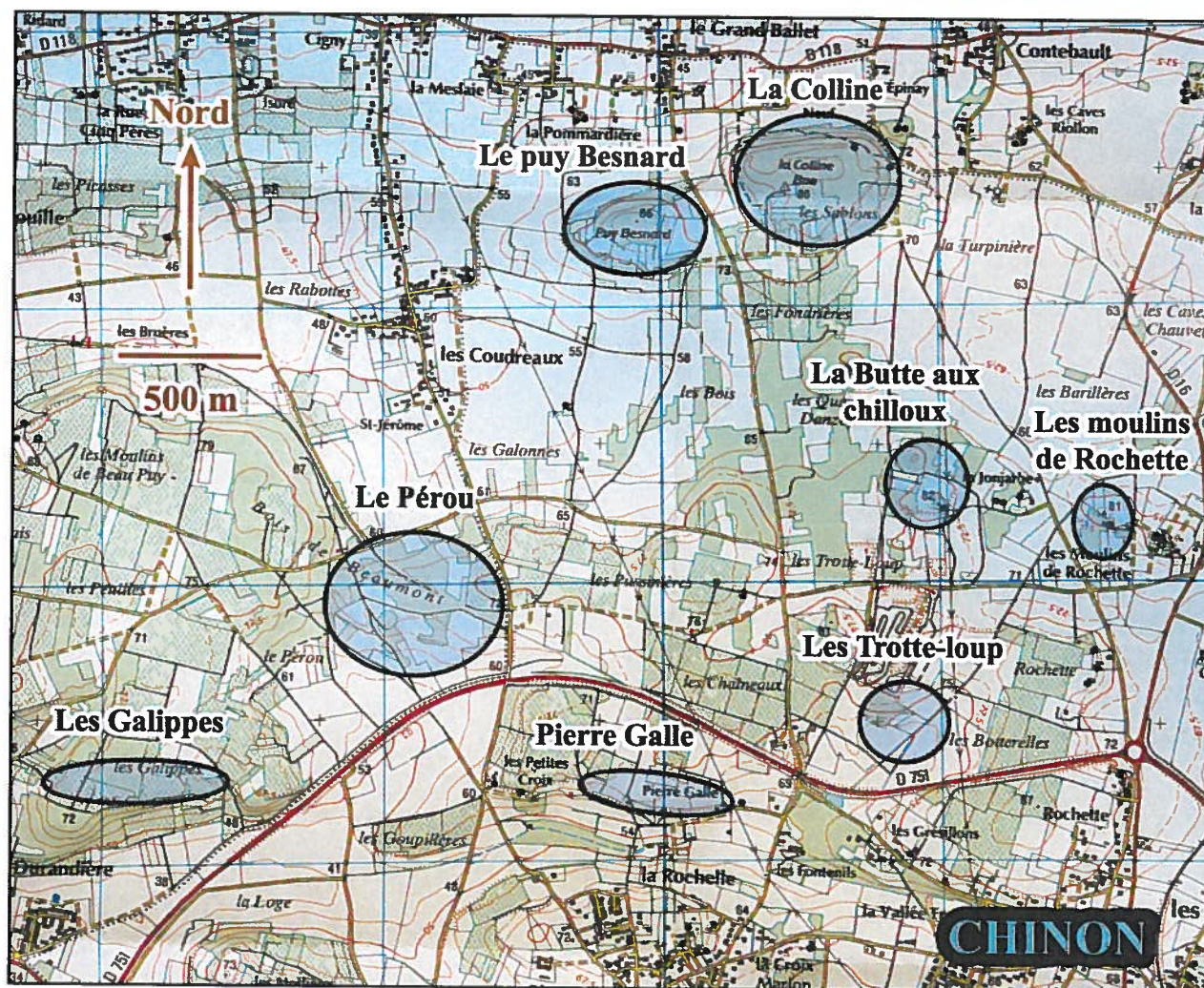
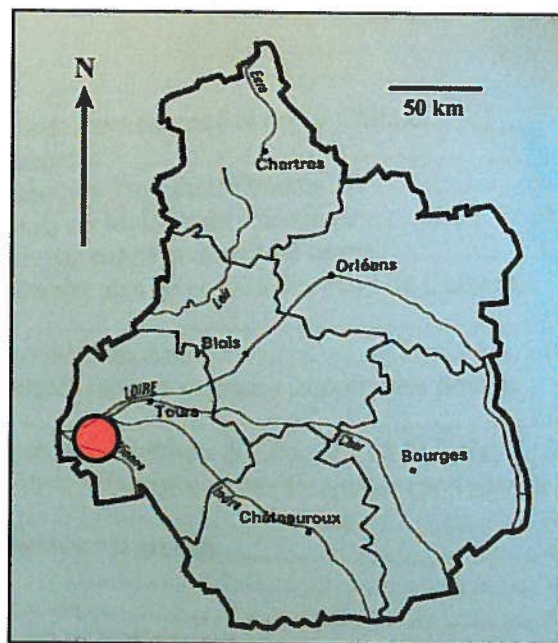
1^{ère} partie :

*Les Puys du Chinonais :
Sur un air de garrigue*

I. Un site remarquable à la confluence de la Loire et de la Vienne

Les Puys du Chinonais sont situés dans le sud-ouest du département de l'Indre-et-Loire, à une cinquantaine de kilomètres de Tours (⇒ **Voir Carte n° 1**). Ils se trouvent dans la partie est du Véron, zone alluviale cernée au nord par la Loire et au sud par la Vienne. Localisés au nord de la ville de Chinon sur environ 70 ha, ce sont des buttes calcaires dominant le paysage alentour d'une trentaine de mètres et dont la plus élevée culmine à 88 mètres (⇒ **Voir Carte n° 2**).

On dénombre 8 Puys principaux. La Colline, le Puy Besnard, la Butte aux Chilloux, les Moulins de Rochette, Trotte-Loup et Pierre Galle se trouvent sur le territoire de Chinon, tandis que le Pérou et les Galippes sont sur la commune de Beaumont-en-Véron.



Cartes n° 1 et n° 2 : Localisation des Puys du Chinonais

Au-delà de leurs particularités topographiques, les Puys abritent un milieu naturel singulier qui se différencie fortement de ce que l'on peut trouver ailleurs en Touraine.

II. Un milieu à caractère méridional en Touraine

A. La singularité des Puys

Lorsque le visiteur arrive sur les Puys du Chinonais, il est généralement frappé par l'atmosphère générale qui y règne, surtout à la belle saison (**Photo n° 1**)¹. Tout commence par une impression de chaleur plus forte qu'ailleurs. Tout en marchant sur un sol sec et sablonneux tantôt or, tantôt ocre, il découvre des espèces végétales peu communes pour l'endroit : genévrier, amandier, pin maritime, serpolet, et cela au travers d'une sensation d'élévation dans un paysage aussi plat.



Photo n° 1 : Les Puys du Chinonais, un îlot de méditerranée en Touraine

Au-delà de cet aspect sensible, les Puys du Chinonais se révèlent être des milieux de première importance sur un plan scientifique peuplés par une végétation typique de milieux chauds et secs, et le paysage que l'on observe est parfois très similaire à un paysage méditerranéen.

Le sommet des buttes est couvert par des pins maritimes, des chênes pubescents ou pédonculés, etc. Les pentes érodées sont généralement couvertes de végétation rase comme des pelouses calcicoles ❶² arides. Enfin, les pentes proches de la base des Puys sont constituées d'un sol plus épais, et sont le terrain d'accueil d'autres pelouses calcicoles plus denses.

Certaines de ces plantes sont particulièrement adaptées à la sécheresse et appartiennent à des groupements méridionaux d'une grande rareté sous ces latitudes. Accompagnant les végétaux, certains animaux et en particulier les Insectes sont également typiques de la zone méditerranéenne comme la cigale, symbole du Sud.

Une si grande singularité des Puys dans cet environnement agricole doit trouver ses origines dans une ou plusieurs de ses composantes. Mais quelles sont-elles ?

¹ La localisation des prises de vue est indiquée sur la carte dépliant en page 61

² Les mots et expressions suivis du symbole ❶ sont expliqués dans le glossaire page 57.

B. Influence climatique : Un facteur jadis déterminant ?

Le Véron est situé dans un climat tempéré propre à la Touraine. Les vallées de la Vienne et de la Loire accentuent les influences océaniques, généralement douces et peu pluvieuses. Les précipitations sont d'environ 700 mm/an, et restent supérieures à celles d'un climat méditerranéen. Une analyse plus fine, au travers d'une comparaison entre les stations météorologiques de Savigny-en-Véron (proche des Puys), et de Parçay-Meslay (caractéristique des conditions moyennes du département) montre des températures légèrement supérieures et des précipitations inférieures de 10 % à Savigny (**ANNEXE n° 1**). Ceci peut s'expliquer par la présence du plateau de la forêt de Chinon, qui abrite les Puys du vent d'est froid et humide. Cette différence est toutefois minime, et ne peut pas justifier à elle seule le maintien d'une flore méditerranéenne si exceptionnelle.

En revanche, il est possible de trouver un début d'explication au travers de l'évolution ancienne des conditions climatiques (**Couderc et Corillion, 1977**). Lors d'une période relativement chaude, il est probable que le chêne vert, le chêne pubescent ainsi que certaines plantes méridionales les accompagnant soient remontés vers le nord, rencontrant des conditions de vie favorables dans les formations calcaires et arrivant ainsi jusqu'aux Puys. Lors de la glaciation qui suivit, certaines espèces méditerranéennes sont parvenues à subsister sur les Puys jusqu'à aujourd'hui.

Mais pourquoi ces espèces ont survécu ici alors qu'elles ont disparu aux alentours ?

C. Origines géologiques : Un sous-sol au rôle primordial

Les Puys du Chinonais correspondent à des reliefs résiduels du plateau crétacé de la forêt de Chinon. Ces buttes calcaires au profil topographique original existent grâce à leurs particularités géologiques et à l'histoire de leur formation.

Au commencement, le large plateau crétacé a été attaqué par l'érosion, de plus en plus profondément. Après la première couche du Sénonien, ce fut le tuffeau jaune du Turonien supérieur, puis les craies des Turoniens moyen et inférieur qui furent entamés. L'apparition de l'anticlinal de Chouzé au nord-ouest favorisa cette érosion en relevant les couches dans cette direction. Enfin, après l'enfoncement de la Vienne dans son lit au Quaternaire, de nouvelles vallées secondaires sont nées, participant à l'incision du plateau.

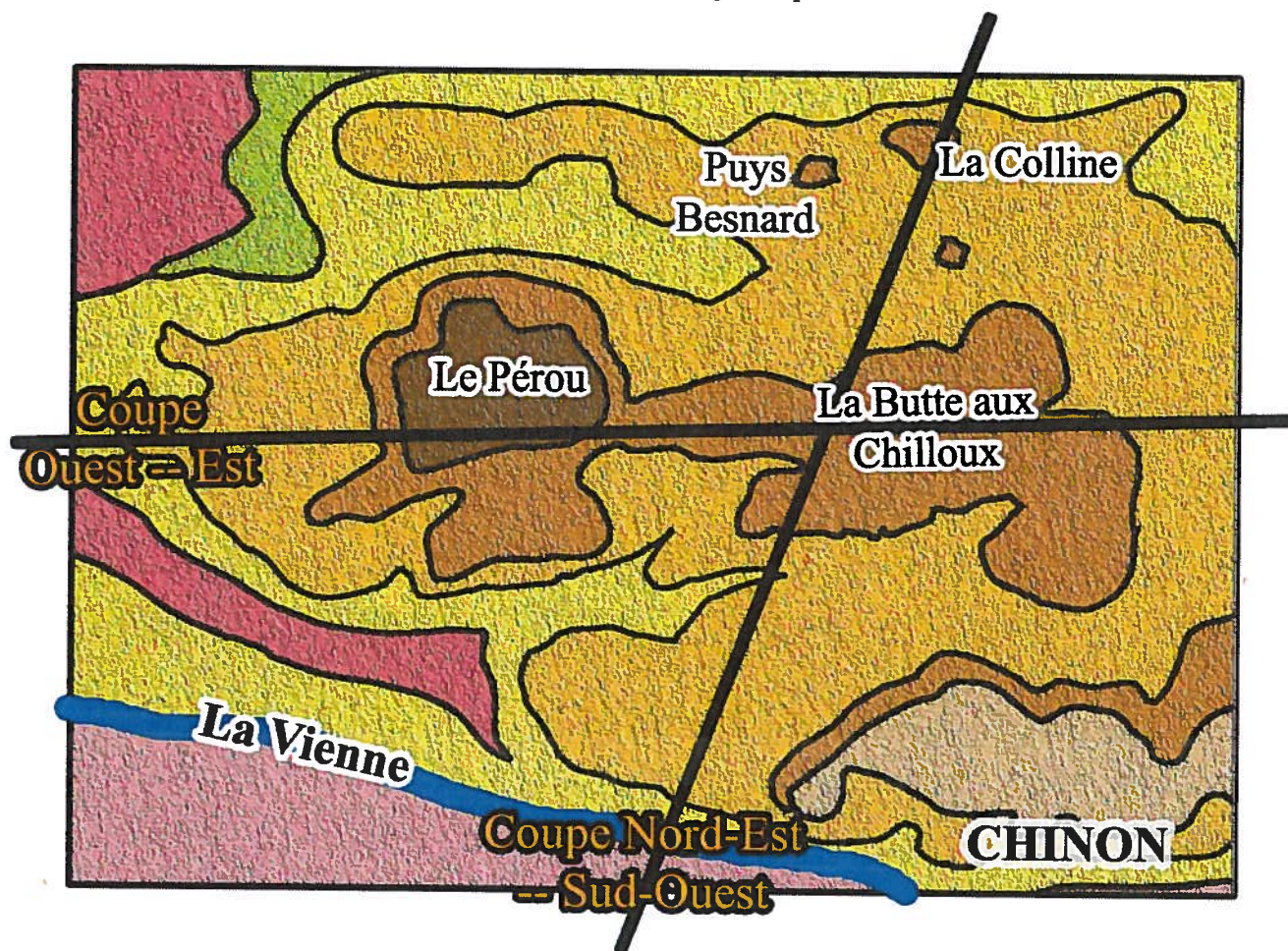
Mais cette histoire géologique n'explique pas pourquoi les zones correspondant aux Puys n'ont pas été érodées comme les autres. Il faut rechercher cette explication dans la nature même des roches qui composent ces buttes calcaires. Leur base est constituée d'un calcaire gréseux du Turonien supérieur appelé le tuffeau jaune (**Photo n° 2**). Celui que l'on trouve dans le secteur est particulièrement riche en quartz, et a la particularité d'avoir des résistances très hétérogènes à l'érosion. Parfois consolidé par une matrice siliceuse, ce tuffeau jaune appelé localement « millarge » peut être aussi friable en un point qu'il sera dur et résistant juste à côté. C'est cette propriété qui a permis par endroit le












**Photo n° 2 : Lézard profitant du soleil
sur un bloc de millarge**

maintien de reliefs sur un plateau constamment soumis à l'érosion. La roche composant la base des Puys était ainsi plus résistante et nous est restée jusqu'à aujourd'hui.

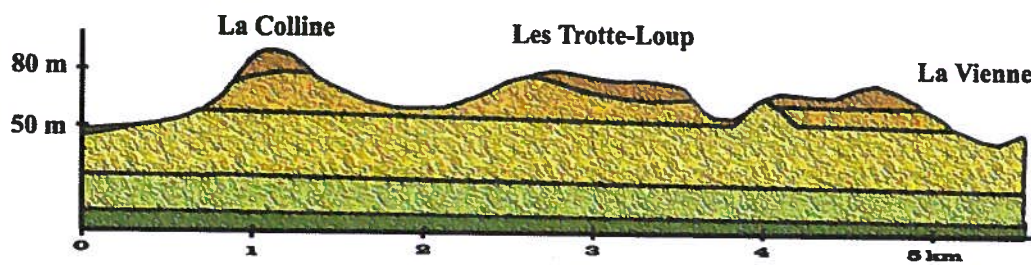
Ainsi, les Puys ont une composition géologique que l'on va globalement retrouver sur chaque butte (**Carte n° 3 ci-dessous et Schéma n°1 page suivante**) : un dôme de Sénonien sableux et argileux, posé sur une base constituée d'un tuffeau jaune particulier.



	Alluvions modernes		Turonien supérieur (Tuffeau jaune)
	Alluvions anciennes (Basses terrasses)		Turonien moyen (Craie micacée)
	Alluvions anciennes (Hautes terrasses)		Turonien inférieur (Craie à Inocéramus labiatus)
	Sénonien (Sables et argiles à spongiaires)		Cénomaniens supérieur (Marnes à ostracées)
	Sénonien (Sables)		

Carte n° 3 : Carte géologique des Puys du Chinonais
(Source : Carte géologique 1/50000^{ème}, feuille XVII-23, BRGM)

Coupe Nord-Est -- Sud-Ouest



-  Alluvions anciennes (Sables et galets)
-  Sénonien (Sables et argiles à spongiaires)
-  Turonien supérieur (Tuffeau jaune)
-  Turonien moyen (Craie micacée)
-  Turonien inférieur (Craie à *Inoceramus labiatus*)
-  Cénomanien supérieur (Marnes à ostacées)

Coupe Ouest -- Est

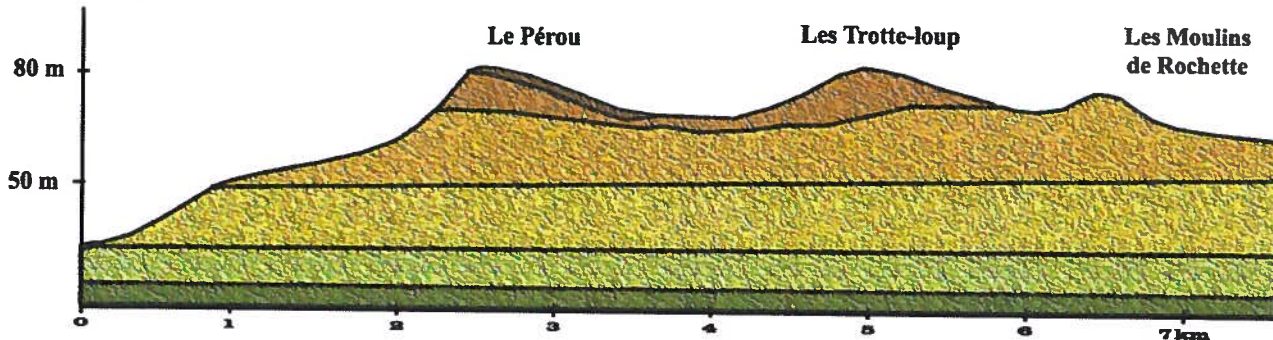


Schéma n° 1 : Coupes géologiques sur les Puys du Chinonais établis à partir de la carte précédente
(Source : Carte géologique 1/50000^{ème}, feuille XVII-23, BRGM)

D. Causes pédologiques et topographiques

Les sols qui résultent de l'altération de ces roches sont à l'origine de la présence de végétaux méditerranéens. Une première caractéristique pédologique des Puys est liée à la millarge. Celle-ci donne lors de son altération un matériau calcaire sableux riche en quartz qui a la propriété de s'échauffer très rapidement sous l'action du rayonnement solaire. De plus, il est capable de longuement restituer durant la nuit la chaleur accumulée pendant la journée (L. Laurin, 1980). Il y a donc un microclimat particulièrement aride à la surface du sol, favorisant le développement d'espèces thermophiles ①.

Les sols ainsi formés avec cette roche peuvent subir des décarbonatations plus ou moins importantes, et donner toute une série de stades intermédiaires jusqu'aux sols bruns. Chaque type de sol a des caractéristiques particulières qui vont conduire au développement d'espèces végétales différentes. Ils s'organisent de manière concentrique du sommet des Puys jusqu'à la base de la manière suivante :

- Le complexe de sols bruns faiblement lessivés : Il correspond à l'altération de la couche géologique du sénonien. C'est un sol profond de 50 centimètres à 1 mètre, bien aéré et solidarisé par un complexe argile-humus-fer.
- Rendzines et lithosols : Localisés sur les pentes des Puys, ces sols calcaires parfois saturés en calcium et en magnésium sont les terrains de prédilection pour la végétation méridionale. Les rendzines sont les plus fréquemment rencontrées. Elles permettent principalement le développement d'espèces méditerranéennes herbacées, mais par endroit, la millarge sur laquelle ces sols reposent peut être grésifiée et favoriser l'installation d'une forêt. Le lithosol, quant à lui, est un sol très peu évolué et pauvre, qui n'autorise que le développement des pelouses les plus adaptées à l'aridité.

- Les pararendzines : Elles se retrouvent également sur les pentes, mais seulement dans les zones correspondant à d'anciennes cultures. Ce sont donc des sols plus ou moins remaniés par l'homme. Semblables aux rendzines, les actions d'altération mécanique ont accru le taux de calcaire de ces sols jusqu'au niveau des rendzines. L'eau s'y infiltre très rapidement, obligeant les plantes à s'adapter à cette faible réserve utile en eau.
- Les sols bruns calcaires : Localisés à la base des buttes, ce sont des sols plus profonds que les rendzines. Leur réserve en eau est bonne, ce qui en fait des sols intéressants sur un plan agronomique. Subissant des phénomènes de décarbonatation, ils évoluent vers des sols bruns dit calciques.

Au-delà de leurs caractéristiques pédologiques, les Puys ont une autre particularité qui participe au caractère méditerranéen du lieu : leur topographie liée à cette forme de dôme. Le facteur le plus important est peut-être l'accroissement de l'intensité solaire incidente sur les buttes orientées au sud (dont certaines ont une pente de 30%), phénomène bien connu largement utilisé dans les régions viticoles. Mais cette inclinaison a également un rôle dans la disponibilité des sols en eau, qui va diminuer considérablement à cause du ruissellement. Dernier facteur lié à la pente, l'érosion est accrue, ce qui favorise le maintien de sols peu épais et peu propices au développement des forêts.

La particularité des Puys du Chinonais tient donc dans un système complexe de facteurs climatiques, géologiques, pédologiques et topographiques qui ont conduit à la naissance d'un pédoclimat spécifique. Celui-ci, chaud et aride, est propice au développement d'espèces méditerranéennes. Voyons à présent plus en détail les particularités écologiques des Puys.

II. Un milieu naturel singulier

A. Une flore méditerranéenne et plus encore...

Les Puys du Chinonais possèdent incontestablement une végétation méditerranéenne d'importance. Mais il faut savoir que les particularités du site ont également permis le développement d'espèces issues de régions bien différentes. C'est ainsi que l'on retrouve sur un même site des plantes méditerranéennes, montagnardes, atlantiques, ou encore venant des steppes arides de l'est. Beaucoup de ces espèces ont pour point commun le caractère thermophile et xérophile ^①. C'est cette coexistence qui fait tout l'intérêt des Puys du Chinonais. Des cartes de répartition illustrent parfaitement ce phénomène, et le site apparaît souvent comme l'extrémité de l'aire de répartition de l'espèce considérée (**Cartes n° 4, 5, et 6 page suivante**).

Les espèces végétales présentes sur les Puys ont également des exigences bien différentes vis-à-vis du pH des sols. Bien que l'on observe une nette dominance des espèces calcicoles, la présence de plantes acidophiles ^① est réelle, avec quelques exemples de bruyères, *Erica scoparia*³ ou encore *Erica cinerea*. Sur un substrat majoritairement calcaire, l'explication se trouve dans la décalcification de certaines zones sableuses qui acquiert alors un caractère acide.

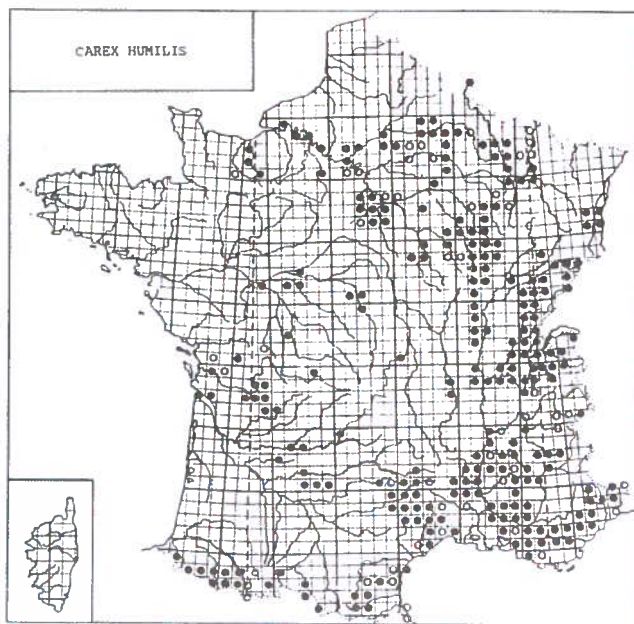
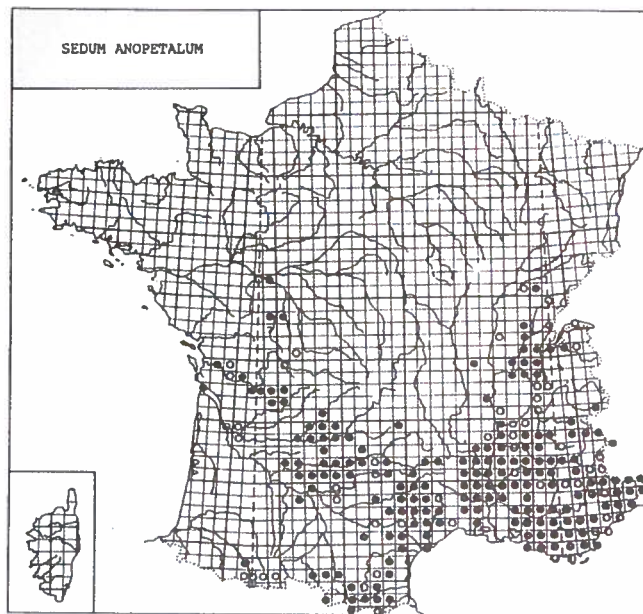
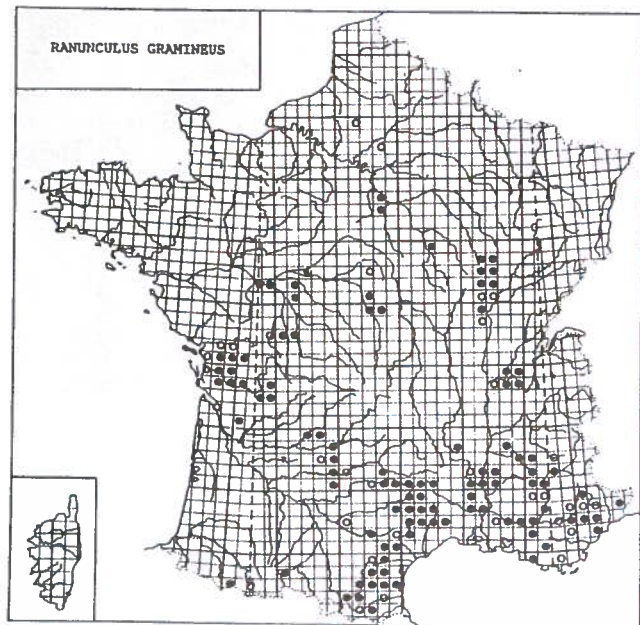
Parmi l'ensemble de ces plantes vivant ici loin de leur région d'origine, beaucoup sont protégées (voir en **ANNEXE n° 2** les listes d'espèces



³ Pour simplifier les notations, les noms scientifiques des plantes ne sont pas suivis du nom du découvreur.

(voir en **ANNEXE n° 2** les listes d'espèces protégées et/ou patrimoniales qui complètent les paragraphes qui vont suivre). Ainsi, les Puys abriteraient selon les inventaires réalisés :

- 330 espèces végétales, dont 5 sont protégées au niveau régional (**Photo n° 3, page précédente**) et 33 sont jugées rares sur la région.
- 42 espèces de champignons, dont 8 rare en région Centre.



Cartes n° 4, 5 et 6 : Localisation de quelques espèces présentes sur les Puys

- *Ranunculus gramineus* (haut-gauche) et *Sedum anopetalum* (haut-droite) sont 2 espèces méditerranéennes en limite nord-ouest de leur répartition.
- *Carex humilis* (bas-droite) est une espèce continentale ici en limite ouest de répartition.

(Source : Atlas partiel de la flore de France, MNHN, 1990)

B. Quelques éléments de phytosociologie

Ce rassemblement de plantes de tous horizons révèle également des particularités dès lors que l'on s'attache à les observer selon des critères phytosociologiques. En première approche, on va distinguer 3 grands ensembles :

- Les pelouses : Localisées principalement sur les pentes, ces tapis herbacés qui peuvent être plus ou moins denses constituent le milieu privilégié de la majorité des espèces xérophiles. On n'y a recensé ainsi pas moins d'une dizaine d'espèces d'orchidées

(CPNRC, 2000). Dans un contexte d'évolution naturelle, ces pelouses évoluent vers des formations de plus en plus denses, jusqu'à l'apparition d'espèces ligneuses.

- Les friches : Ces ensembles peuvent être issus de l'évolution des pelouses vers un milieu plus fermé, ou dans la majorité des cas, suivent l'abandon des parcelles cultivées par l'homme. D'abord représentées par les plantes anthropiques (graminées,...), la friche va se densifier avec des espèces plus typiques jusqu'au stade forestier.
- Les forêts : Principalement situées sur le sommet des buttes, elles représentent la dernière phase de l'évolution d'un milieu atteignant ici une relative stabilité.

Ces regroupements ne renseignent pas sur leurs compositions floristiques propres. C'est ici qu'intervient la phytosociologie, qui va parvenir à distinguer plusieurs cortèges de plantes et identifier chacun de ces groupes sous la forme d'unités végétales. Certains sont particulièrement intéressants, car ils ont une superficie réduite, parfois en régression, et ont des caractéristiques typiques d'une (ou plusieurs) région biogéographique. Ces milieux riches et diversifiés sont appelés, selon la Directive européenne Natura 2000, des habitats d'intérêt communautaire et sont classés de manière précise. Parmi ces habitats, certains sont dits prioritaires car particulièrement menacés et dont la conservation est un enjeu essentiel. Sur les Puys du Chinonais, il est possible de rencontrer les habitats suivants :

❖ Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (Code Natura 2000 : 6210)

Composant 40 % de la surface des Puys, cet habitat est considéré comme prioritaire. Ce groupement est lui-même divisé en 2 alliances aux caractéristiques différentes mais ayant chacune une grande importance écologique :

- Le Mésobromion (Photo n° 4) : Ce sont des pelouses denses particulièrement riches en Orchidées se développant sur des rendzines, qui abritent en particulier *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*,... Il s'est constitué à la suite de l'abandon des cultures.
- Le Xérobromion (Photo n° 5) : Cette alliance présente un caractère beaucoup plus ras que le précédent, et le sol rocailleux qui le supporte est parfois à nu. Témoin d'un pédoclimat plus aride, les plantes qui y poussent sont particulièrement thermophiles et xérophiles. Le Xérobromion ayant lui-même un caractère relictuel, c'est en son sein que l'on retrouve beaucoup d'espèces en limite d'aire (*Ranunculus gramineus*, *Fumana procumbens*,...).



Photo n° 4 : Pelouse à Mésobromion



Photo n° 5 : Pelouse à Xérobromion

(CPNRC, 2000). Dans un contexte d'évolution naturelle, ces pelouses évoluent vers des formations de plus en plus denses, jusqu'à l'apparition d'espèces ligneuses.

- Les friches : Ces ensembles peuvent être issus de l'évolution des pelouses vers un milieu plus fermé, ou dans la majorité des cas, suivent l'abandon des parcelles cultivées par l'homme. D'abord représentées par les plantes anthropiques (graminées,...), la friche va se densifier avec des espèces plus typiques jusqu'au stade forestier.
- Les forêts : Principalement situées sur le sommet des buttes, elles représentent la dernière phase de l'évolution d'un milieu atteignant ici une relative stabilité.

Ces regroupements ne renseignent pas sur leurs compositions floristiques propres. C'est ici qu'intervient la phytosociologie, qui va parvenir à distinguer plusieurs cortèges de plantes et identifier chacun de ces groupes sous la forme d'unités végétales. Certains sont particulièrement intéressants, car ils ont une superficie réduite, parfois en régression, et ont des caractéristiques typiques d'une (ou plusieurs) région biogéographique. Ces milieux riches et diversifiés sont appelés, selon la Directive européenne Natura 2000, des habitats d'intérêt communautaire et sont classés de manière précise. Parmi ces habitats, certains sont dits prioritaires car particulièrement menacés et dont la conservation est un enjeu essentiel. Sur les Puys du Chinonais, il est possible de rencontrer les habitats suivants :

❖ **Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (Code Natura 2000 : 6210)**

Composant 40 % de la surface des Puys, cet habitat est considéré comme prioritaire. Ce groupement est lui-même divisé en 2 alliances aux caractéristiques différentes mais ayant chacune une grande importance écologique :

- Le Mésobromion (**Photo n° 4**) : Ce sont des pelouses denses particulièrement riches en Orchidées se développant sur des rendzines, qui abritent en particulier *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*,... Il s'est constitué à la suite de l'abandon des cultures.
- Le Xérobromion (**Photo n° 5**) : Cette alliance présente un caractère beaucoup plus ras que le précédent, et le sol rocailleux qui le supporte est parfois à nu. Témoin d'un pédoclimat plus aride, les plantes qui y poussent sont particulièrement thermophiles et xérophiles. Le Xérobromion ayant lui-même un caractère relictuel, c'est en son sein que l'on retrouve beaucoup d'espèces en limite d'aire (*Ranunculus gramineus*, *Fumana procumbens*,...).



Photo n° 4 : Pelouse à Mésobromion



Photo n° 5 : Pelouse à Xérobromion



Photo n° 6 : Pelouse sablo-calcaire

- ❖ **Pelouses sablo calcaires de sables xériques**
(Code Natura 2000 : 6120)
(Photo n° 6)

Ces pelouses sèches se développent sur un substrat sableux plus ou moins calcaire. Elles représentent 30 % de la surface des Puys, et abritent par exemple le Céraiste des sables (*Cerastium semidecandrum*) ou encore la Silène conique (*Silene conica*). Cet habitat est lui aussi prioritaire.



Photo n° 7 : Pelouse rupicoles

- ❖ **Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles**
(Code Natura 2000 : 6110)
(Photo n° 7)

Localisées sur des zones où la roche calcaire affleure, ces pelouses sont composées d'espèces pionnières xérothermophiles annuelles comme *Alyssum alyssoides* ou crassuléscentes comme *Sedum acre*. Ce milieu représente 20 % de la végétation et constitue le dernier habitat prioritaire des Puys du Chinonais.



Photo n° 8 : Dunes intérieures

- ❖ **Dunes intérieures avec pelouses ouvertes**
(Code Natura 2000 : 6330)
(Photo n° 8)

Relativement pauvre en espèces, cette formation sur sols sableux secs et siliceux occupent 7 % de la superficie des Puys, et est principalement constituée de plantes annuelles.



Photo n° 9 : Formations à Genévriers

- ❖ **Formation à Genévriers et pelouses calcaires**
(Code Natura 2000 : 5130)
(Photo n° 9)

Ne représentant que 3 % de la végétation, cette formation est constituée de Genévriers communs sur pelouse calcaire xérophile ou mésophile ⓘ enrichie en matière organique.



Photo n° 10 : Formations pionnières

❖ **Formation pionnière des surfaces de roches siliceuses (Code Natura 2000 : 8230)**
(Photo n° 10)

Ce milieu ponctuel est composé de plantes pionnières sur sols superficiels qui recouvrent les roches affleurantes et côtoient mousses et lichens.

En plus de ces formations de première importance, les Puys abritent d'autres groupements plus communs :

- Prairies mésophiles à *Arrhenatherion*
- Manteau pré-forestier buissonnant
- Forêt claire de Chênes pubescents (*Quercus pubescens*)
- Et enfin, formation à Armoise champêtre colonisant les cultures abandonnées.

Diverses et particulières, les plantes qui vivent sur les Puys du Chinonais ont contribué à créer un milieu très singulier, un îlot méridional en touraine. Mais cette flore est également accompagnée d'une faune rare sous ces latitudes.

C. La faune : Particulière tout comme la flore

Les Puys du Chinonais ont un important intérêt faunistique. Que ce soit en ce qui concerne les Insectes, les Oiseaux, les Reptiles ou encore les Mammifères, on retrouve des espèces peu communes en Touraine (**ANNEXE n° 2**). Ainsi, les connaissances actuelles des Puys du Chinonais font état de :

- 450 espèces d'Insectes, 4 protégées nationalement, 1 régionalement et 41 jugées rares pour la région.
- 6 espèces de Reptiles dont 5 protégées à l'échelle nationale et 2 considérées comme rares régionalement.
- 18 Mammifères, dont 8 ont un intérêt patrimonial.

Mais les origines de leur présence ici sont parfois différentes, comme nous allons le voir.

1. Une chaleur favorable aux Insectes...

Grâce à une étude menée en 2000 par l'Entomologie Tourangelle et Ligérienne, il a pu être vérifié que les espèces d'Insectes vivant sur les Puys du Chinonais sont nombreuses, et pour cause : le microcosme que leur offrent ces buttes calcaires leur convient parfaitement. La végétation alterne landes, pelouses et prairies sèches avec des zones de sable meuble. Plus encore, la présence de plage calcaire de millarge quartzueux permet au sol de se réchauffer rapidement et de conserver ces calories thermiques longtemps après le crépuscule. Le microclimat qui en résulte est particulièrement chaud et sec, principalement à proximité immédiate des sols. Cette chaleur est indispensable pour une très grande majorité d'Insectes qui trouve là un lieu de vie propice, proche d'un environnement méditerranéen. Voici quelques exemples d'Insectes pouvant être rencontrés sur les Puys :

- Lépidoptères : - L'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), dont le développement complet est dépendant d'un genre de Fourmis et d'une espèce de Gentiane. Ce papillon est protégé au niveau européen (convention de Berne) et par l'annexe IV de la Directive Habitat (**Photo n° 11**).

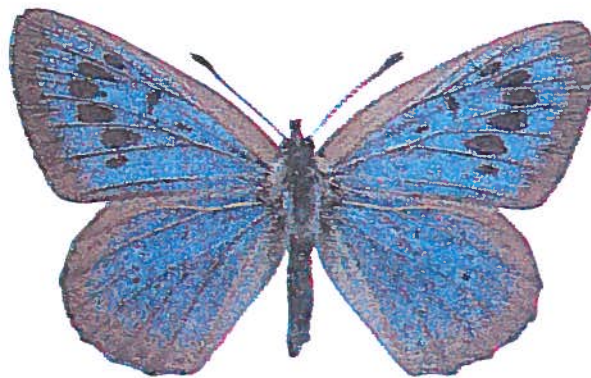


Photo n° 11 : L'Azuré du Serpolet

- L'Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*), qui est présente sur l'annexe II de la Directive habitat.

- Coléoptères : Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), également signalée sur l'annexe II de la Directive Habitat (**Photo n° 12**).



Photo n° 12 : Lucane cerf-volant posée sur un pin (R. Bassini)

- Hyménoptères : Le Bembex à rostre (*Bembis rostrata*), qui est une abeille solitaire creusant son nid dans le sable, est particulièrement menacée sur tout le territoire français.

- Homoptères : La Cigale rouge (*Tibicina haematodes*).

- Orthoptères : *Dociostaurus genei*, criquet d'origine méditerranéenne rare sur le territoire national et localement bien présent sur le site du Pérou.

- Névroptères : L'Ascalaphe ambré (*Libelloides longicornis*), particulièrement rare et menacé par la fermeture des milieux, est présent sous les couverts herbacés (**Photo n° 13**).



Photo n° 13 : Le singulier Ascalaphe ambré

2. ... comme aux Reptiles

De la même manière que pour les Insectes, les Reptiles ont une activité qui dépend directement de la chaleur qui règne. Ainsi, le microclimat aride à la surface des Puys leur est également favorable. La présence de murets et de zones rocheuses à nues contribue également à créer un milieu idéal pour ces animaux. On dénombre 6 espèces protégées sur un plan national (CPIE, 2001) dont par exemple :

- Le Lézard vert (*Lacerta viridis*), caractéristique des pelouses thermophiles.
- La Couleuvre d'Esculaphe (*Elaphe longissima*)

3. Une diversité de milieux attirant l'avifaune

Les Puys offrent en effet une grande variété de strates végétales. Des pelouses ouvertes et rases jusqu'aux boisements en passant par les bosquets isolés, chaque espèce d'Oiseau peut trouver ici l'habitat qui lui convient le mieux. On peut ainsi rencontrer sur le site 2 rapaces aux mœurs bien différentes, l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) vivants dans des forêts denses et le Busard St Martin (*Circus cyaneus*) qui apprécie les milieux ouverts comme les dunes ou les champs. D'autres espèces d'importance ont été identifiées par la LPO en 2000, parmi lesquelles :

➤ Le Serin cini (*Serinus serinus*) et l'Hypolaïs polyglotte (*Hypolaïs polyglotta*) qui sont des espèces typiques des milieux herbacés secs à buissons isolés.

➤ La Huppe fasciée (*Upupa epops*), oiseau impressionnant par sa crête érectile qui fréquente également les milieux xérophiles (**Photo n° 14**).

➤ D'autres Oiseaux sont encore plus rares et fortement protégés. C'est le cas par exemple du Pic noir (*Dryocopus martius*) et de l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), tous deux inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux.



Photo n° 14 : Huppe fasciée

4. Les Chiroptères, une présence liée aux habitats troglodytiques

Derniers représentants de notre inventaire faunistique, les Mammifères rencontrent eux aussi des habitats qui leur sont favorables. Les Mammifères terrestres, comme par exemple l'Ecureuil roux ou encore le Hérisson d'Europe (tous deux protégés au niveau national) se retrouvent de manière assez généralisée sur l'ensemble du territoire. A l'inverse, beaucoup de chauves-souris ont une exigence particulière : des abris souterrains, naturels ou creusés par l'homme. C'est donc en partie grâce à la présence d'habitats troglodytiques abandonnés que 5 espèces de Chiroptères protégées au niveau national, peuvent vivre sur les Puys, parmi lesquels :

➤ La Sérotine (*Eptesicus serotinus*)

➤ Le Grand murin (*Myotis myotis*), (**Photo n° 15**).



Photo n° 15 : Grand murin en vol

D. Un milieu naturellement en évolution : La menace d'une disparition

Les pelouses rases de type Xérobromion des Puys du Chinonais constituent un stade primaire dans la dynamique du couvert végétal. Leur densification conduit au Mésobromion et sa population d'Orchidées. Mais au-delà et sans intervention de l'homme ou de facteurs naturels (incendies,...), ces milieux riches vont progressivement se densifier et être colonisés par des ligneux pour finir par atteindre une chênaie, dernier stade d'évolution. Les zones des Puys les plus rapidement transformées sont celles anciennement cultivées. Quant aux secteurs les plus pentus et les plus hauts, ce sont là que se trouvent les sols les plus minces et seront ainsi les derniers à voir leur végétation se refermer.

Certaines plantes exogènes envahissantes constituent également une menace pour les sites, même si leur répartition est encore limitée. Ainsi, certains naturalistes émettent l'hypothèse que la Gagée de Bohême (*Gagea Bohemica*), plante très rare protégées sur tout le territoire, aurait pu disparaître de la Butte aux chilloux à cause du développement de l'Ailante glanduleux (*Ailanthus alitissima*). Le Pérou, quant à lui, voit certaines de ses pelouses envahies par le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) (Photo n° 16).



Photo n° 16 : Des pelouses gagnées par le robinier faux-acacia au Pérou

Les Puys du Chinonais sont des milieux naturels exceptionnels en Touraine. Ils ont pu se maintenir jusqu'à aujourd'hui en partie grâce à leur utilisation passée dans le domaine de l'agriculture et aujourd'hui par différents moyens juridiques de protection. De manière paradoxale, c'est à présent certaines activités humaines, parfois incompatibles avec un milieu d'une telle fragilité, qui menacent ces buttes calcaires.

2^{ème} partie :
Des Puys et des hommes

I. Un site façonné par son histoire

A. Les pratiques agricoles d'antan

A l'échelle du Véron, on peut retrouver dès le début du XVIII^{ème} siècle la présence de 4 cultures principales. La plus importante mais aussi la plus rentable était la vigne, qui apprécie sur les Puys les pentes calcaires et sèches. Les 2 cépages que l'on y retrouvait étaient le Pineau et le Cabernet franc, dont seul le dernier se retrouve aujourd'hui dans l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) Chinon. Egalement cultivée, l'asperge s'adaptait très bien aux sols sableux. La présence de nombreux moulins indique que la céréaliculture n'était pas en reste, notamment avec le seigle et l'orge. Enfin, il est possible de rencontrer certains vestiges vivants d'antiques pratiques agricoles : noyers, amandiers (Photo n° 17), pêchers,... que l'on peut retrouver épars sur les Puys.

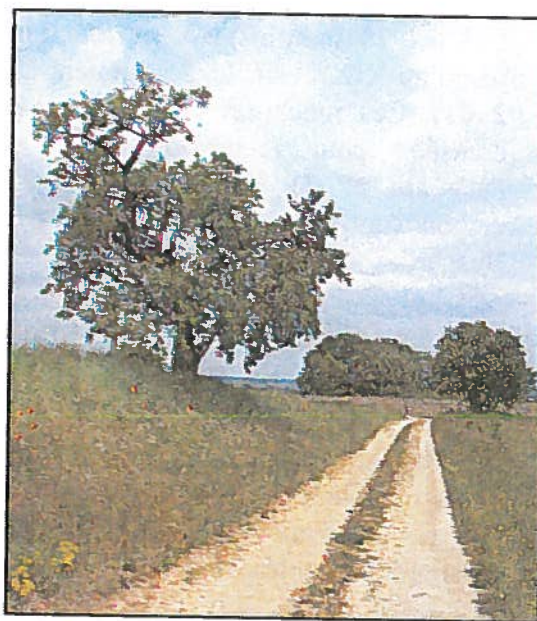


Photo n° 17 : Amandier sur la Colline

B. Un monde minéral attractif : carrières, habitats troglodytiques et moulins caviers

Tout comme les coteaux des bords de Loire, les Puys du Chinonais ont également permis le développement d'extraction de pierres et la construction d'habitats troglodytiques.

Constitués de roches intéressantes pour la construction, les Puys ont été exploités par le passé, comme en témoigne la présence d'anciennes carrières de tuffeaux blanc et jaune au sommet des Puys et en particulier sur la Colline. Plus récemment, plusieurs carrières ont été exploitées à proximité du Puy des Trotte-Loup.

Des habitats troglodytiques ont également été creusés dans les Puys, probablement durant certaines périodes difficiles des XIV^{ème} et XV^{ème} siècles. Le principal Puy où l'on peut en trouver reste la Colline, avec près d'une dizaine de cavités (Photo n° 18).



Photo n° 18 : Ensemble de caves troglodytiques au nord de la Colline

Enfin, ce qui fait peut être la plus grande originalité architecturale des Puys est l'existence de moulins caviers. Sur les 28 moulins à vent fonctionnant sur les Puys jusqu'au XIX^{ème} siècle, 25 auraient été de ce type (CPIE 2001). Ces machines étaient construites sur une butte creusée pour recevoir les salles du moulin (**Schéma n° 2**). Aujourd'hui, 2 vestiges de moulins caviers sont visibles sur les Puys, à la Colline et au Puy Besnard.

C. Le paysage, tributaire de l'évolution agricole

La régression de l'agriculture a conduit à la fermeture du milieu. Ainsi, les moulins que nous venons d'évoquer sont aujourd'hui plongés dans des boisements de chênes ou de pins, tout comme les sommets des Puys en général. On constate ainsi un emboisement du secteur, au détriment des cultures et des pelouses.

Les usages passés ont forgé un paysage et un milieu qui nous est restitué aujourd'hui. De la même manière, les utilisations très diverses des sites à notre époque auront un impact dans l'avenir des Puys.

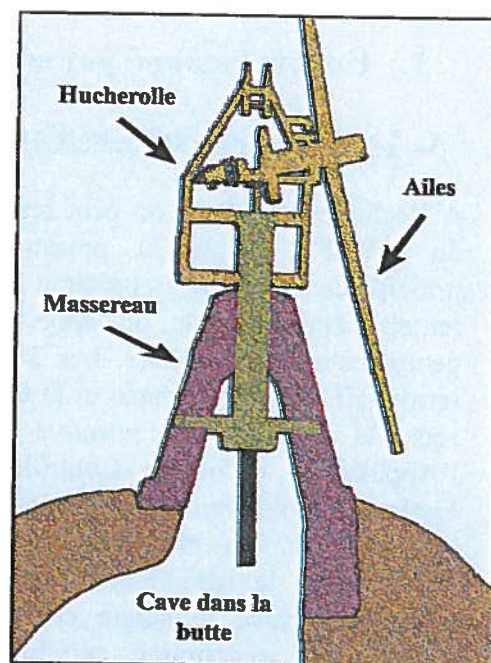


Schéma n° 2 :
Un moulin cavier d'autrefois

II. Les usages actuels

A. L'agriculture aujourd'hui : Une activité en reconversion

Par rapport au développement qu'elle eut autrefois, l'agriculture a beaucoup régressée. Tout comme dans une grande partie de la France, la population vieillit et les agriculteurs sont sans succession. Pour des soucis de productivité, les quelques haies et vergers qui entouraient les parcelles viticoles ont été supprimées. La culture de l'asperge est devenue anecdotique. Sur certains Puys, on peut trouver des plantations de résineux qui sont abandonnées. Enfin, on peut noter une certaine uniformisation des pratiques avec par exemple un fort développement de la culture du maïs dans certains secteurs autour des Puys.

Mais avec la présence d'une AOC Chinon, la viticulture de qualité subsiste et se développe sur les sols les plus pauvres. La surface exploitée a ainsi doublée entre 1948 et 1977.

B. Des carrières reconverties, des habitats troglodytiques délaissés

Les habitats troglodytiques ont tous été abandonnés, à la différence de ceux présents sur le bord de Loire. A en juger par les déchets que l'on peut y trouver, ils sont à présent utilisés comme décharges ou comme squat. Leur danger est réel, et selon une étude de Léotot Géologie Environnement en 2002, les risques d'éboulement font craindre de forts dangers pour les personnes s'y aventurant (**Photo n° 19**).

Parmi les carrières d'extraction présentes sur les Puys, la plupart ont été fermées. Sur les Trottes-loup, la grande carrière ville de

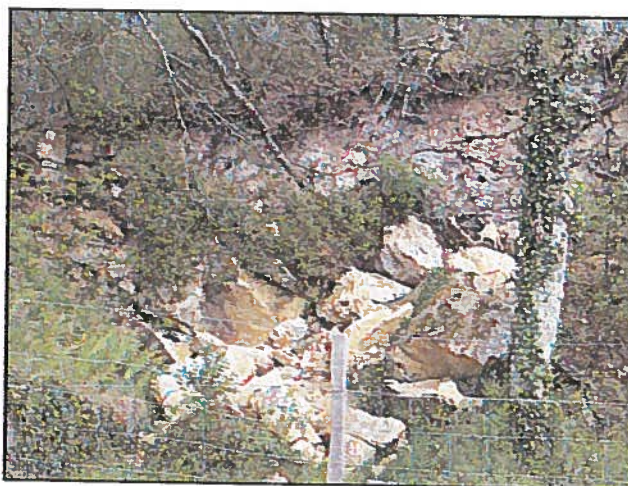


Photo n° 19 : Des gens auraient pu se trouver dans cette cave au moment de son effondrement...

Chinon est en cours de reconversion. Pendant qu'une partie a été transformée en terrain de motocross, l'autre devrait servir prochainement de stand de tir. Une autre carrière, « Hégron » est actuellement abandonnée, mais une demande d'extension en cours concerne la zone au sud de la Butte aux Chilloux. Un éventuel accord pourrait conduire à un contrat d'exploitation allant jusqu'à 12 ans.

C. Des buttes prisées pour la chasse

De part leur situation particulière (îlots forestiers dans un environnement de cultures agricoles), les Puys constituent une zone refuge pour le gibier (lapins, lièvres, perdrix, chevreuils,...). Les 4 Puys déclarés « Espaces Naturels Sensibles » (ENS) sont interdites à toute activité de chasse. Ceci ne contrarie pas réellement les chasseurs, dans la mesure où les Puys conduisent les animaux à se déplacer de l'un à l'autre, les rendant alors vulnérables.

Notons également qu'à cause d'une surpopulation de lapins dans certains secteurs (en particulier la Butte aux Chilloux), une convention a été passée entre les chasseurs et le département pour réguler leur population.

D. Les promeneurs et les naturalistes

Les Puys du Chinonais sont devenus un espace de détente pour les gens désireux de venir passer leur dimanche en famille dans la nature, se balader, pique-niquer ou encore faire du footing. Parmi tous, le Pérou est le plus fréquenté. Il est tout d'abord plus facile d'accès que les autres. Mais sa grande particularité par rapport aux autres buttes est que son sommet n'est pas colonisé par des forêts. Il permet ainsi au visiteur de découvrir le paysage alentour et lui offre plus d'espace pour ses activités. Le caractère exceptionnel des sites attire également des gens sensibilisés à leurs particularités et qui viennent sur les Puys pour améliorer leurs connaissances et découvrir de nouvelles espèces qu'ils ne connaissaient pas.

Parmi tous ces usagers, certains peuvent apporter des menaces pour les Puys à travers une surfréquentation et un manque de civisme. Certains laissent leurs déchets sur place, cueillent des plantes protégées,... D'autres parcourent les Puys et les fragiles pelouses en voiture, se refusant de parcourir 100 mètres à pied avec leur pique-nique.

E. Les motocyclistes : de réelles menaces pour les Puys

La propriété de la millarge d'être tantôt dur, tantôt friable a pour conséquence la création d'un relief composé de bosses et de creux qui ont rapidement attiré les amateurs de motocross. Ils trouvent ainsi dans ces secteurs vastes et non contrôlés tout ce dont ils désirent pour leur activité. Malheureusement, les pelouses rases et fragiles ne peuvent supporter de telles contraintes et sont donc détruites après les passages répétés des engins. Le Puy le plus concerné est le Pérou, mais le secteur situé au sud des Trotte-loup est également touché (Photo n° 20).



Photo n° 20 : Où les motocyclistes passent,...

F. Le mitage

Avec la déprise agricole, le développement des villes, et l'accroissement des prix qui en découle, certains agriculteurs retraités ou en difficulté préfèrent vendre leurs terres. Les acheteurs, généralement extérieurs à la région, utilisent ce foncier pour le parage de leur caravane. Ainsi, l'exemple le plus flagrant de cette pratique se trouve entre le Puy Besnard et La Colline, dont le propriétaire a clôturé son arpent de grillage et de poteaux en béton. Ceci est évidemment une réelle nuisance au paysage qui perd alors son aspect sauvage et préservé.

G. Les gens du voyage

Cette population a trouvé dans les Puys du Chinonais un lieu idéal pour s'établir, de vastes zones peu contrôlées. Les mesures prises à leur encontre semblent très faibles, ce qui ne fait que renforcer cette appropriation de l'espace. Parmi ces personnes, certaines ont acheté un terrain afin de pouvoir vivre sur les Puys toute l'année, devenant quasi-sédentaire. Les sites où l'on retrouve les gens du voyage en majorité sont le Pérou, mais aussi et surtout la large zone entourant la Butte aux Chilloux et les Trotte-loup. Sur ces deux derniers sites, ils s'établissent principalement de chaque côté de la route longeant le périphérique de Chinon. Durant les visites de terrain (avril-mai 2004), jusqu'à une trentaine de caravanes étaient visibles (**Photo n° 21**). En plus de terrains plats et étendus, ce site offre une ressource vitale : un point d'eau accessible aux populations.



Photo n° 21 : Paysage marqué par la présence des gens du voyage aux Trotte-loup

Parmi les nuisances qu'ils créent, il faut tout d'abord citer la dégradation des pelouses avec les roues de leurs véhicules. Ça et là, des passages se traduisent par de larges ornières, qui sont également parfois le résultat de scènes de « rodéo automobile » entre jeunes. Le feu fait aussi parti de leurs habitudes, et pour cela, ils viennent généralement couper du bois dans les forêts alentours (espaces boisés classés par le POS) sans autorisation, laissant parfois des troncs mal coupés,... Le feu détruit la végétation et enrichit le sol, même si ces nuisances sont très localisées.

Enfin, l'installation anarchique des gens du voyage représente en elle-même une nuisance visuelle évidente pour le promeneur qui vient sur les Puys à la recherche d'un lieu préservé.

H. Le problème des déchets

Cette nuisance est plus ou moins importante sur chaque site, mais aucun ne peut se vanter d'être vierge. Les cavités troglodytiques en particulier, sont quasiment toutes emplies de débris de toutes sortes. Parmi les sites les plus sales, nous pouvons citer le Pérou où certains amas de déchets se localisent au sommet. Mais le pire peut se



Photo n° 22 : Sur la Butte aux Chilloux, un spectacle peu attirant...

voir aux Trotte-loup et à la Butte aux Chilloux (**Photo n° 22, page précédente**). Sacs poubelles éventrés, vieille ferraille,... Force est de constater la corrélation avec la présence des gens du voyage, qui bénéficient pourtant de la distribution de sacs poubelles par les communes de Chinon et de Beaumont en Véron. Le ramassage n'étant pas effectué régulièrement par les employés qui craignent et refusent de le faire, les sacs sont jetés à proximité, faisant le bonheur des chiens et autres animaux opportunistes. A cela se rajoutent également les habitudes de certaines entreprises locales qui utilisent les carrières abandonnées pour jeter leurs déchets, gravats,...

III. Des sites bien encadrés

A. Le Plan d'Occupation des Sols (POS)

Les POS de Chinon (1994) et de Beaumont en Véron (1992) nous permettent de savoir à quelles utilisations foncières sont destinées les Puys du Chinonais (**ANNEXE n° 3**). 2 types de zones concernent ces sites :

- La zone NC est une zone de richesses économiques naturelles (pour l'agriculture principalement) qu'il importe de protéger d'une urbanisation diffuse. Les seules constructions et utilisations du sol pleinement autorisées sont celles concernant l'exploitation de ces richesses.
- La zone ND est une zone de protection d'un site naturel, d'un paysage ou encore d'un monument. Elle concerne également les secteurs concernés par des risques naturels (inondations, mouvements de terrain,...). Toute nouvelle construction y est interdite, sauf autorisation particulière.

Sur la commune de Chinon, le site de Pierre Galle, une partie des Moulins de Rochette et les Trotte-loup sont en zone NC. Les autres Puys (la Colline, la Butte aux Chilloux, le Puy Besnard, et le reste des Moulins de Rochette) sont en zone ND. Sur le territoire de Beaumont en Véron, le Pérou est en zone ND, tandis que les Gallipes sont en zone NC.

De plus, le POS révèle la présence sur les Puys d'espaces boisés classés soumis à une législation particulière. Parmi les obligations, ces boisements doivent être protégés par son propriétaire, tandis que les défrichements et les coupes nécessitent une autorisation.

Sur un périmètre plus large, il est intéressant de noter l'environnement agricole dans lequel sont plongés les Puys. En effet, toute la zone les entourant est NC et utilisée principalement pour les cultures.

B. Les moyens de protection et de connaissance des Puys

1. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Initiée en 1981 sur les Puys, la procédure des ENS a un double objectif : Préserver et maintenir la qualité des milieux et des paysages, mais également amener ces sites vers une ouverture au public. En plus de moyen légaux de protection (interdiction de constructions,...), les ENS permettent de faire valoir un droit de préemption par le département qui peut alors acheter en priorité des terrains situés dans le périmètre. Pour cela, le département dispose d'une réserve d'argent constituée par la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS) qui grève les constructions et agrandissements de bâtiment.

Cette procédure est un outil puissant pour la préservation de milieux sensibles, puisque sur les Puys, elle a permis le classement de 42 ha en domaine public sur les 4 sites concernés : la Colline, le Puy Besnard, le Pérou et la Butte aux Chilloux (**ANNEXE n° 4**).

Le département est responsable de la gestion de ces espaces, mais peut la confier à un organisme public ou privé. Jusqu'à aujourd'hui attribué au Parc du Teillay, l'entretien des Puys dépend désormais de la régie rurale du Centre Permanent d'Initiative à l'Environnement (CPIE). Celui-ci applique le plan de gestion définie sur les Puys qui a pour objectifs principaux la conservation de la mosaïque d'habitats et la maîtrise de la dynamique naturelle des végétaux.

2. Le réseau européen Natura 2000

Ce réseau a pour objectif d'assurer la conservation de la faune et de la flore sauvage, mais aussi et surtout de leurs habitats, tout en permettant une gestion adaptée et des activités humaines compatibles avec leur maintien.

Il résulte de la mise en commun de 2 zones de protection : Les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Les ZPS ont été créées dans le cadre de la Directive « Oiseaux » de 1979 qui a pour but la conservation de l'avifaune sauvage. Par la suite, les ZSC et la Directive « Habitats » ont été lancées en 1992, à la suite du sommet de la Terre à Rio. Leur but est la conservation des plantes et des animaux, mais également de leurs habitats qui sont désormais considérés en tant que tel. Cette protection doit se réaliser avec l'homme et ses considérations économiques et sociales.

Au terme d'un lancement chaotique et contesté en 1993, 1,5% du territoire est aujourd'hui concerné par ce réseau, qui devrait être réellement constitué d'ici 2005. Les Puys font partie des 48 sites Natura 2000 proposés en région Centre. Ils sont reconnus par les scientifiques comme étant un milieu exceptionnel et l'appartenance à ce réseau leur permet une notoriété européenne. La délimitation du site Natura 2000 des Puys du Chinonais et des habitats les plus intéressants a été réalisée par le bureau d'études IEA (**ANNEXE n° 5**). L'ensemble des objectifs à atteindre en ce qui concerne la conservation des sites est consigné dans le document d'objectif Natura 2000, qui notifie également l'état des habitats, détaille le réseau d'acteurs et les activités humaines présentes sur les Puys.

3. L'arrêté de protection de biotope

Ce moyen de protection pris par la préfecture concerne une zone équivalente à celle concernée par les ENS (**ANNEXE n° 6**). Il fait état de la présence d'une flore particulière sur les Puys, et en particulier la présence de la Gagée de bohème (*Gagea bohemica*), plante rare au niveau national et protégée sur tout le territoire français. Les effets sur l'environnement du site concernent les activités humaines autorisées. En particulier, la circulation de véhicules à moteur y est interdite.

4. Les ZNIEFF comme moyen de connaissance

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a commencé en 1982. Il a pour but d'identifier les secteurs du territoire où l'on peut trouver parmi faune, flore et milieux naturels, des éléments rares, protégés ou menacés. Il est accompagné d'une description physique et écologique du site. En 1990, 23 % du territoire était concerné par la procédure. Parmi les zones, on distingue les ZNIEFF de type I qui sont de vastes espaces naturels peu modifiés par l'homme, et les ZNIEFF de type II, de surface plus limitée et abritant des espèces ou associations d'espèces protégées, menacées ou appartenant au patrimoine régional. Sur les Puys du Chinonais, on dénombre 4 ZNIEFF de type I, sur le Puy Besnard, la Colline, la Butte aux Chilloux et les Trotte-loup, en temps que pelouses et/ou bois calcaires (**ANNEXE n° 7**).

C. Le foncier : importance des acquisitions publiques

Le périmètre d'ENS a permis au département d'acquérir une grande partie des Puits du Chinonais (**ANNEXE n° 4**). Ainsi, les 4 Puits inscrits à cette procédure appartiennent désormais en majorité au domaine public, avec 42 ha acquis. Ceci aura une grande importance à l'avenir, car cette maîtrise foncière isole les Puits de graves menaces (comme par exemple le mitage).

Désormais, le Conservatoire du Patrimoine Naturel en Région Centre (CPNRC) intervient également dans la maîtrise foncière des Puits du Chinonais. Débutée en 1998, cette initiative s'inscrit dans le cadre du programme Life « pelouses sèches relictuelles ». Ce programme a pour but d'assurer restauration et maintien de ces pelouses et concerne 29 sites sur l'ensemble du territoire français. Ce programme s'est achevé en 2001. Grâce à cela, le CPNRC a ainsi pu compléter le travail d'acquisition entamé par le département. Dans une optique d'ouverture au public, il va nous falloir à présent déterminer les points importants du projet, les atouts, mais aussi les faiblesses des Puits du Chinonais.

3^{ème} partie :

Vers une ouverture
au public

I. Objectifs du projet

A. Préserver un milieu exceptionnel mais sensible

Les Puys du Chinonais sont des sites d'une singularité rare. Que ce soit au travers de la faune, de la flore, des habitats que l'on rencontre ou encore des particularités architecturales présentes comme les habitats troglodytiques, les Puys font partie des sites d'exception en France qui se doivent d'être protégés. Les pelouses calcaires sèches sont fragiles, et si elles doivent leur existence en grande partie à l'homme, c'est aujourd'hui lui qui met en péril ces sites.

Ceux-ci sont en effet soumis à de nombreuses pressions : Délaissement et fermeture des milieux, utilisations en désaccord avec leur sauvegarde,... Il est vrai que ces sites n'ont été que trop souvent le rendez-vous des laissez-pour-compte qui trouvèrent sur les Puys un lieu où ils purent mener leurs activités sans être dérangés (motards, gens du voyage,...). Les « habitudes » sont ainsi prises, et il sera long d'en venir à bout.

B. Faire découvrir les Puys au public

Aujourd'hui, les menaces sont nombreuses, mais leur origine profonde est double : une méconnaissance généralisée de l'importance et de la particularité des Puys, mais aussi un manque d'appropriation de ces espaces. Ces deux causes sont probablement liées, et il existe un moyen de favoriser la protection des sites : une ouverture raisonnée vers le public

En permettant aux gens de se rendre compte de l'intérêt des Puys du Chinonais, ils vont être amenés à réfléchir à leur avenir et à comprendre les enjeux qui gravitent autour. De cause à effet, la fréquentation par les promeneurs pourra alors conduire à une nouvelle appropriation du site, une nouvelle utilisation qui aura des conséquences bénéfiques sur les autres usagers.

Arrivé à ce stade, un constat doit être fait : Les Puys ne faisant pas l'objet d'une maîtrise foncière par le Département ou par le CPNRC n'ont que très peu de probabilité de figurer un jour sur une tel projet de découverte. A moins qu'ils ne possèdent des particularités extrêmement différentes des autres (ce qui, après analyse, n'est pas fondamentalement le cas), c'est un handicap très important qui ne pourra être surmonté pour une proposition d'aménagement destinée à être réalisée à court ou moyen terme. De la même manière, la présence du site de Pierre Galle, partiellement en possession du CPNRC, dans une position très excentrée et surtout séparée des autres Puys par la D751 nous oblige à le soustraire de la liste des Puys plausibles, aux vues des contraintes et des dangers qu'il en découle. **Les Puys potentiellement aménageables sont donc la Colline, la Butte aux Chilloux, les Moulins de Rochette, le Pérou et le Puy Besnard.**

Voyons à présent les différents acteurs des Puys du Chinonais, afin concevoir un projet respectant au mieux les objectifs précédemment cités et leurs intérêts.

II. Des acteurs nombreux

A. Le Conseil Général

Le Conseil Général est le premier propriétaire sur les Puys, après 23 ans d'acquisition foncière. Grâce à la procédure des Espaces Naturels Sensibles, il possède en effet près de 43ha sur 4 Puys, dont il a très récemment confié la charge de la gestion à un autre organisme. Grâce à un bail emphytéotique de 99 ans (la cession pure et simple ne pouvant se faire pour des questions juridiques), c'est désormais le CPNRC qui en assure la gestion. Le rôle du Conseil Général est désormais de veiller à la bonne application des consignes ENS (préservation du milieu et ouverture au public).

Avant cette rétrocession, le Conseil Général a tenu à sécuriser les Puys en installant des grillages sur le pourtour des différents habitats troglodytiques dangereux présents sur les sites, ainsi que des panneaux indiquant leurs dangers. Il a ainsi commandé une étude de risques (Léotot **Géologie Environnement, 2002**) afin d'identifier les cavités menaçantes. Les grillages sont actuellement en place, et la pose de panneaux d'avertissement devrait suivre.

B. Le CPNRC

Le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre (CPNRC) a été créé en 1990 sous l'action des naturalistes. Son objectif est de sauvegarder et de maintenir des sites naturels remarquables par leurs habitats, leur faune, leur flore ou leurs paysages. C'est en particulier le cas des milieux humides (étangs, tourbières,...) et de certains milieux naturels abritant des espèces rares (pelouses sèches, lieux de nourrissage d'Outarde Canepetière...). Le travail du CPNRC consiste en différents axes de travail :

- Acquisition foncière dans une optique de préservation
- Etudes scientifiques, connaissance des milieux et des espèces
- Gestion des sites, ouverture au public et sensibilisation

En ce qui concerne le fonctionnement du CPNRC, un conseil d'administration prend les décisions en fonction de l'avis du conseil scientifique composé de plusieurs membres compétents dans leurs domaines. Les décisions sont transmises par des délégués régionaux à un réseau de conservateurs bénévoles qui entretiennent et surveillent les sites. A travers ses actions d'acquisition foncière, le CPNRC possède aujourd'hui plus de 1.900 ha de sites, dont près de 350 ha en Indre-et-Loire.

En ce qui concerne les Puys du Chinonais, le CPNRC a commencé son action en 1998 avec des actions menées avec la SAFER, mais il est devenu un acteur principal avec le programme Life « Pelouses sèches relictuelles ». Celui-ci a pour objectifs la protection et la gestion des pelouses calcicoles en France et s'est déroulé de 1998 à 2002. C'est grâce à ce programme et à ses subventions que le CPNRC a pu acquérir en 2001 et 2002 plus de 9ha de pelouses calcaires dont il a la charge de la gestion.

Le CPNRC participe à la sensibilisation du public en organisant des sorties sur les sites qu'il gère. Il souhaite principalement assurer la protection des sites, mais l'ouverture au public peut permettre une sensibilisation des gens, à condition d'éviter les stations les plus sensibles.

C. Le PNR Loire-Anjou-Touraine

Les Parcs Naturels Régionaux ont un rôle important dans la protection des milieux et le maintien des activités humaines. Le PNR Loire-Anjou-Touraine est doté de 3 missions fondamentales :

- Préserver le patrimoine naturel, bâti et paysager en faveur des générations futures
- Favoriser la mise en place d'actions économiques dans une logique de développement durable
- Développer une politique touristique de sensibilisation et d'information en complémentarité avec celles menées par les différents partenaires du Parc.

Il a donc un rôle structurant en fédérant les différentes initiatives naissant dans le périmètre du PNR. Cette volonté se retrouve dans le carnet de découverte, qui indique à qui le désire les manifestations et les sorties organisées sur son territoire. Les Puys du Chinonais ne sont pas en reste, et figurent ainsi sur ce document.

D. La commune de Beaumont en Véron

Concernée par la présence de gens du voyage sur le site du Pérou, la commune a décidé de réagir face à cette utilisation illégale de l'espace. Dès le mois de mai 2004, une opération de fermeture du site a commencé. D'une manière générale, c'est le passage de véhicules motorisés qui sera interdit sur cette zone concernée par un Arrêté préfectoral de protection de biotope.

E. La commune de Chinon

La majeure partie des Puys du Chinonais se trouve sur le territoire de la commune de Chinon qui bénéficie ainsi d'une vision d'ensemble de la situation. La commune est propriétaire de la plus grande carrière du site, dont l'exploitation est aujourd'hui terminée. Une reconversion a été décidée, la partie ouest étant déjà transformée en terrain de moto-cross. A l'est, la carrière est en cours de modification pour recevoir un stand de tir de 300 mètres de longueur.

Sur les Puys, la volonté première de Chinon est de limiter l'installation des gens du voyage. La commune n'ayant actuellement aucun terrain d'accueil officiel à leur proposer, elle ne peut les expulser (même si certains faits juridiques comme l'occupation sans autorisation d'une propriété privée lui en donnerait le droit (et même le devoir) si une plainte était déposée). Pour parer à cela, plusieurs terrains d'accueil sont en cours de réalisation : la commune devrait alors pouvoir inciter les gens du voyage à quitter les espaces sauvages des Puys avec plus de facilité.

F. Le CPIE

Le CPIE a pour mission de mener des actions de valorisation et de gestion de l'environnement et du patrimoine local. Il a un rôle de réflexion et de conseil à travers des études scientifiques sur des milieux naturels sensibles (pelouses sèches, landes, milieux aquatiques...) et agit en tant que médiateur dans les opérations d'aménagement. Il joue également un rôle de sensibilisation auprès d'un large public et réalise des chantiers au cours desquels des bénévoles participent à la restauration d'un milieu (défrichement annuel sur les Puys par exemple). Avec la régie rurale de l'environnement et des espaces naturels, le CPIE a également un rôle dans l'opérationnel de la gestion du territoire. Cette structure réalise des travaux d'entretien et de valorisation du patrimoine naturel et des paysages sur le Pays du Chinonais (restauration, entretien et gestion de milieux sensibles,...). Elle a été choisie par le CPNRC pour mener à bien les objectifs d'entretien notifiés dans les plans de gestion.

G. La SEPANT

La Société d'Etude, de Protection et d'Aménagement de la Nature en Touraine a joué un grand rôle dans la protection des Puys du Chinonais à partir de la fin des années 70, tout d'abord par ses campagnes d'étude du milieu et d'information du public. Mais c'est en étant l'instigatrice du classement des sites en ENS que la SEPANT a pu mener une importante action concrète de préservation des Puys. Aujourd'hui, l'association continue à en réaliser le suivi scientifique avec le CPIE.

H. Les usagers

Au-delà des usagers « opportunistes » comme les gens du voyage ou les motards, qui souhaitent que la situation reste comme elle est, d'autres sont plus critiques vis-à-vis du futur des sites, et en particulier les promeneurs.

Peu ont été rencontrés (une dizaine en tout, chaque sortie de terrain le week-end ayant été accompagnée d'un temps pluvieux peu propice à des rencontres sur les Puys) et la grande majorité l'on été sur le Pérou. Le but de leur ballade est assez hétérogène : familles ou couples

venus pique-niquer et profiter de la nature, un employé profitant d'une pause pour s'aérer, un naturaliste amateur présent ici pour les orchidées, un groupe de coureurs profitant du calme matinal,...

Un peu plus de la moitié ont été intéressés par un chemin de ballade balisé qui leur permettrait une immersion dans l'univers des Puys du Chinonais. Sur la question de la longueur du parcours, les réponses sont assez hétérogènes, entre 2 km pour les enfants et 8 km pour un amateur de randonnées. Les réponses médianes tournent autour de 5 km.

Mais la requête qui revient principalement est de trouver un moyen de limiter, voir de supprimer la présence des gens du voyage qui polluent le site de leurs déchets. Certains ont déclaré être satisfait de voir que quelque chose est mené dans ce sens sur le Pérou, mais le problème est plus généralisé et beaucoup de choses restent à faire sur les Puys du Chinonais.

III. Les gens du voyage

A. Etat des lieux

Comme nous l'avons vu au cours de ce dossier, les gens du voyage se sont fortement appropriés les sites à proximité immédiate des Puys du Chinonais, sur une bande longeant la D751 du Pérou jusqu'à l'est des Trotte-loup. Dans le cadre d'une mise en valeur du caractère sauvage et préservé des sites, leur présence est une contrainte importante. Quoi qu'il en soit, les gens du voyage sont ici car ils trouvent les éléments nécessaires à leur vie (espace, point d'eau, bois,...) et n'ont parfois pas eu d'autre choix que de venir s'installer sur les Puys.

Les communes de Chinon et de Beaumont en Véron ont décidé de s'occuper de ce problème, chacun d'une manière assez différente.

B. Opérations menées sur Beaumont en Véron

Sur un site dont l'accès peut se faire par les nombreuses petites routes qui l'entourent, la commune a décidé de bloquer l'accès à ces chemins grâce à des barrières placées en des endroits stratégiques (**ANNEXE n° 8**). Celles-ci vont ainsi empêcher l'accès au Pérou par les véhicules motorisés à 4 roues et plus. Au niveau du principal point d'accès du site au nord, une tranchée a été réalisée pour compléter le dispositif, tout en permettant malgré tout le stationnement de quelques véhicules (**Photo n° 23**). En parallèle, la commune désire limiter les acquisitions foncières de gens du voyage désirant se sédentariser, comme c'est actuellement le cas pour une parcelle située à l'est du Pérou.

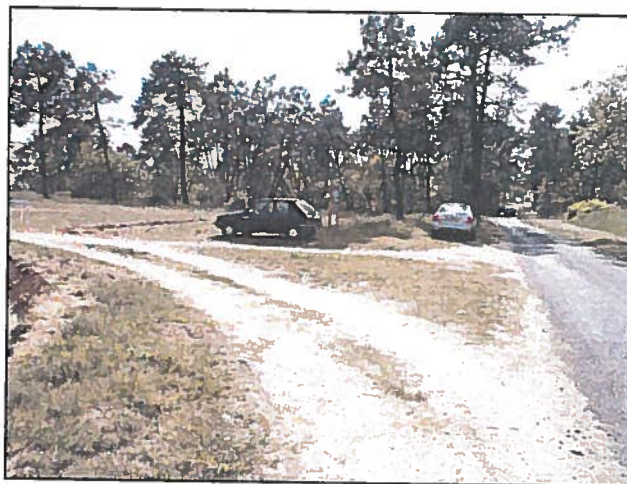


Photo n° 23 : Barrières et fossés au nord du Pérou, laissant la place à un petit parking

Ces mesures pourront toujours être détournées un jour ou l'autre, et certains éléments des aménagements proposés semblent assez fragile (la tranchée par exemple, très étroite et réalisée dans du sable risque de ne pas résister longtemps aux intempéries, érosions,...). Néanmoins, cette décision montre la volonté de Beaumont en Véron d'empêcher le passage des véhicules motorisés et l'installation des gens du voyage. Il faudra dorénavant contrôler ces aménagements et veiller à ce qu'ils ne soient pas détournés ou détruits.

C. Opérations menées sur Chinon

La commune de Chinon a mis en place un certain nombre de mesures pour favoriser le déplacement des gens du voyage vers des sites autorisés. Jusqu'à aujourd'hui, la commune a tenté de limiter les dégâts causés en fournissant des containers pour les déchets. Mais ils ont été régulièrement brûlés et ne constituent qu'un palliatif.

Dans le cadre de leur plan d'accueil des gens du voyage, qui est désormais dirigé par la communauté de communes, l'objectif est d'offrir à ces populations l'hospitalité dans de petites structures familiales. Un premier site est en cours d'ouverture au sud de la Vienne au lieu-dit « La Croix » (**Photo n° 24**). Il abrite 8 petites places dotées d'eau et d'électricité, et permettant l'installation d'1 ou 2 caravanes dans le cadre familial. Sa localisation à proximité de la plaine inondable permet aux gens de trouver ce dont ils ont besoin pour vivre dans leurs traditions (prairies pour les animaux, osier pour la confection de paniers, bois,...)



Photo n° 24 : Le terrain d'accueil de « La Croix », pour une organisation familiale

Une nouvelle aire de 8 places également pourra être installée à l'ouest de la Butte aux Chilloux (**ANNEXE n°8**) dans les 6 mois qui suivront l'ouverture du site de La Croix, à condition que celui-ci prouve son bon fonctionnement. Si ces aménagements ne permettent pas à chaque famille de trouver une place, ils favoriseront néanmoins un début d'organisation des lieux.

Enfin, à plus long terme, une troisième aire d'accueil pourra être ouverte au lieu-dit « Les Pussinières », à l'est du Pérou. Il sera soit identique aux 2 autres (petites structures familiales autonomes), soit constituera le terrain d'une expérience de semi-sédentarisation de certains gens du voyage qui le désirent, qui ont parfois des relations conflictuelles avec les populations purement nomades.

L'installation des gens du voyage demeure anarchique et ces populations se sont appropriées l'espace depuis de nombreuses années. Les communes de Chinon et Beaumont en Véron oeuvrent pour qu'une évolution se fasse, dans le respect des intérêts de chacun, même si un tel changement prendra du temps. Il nous faut donc considérer le projet d'ouverture au public en tenant compte de cette situation qui n'est certes pas figée, mais qui évoluera lentement.

Cette contrainte est importante, et conduira à moduler les possibilités d'aménagement, de la même manière que tous les points faibles et forts qui concernent le projet. Afin de créer un itinéraire présentant un maximum d'atouts, nous allons à présent rechercher et quantifier atouts et inconvénients de l'environnement des Puys du Chinonais

IV. Quelles forces d'entraînement et quelles contraintes sur les Puys ?

Les Puys sont des sites singuliers à bien des égards. Mais compte tenu de notre double objectif d'ouverture au public et de préservation des milieux, certaines de leurs particularités peuvent être des faiblesses, des forces, ou parfois les deux. Tentons de faire un point sur les Puys et leur potentiel, et de voir si des différences significatives se font jour entre les différents sites concernés.

A. Atouts et faiblesses

1. Une ambiance méditerranéenne

Pour la personne qui vient sur les Puys pour se balader, l'atmosphère qui règne est la première chose dont il se rend compte. Il n'a pas besoin de connaissance, ni même d'intérêt particulier pour sentir qu'il est là sur un territoire singulier. Pouvoir se rapprocher de la méditerranée tout en restant en Touraine est un point fort de l'intérêt touristique des Puys du Chinonais. Ce sentiment demande un côté sensible et partial, mais il m'a semblé que cette atmosphère était particulièrement flagrante sur le site de la Butte aux Chilloux, peut être à cause de la présence plus importante de zones sablonneuses.

2. Une faune et une flore exceptionnelle

Pour un milieu naturel d'une telle particularité, le cortège faunistique et floristique qui l'accompagne est lui aussi très singulier, comme nous avons pu le voir au travers de nombreux exemples. C'est un atout indéniable pour les Puys du Chinonais, qui met encore un peu plus en valeur cet exceptionnel ensemble de sites.

Malheureusement, cet avantage est également une grande faiblesse, et certains milieux comme les pelouses calcaires sont très fragiles, peu étendues et sensibles aux piétinements. D'un point de vue pédagogique, il est également délicat de montrer des plantes qui sont à la fois difficilement observables par leur taille et leur rareté, et qui peut conduire à un arrachage par certains collectionneurs.

3. Des sites sauvages... pour la plupart

Même si l'on peut identifier plusieurs points noirs sur les Puys, ceux-ci demeurent un ensemble de sites où l'immersion dans la nature est plutôt facilitée. Baignés dans un environnement agricole paisible, les Puys figurent comme des sites préservés et naturels. Ce fait est particulièrement avéré sur les sites du Puy Besnard et de la Colline, un peu moins sur le Pérou qui souffre de la présence conjointe des gens du voyage, de déchets et de la D751. Quant à la Butte aux Chilloux et aux Moulins de Rochette, les problèmes sont encore plus nombreux (gens du voyage, déchets, carrières, motocross,...) et le caractère sauvage est fortement atténué.

4. Des paysages variés

Au milieu d'un environnement agricole assez commun, les Puys du Chinonais offrent une mosaïque de petits paysages très différents (**Photo n° 25**). La surélévation des sites permet de mieux percevoir les grandes unités paysagères agricoles et forestières, et aide à la lecture du paysage. Le relief permet également d'offrir des panoramas vers le bas avec la plaine alluviale, mais aussi vers le haut avec les buttes en elles mêmes.

Cette lecture reste assez difficile pour un néophyte. Une approche moins scientifique, mais plus sensible pourrait ici se révéler plus attractive pour les personnes les moins expérimentées.



Photo n° 25 : Pelouses, vignes, forêts,... une multitude de paysages s'offrent au regard

5. L'agriculture racontée par ses vestiges

Les versants des Puys, tout comme les zones périphériques sont témoins de l'évolution de l'agriculture. Un certain nombre de points seraient intéressants à développer. La viticulture, très présente sur les pentes, montre à la fois des exploitations modernes et des parcelles en friches gagnées par les hautes herbes. A travers ces exemples, c'est l'évolution des sites, mais surtout l'importance qu'a jouée l'agriculture dans l'existence des Puys du Chinonais qui sont révélées. Sans diverses utilisations agricoles passées, les forêts domineraient et les pelouses n'existeraient pas (ou peu). De même, les chemins communaux sont bordés ça et là de noyers, d'amandiers, ou de pêcheurs, derniers témoins d'une tradition disparue au profit du rendement. Chacune de ces particularités a une histoire à raconter, qu'il serait dommage d'occulter.

6. Une topographie singulière

Au milieu de la plaine alluviale du Véron, l'élévation des Puys est un élément fort dans l'attractivité des sites. Celle-ci s'exerce tout d'abord à distance, en apercevant ces buttes calcaires dominer l'espace. Enfin, l'arrivée sur les sites et le sentiment que procure cette surélévation (relative, mais réelle) incite à apprécier le lieu. Par rapport à cela, c'est le Pérou qui offre la plus forte impression, car même s'il n'est pas le plus élevé, il est le seul Puy qui soit ouvert en son sommet.

7. Une géologie intéressante

La particularité géologique des Puys est flagrante si l'on considère la topographie qui en découle. Elle est intéressante à présenter, mais expliquer clairement comment la formation de ces buttes s'est opérée n'est pas des plus facile pour un public néophyte. Cela peut être facilité avec la présence sur plusieurs sites des carrières (Photo n° 26) qui montrent avec le plus de clarté possible la succession des couches géologiques et font entrer le visiteur en contact avec la roche mère. Ainsi, le Pérou, la Butte aux Chilloux et surtout la Colline sont trois sites qui pourraient être le support d'une telle explication.



Photo n° 26 : Carrière à ciel ouvert sur la Colline

8. Une architecture liée à l'histoire locale

Les éléments les plus intéressants dans l'architecture présente sur les Puys sont les aménagements troglodytiques.

Bien qu'assez courant dans un secteur élargi aux bords de Loire et de Vienne, en particulier sur les flancs de coteaux, les habitats troglodytiques des Puys du Chinonais créent une ambiance particulière et mystérieuse. C'est spécialement le cas sur la Colline, où les cavités, en plus d'être nombreuses et larges, sont dans un contexte forestier qui renforce d'avantage cette atmosphère. Ces habitats troglodytiques sont menacés de disparition, et les risques d'effondrement augmentent chaque jour sans entretien. En plus des mouvements des caves (affaissement,...), la principale menace vient des arbres et arbustes, dont les racines pénètrent dans la roche, sapent les fondations et favorisent les infiltrations d'eau.

Les 2 seuls ruines restantes de moulins cavers situées sur la Colline et sur le Puy Besnard sont peut être témoins de l'architecture la plus originale du secteur (**Photo n° 27**). Ce sont des vestiges particulièrement rares (2 ruines pour 25 moulins cavers construits). Il est important de noter que le CPNRC a inscrit dans son plan de gestion la conservation de ces moulins à moyen terme. A long terme, une restauration de ces vestiges en collaboration avec le PNR Loire-Anjou-Touraine dans un but pédagogique est envisagée. Il serait donc très intéressant d'envisager dès maintenant cette éventualité en tentant de « relier » les 2 projets dans le temps.



Photo n° 27 : Le moulin cavier du Puy Besnard, un air d'arche perdue ?

Enfin, d'autres particularités architecturales sont présentes sur une zone plus large autour des Puys : maison de vigneron, ferme avec cour intérieure,... Moins typiques des Puys proprement dits, ils ne se trouvent pas à proximité immédiate des sites.

Deux inconvénients demeurent face à ce très intéressant ensemble patrimonial. Le premier, le caractère dangereux des cavités, peut être limité avec la présence des grillages de protection et bientôt de panneaux indiquant les risques encourus. Le deuxième en revanche est de taille sur le Puy Besnard et surtout la Colline (le plus riche), et concerne l'accessibilité. Plongés dans un environnement forestier dense et situés sur une pente très forte, les habitats troglodytiques nécessiteront une opération de défrichage voir par endroit de nivelage du terrain si l'on désire s'y rendre.

9. Une maîtrise foncière confortable

Même si elles ne résolvent pas tous les problèmes, les acquisitions foncières conjuguées des ENS et du CPNRC ont permis d'assurer un contrôle assez large sur les 5 Puys concernés. Il va donc être largement possible de définir un tracé en fonction des autres contraintes et de ce que l'on cherchera à montrer en priorité, et non pas selon le foncier dont on dispose.

Une configuration foncière peu pratique sur la Colline va néanmoins limiter les possibilités. Toute la zone publique du Puy est ceinturée de parcelles privées, à l'exception de l'est, décentré par rapport aux autres Puys (**ANNEXE n° 4**). Comme cet ensemble de 10 ha est désormais considéré comme un unique bloc du domaine public qui a accès à la route à l'est, toutes les servitudes de passage à l'ouest et au sud ont disparues. Pour mener à bien ce projet, il va falloir trouver un accord avec les propriétaires, ou bien attendre l'intervention foncière du CPNRC.

10. L'influence du PNR

Inclus dans la zone concernée par les travaux du PNR Loire-Anjou-Touraine, les Puys du Chinonais pourront bénéficier de son influence, de la qualité reconnue des sites présents et de l'action menée pour fédérer les acteurs. Dans ce cadre, le PNR a mis en place les gîtes Panda avec la participation du WWF. Cette offre propose un logement dans un milieu naturel, géré par des propriétaires sensibilisés à la préservation de l'environnement et capables d'orienter les clients qui le souhaitent vers les différents parcours « nature » du PNR.

11. L'attrait touristique de Chinon et de ses environs

Si la ville de Chinon et autres hauts lieux du tourisme local (Villandry, Fontevraux,...) drainent un flot de touristes très important (100.000 visiteurs par an pour le château de Chinon, 350.000 pour l'abbaye de Fontevraux), ce n'est pas par hasard. Proche de la Loire et de la vallée des Rois de France, riche de châteaux et d'édifices religieux exceptionnels, le secteur possède une histoire unique.

La potentialité touristique est forte, mais offre et demande sont très spécialisées dans les monuments architecturaux et l'Histoire. Cette forte densité de monuments peut éclipser les milieux naturels alentours, même si leur qualité est exceptionnelle. Pour une grande majorité des touristes venus à Chinon en tant que visiteurs, les Puys du Chinonais risquent donc de ne pas se révéler attractifs.

12. La proximité de la Loire

La Loire a également un attrait important de par la qualité de son environnement. Des paysages d'exception abritent des espèces rares, et l'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO de ce que beaucoup appellent le dernier fleuve sauvage d'Europe ne fait que reconnaître ses richesses. Nombreux sont les gens qui viennent sur les bords du fleuve pour en profiter et désormais, avec la Loire à Vélo, son influence sera renforcée, rejaillissant sur les secteurs naturels plus à « l'intérieur des terres ». Ce circuit de 800 kilomètres entre Cuffy et St Nazaire pourrait entraîner à l'avenir une augmentation de la demande touristique dans des parcours naturels de qualité.

13. La présence de la D751

La route départementale D751, qui réalise en fait la déviation de Chinon, est une voirie fréquentée, et sa présence à proximité des Puys a 2 conséquences très différentes. Tout d'abord, elle permet un accès facile aux sites, quasiment immédiat depuis cet axe routier principal.

En revanche, comme toutes les voies de circulation automobile, la D751 génère une pollution sonore, mais aussi visuelle non négligeable, qui peut rompre l'immersion dans la nature recherchée par le promeneur.

Ces désagréments sont principalement perceptibles depuis le Pérou dans sa partie sud (**Photo n° 28**), et depuis la Butte aux Chilloux et les Moulins de Rochette dans des proportions plus faibles. Le Puy Besnard et la Colline ne sont pas concernés et jouissent d'une grande tranquillité.



Photo n° 28 : La D751, un élément perturbateur en cas d'affluence

14. L'installation anarchique des gens du voyage

D'après les conversations qu'il a été possible d'avoir avec certains promeneurs, les gens ont peur de cette population, plus par méconnaissance que par expérience. Quoi qu'il en soit, comment peut-on proposer une découverte des Puys du Chinonais si les gens craignent pour eux même ? Comme nous l'avons vu plus haut, des mesures vont être prises, certaines le sont déjà. Mais à l'heure actuelle, nous ne savons pas si ce qui va être entrepris aura un impact positif sur ce problème, qui ne concerne pas uniquement le sentiment de sécurité des promeneurs, mais aussi celui d'immersion dans une nature préservée. Les Puys concernés en priorité sont les Trotte-loup, les Moulins de Rochette, et enfin, le Pérou. La présence des gens du voyage sur les bords

du Pérou paraît plus « contrôlée » par le fait que les campements principaux semblent assez bien intégrés au site, même s'ils sont nombreux. Sur les 2 autres Puys en effet, l'installation s'est faite sur de grandes zones ouvertes qui ne semblent pas pouvoir les contenir. Circuler sur ces 2 Puys implique de devoir côtoyer les gens du voyage de près, puisqu'ils se sont installés de chaque côté de la route. Ces remarques sont issues d'un constat de terrain, et il est vrai qu'il ne m'a pas été permis de voir des installations de gens du voyage au sommet du Pérou, phénomène constaté par plusieurs personnes rencontrées.

15. Les câbles EDF

La présence en 2 endroits de pylônes EDF perturbe le caractère sauvage et naturel des lieux, même si ce ne sont pas des lignes très haute tension dont l'impact paysager serait tout autre. Une première ligne passe au nord-est du Pérou, au niveau d'un panorama intéressant faisant découvrir le Puy Besnard et la Colline au sortir de la forêt. La présence reste cependant assez discrète. Sur la Butte aux Chilloux en revanche, elle est nettement plus affirmée, puisque la ligne passe très exactement au-dessus du Puy, soutenue par un pylône en béton juste au pied ! Ces types de structures se rencontrent en abondance en France et dans de nombreux autres pays, mais leur présence est néanmoins en opposition avec le caractère préservé d'un site naturel.

16. La centrale nucléaire d'Avoine

Une des plus anciennes centrales de production électrique nucléaire de France est localisée à proximité des Puys du Chinonais. Elle est en effet installée au bord de la Loire, à 5km au nord-nord-ouest de la Colline et du Puy Besnard. La particularité visuelle de cette centrale est d'être dotée, non pas des tours aéroréfrigérantes typiques, mais de plusieurs « barillets » de petites tours. L'aspect visuel peut être déroutant, moins massif, mais plus étalé (**Photo n° 29**). Sa présence dans le panorama peut rompre l'impression d'immersion dans la nature, depuis le nord de la Colline et du Puy Besnard en particulier. Depuis les autres sites, la structure n'est pas visible, mais la présence de la centrale est trahie par des volutes de vapeur d'eau plus ou moins présents selon les conditions météorologiques.



Photo n° 29 : Avoine et sa centrale nucléaire, vue depuis la Colline

17. Les déchets

Dernier élément plutôt néfaste aux Puys du Chinonais, les déchets sont aussi bien déposés sur les sites par les gens du voyage que par certains locaux qui ont désormais pris l'habitude de procéder ainsi. La Butte aux Chilloux est ainsi jonchée de détritiques, si bien qu'il est quasiment impossible de se sentir sur un site préservé (car de fait, il ne l'est plus...). Les Moulins de Rochettes ne sont pas concernés, mais comme c'est déjà le cas avec les gens du voyage, la vue plongeante sur la Butte aux Chilloux l'expose visuellement à ces problèmes. Le Pérou est également touché, à un degré moindre. Le Puy Besnard et la Colline sont quant à eux presque indemnes.

B. Synthèse

Nous venons d'énumérer de la manière la plus exhaustive possible atouts et faiblesses des Puys du Chinonais. Ceci va nous permettre dans la partie suivante de définir le projet en temps que tel, afin qu'il en ressorte avec un maximum d'attrait et de force. Le tableau ci-après résume donc les différents points de cette analyse.

Les Puys les plus concernés par le point étudié sont notés entres parenthèses dans les catégories Force/Faiblesse. Quand rien n'est indiqué, la totalité des Puys sont impliqués. Dans une liste de sites concernés, un nom en gras indique le Puy qui est le plus indicateur du caractère étudié.

Abréviations :

- Col : Colline
- Bes : Puy Besnard
- Pér : Pérou
- But : Butte aux Chilloux
- Mou : Moulins de Rochette

Point étudié	Force	Faiblesse
Ambiance méditerranéenne	Immédiatement ressentie, rare voir unique dans le secteur	
Milieux exceptionnels	Faune, flore et habitats rares et méconnus, attrayants	Très grande sensibilité au piétinement,... (Zones de pelouse)
Sites sauvages et préservés	Grand sentiment d'immersion dans une nature préservée (Col, Bes, Pér)	Trop grande présence humaine par endroit pour le ressentir (But , Mou)
Paysages variés	Grande diversité dans un petit espace	Lecture du paysage délicate, privilégier une approche sensible
Histoire agricole	Nombreux petits éléments témoins de l'évolution agricole	
Topographie singulière	Sentiment de dominance dans une zone plane (Pér , Col, Bes, Mou)	
Géologie intéressante	Explication de la formation des Puys, de l'utilisation du tuffeau dans la Touraine (Col , Pér, But)	Explication délicate au néophyte
Architecture locale	Habitats troglodytiques, moulins cavers,... (Col , But, Bes, Pér)	Dangereuse (mais sécurisée à présent), difficile d'accès (Col, Bes)
Maîtrise foncière	Importante, beaucoup de choix possibles pour l'itinéraire	Ceinture de propriétaire privé limitant les choix (Col)
Zone du PNR	Fédération d'acteurs et de projets, Secteur reconnu, gîtes Panda	
Attrait de Chinon	Grand flux touristique potentiel	Flux peu orienté vers les milieux naturels
Proximité de la Loire	Influence possible d'une entité d'une grande qualité naturelle, reconnue (UNESCO) et valorisée (Loire à Vélo)	
Route D751	Accessibilité vers les Puys, immédiate vers le Pérou	Nuisances sonores et visuelles faibles mais présente (Pér , But, Mou)
Gens du voyage	Des actions sont menées pour limiter leur présence (Pér , But, Mou)	Présence répulsive, crainte des promeneurs (But , Mou, Pér)
Lignes EDF		Brise le côté sauvage des sites (But)
Centrale nucléaire		Idem, dans les vues vers le nord (Col, Bes)
Déchets		Idem, répulsif (But , Pér)

4^{ère} partie :

Proposition d'aménagement

I. Les points clef de l'aménagement du sentier de découverte

Dans cette 4^{ème} partie, nous allons définir le projet d'aménagement en fonction des différents points que nous avons évoqués et analysés précédemment. Notre premier travail va être de déterminer les éléments essentiels qui composeront l'aménagement et de justifier les choix opérés.

A. Type et longueur du circuit

Compte tenu des nombreuses particularités présentes sur les Puys du Chinonais, en différents sites plus ou moins distants, un circuit pédestre ouvert aux promeneurs est l'aménagement qui permettra de respecter au mieux les 2 objectifs principaux fixés au départ. Permettant la compréhension des Puys grâce à un support à définir, il emmènera les promeneurs aux endroits les plus caractéristiques pour une explication la plus claire possible.

Comme cela a été dit, la longueur désirée par les promeneurs n'est pas très précise, oscillant entre 2 et 8 kilomètres, en moyenne 5 kilomètres. Cette tendance est confirmée par l'Ecomusée du Véron, qui estime que 5 à 6 km pour un sentier de découverte est correct, permettant l'accès aux adultes comme aux enfants.

Un autre élément de la forme générale du circuit est de tenter de réaliser une boucle, un linéaire en aller-retour étant assez rébarbatif. Ceci devrait pouvoir se faire, compte tenu du réseau de voies d'accès.

B. Un aménagement pour tout public ? Presque...

Avec un objectif de sensibilisation des visiteurs à la fragilité des milieux, un tel aménagement se doit d'être accessible au plus grand nombre. S'il s'agit d'informer et de faire découvrir, c'est en effet auprès des personnes les plus néophytes qu'il faut s'adresser, les spécialistes et connaisseurs ayant déjà toutes les clefs nécessaires à la compréhension. L'information qu'il est prévu de diffuser sera donc pédagogique mais précise, permettant ainsi à qui le désire de mieux comprendre les sites et leurs particularités.

Sur la question des moyens de locomotion adaptés à cet aménagement, les possibilités vont être plus limitées, les véhicules motorisés étant d'hors et déjà proscrits. Les points délicats se rencontrent sur les flancs des Puys et en particulierité sur la Colline où déclivité importante par endroit et place limitée pour le passage d'un sentier vont poser des problèmes d'accessibilité.

Ainsi, le passage des personnes à mobilité réduite et des poussettes ne sera pas possible étant donnée la largeur modeste des sentiers. Pour les mêmes raisons, le passage de chevaux ne paraît pas compatible avec la circulation piétonne, en plus des problèmes du comportement des animaux et des détériorations.

La circulation des vélos risque également d'être délicate et même dangereuse. Les cyclistes confirmés dotés d'un VTT devraient pouvoir réaliser le circuit, mais il sera préférable de ne pas emmener de vélos sur la zone forestière de la Colline. Cela dit, ce point de passage sera un moment fort du cheminement, et il serait dommage de ne pas pouvoir en profiter. En fonction du tracé précis (voir plus loin), il sera possible d'inviter les cyclistes à abandonner leur vélo pour une escapade de 2 km au cœur de la Colline, quitte à les reprendre pour la suite du parcours. Toutes les autres voies d'accès ne posent pas de problème particulier (chemins ruraux, voies communales et chemins d'exploitation dont le passage aura été permis).

C. Les axes de communication à privilégier

En observant les différentes particularités des Puys du Chinonais, il semble possible de regrouper l'ensemble de ces informations autour d'un même thème : « La vie des Puys au fil du Temps ». Chacun des sujets sera alors décrit, expliqué et relié aux autres. Voyons ci-dessous les différents points qu'il est intéressant d'aborder et d'expliquer sur place. L'ordre retenu ici tente de suivre une démarche prospective, conduisant le visiteur à s'impliquer et à réfléchir par lui-même avant d'obtenir l'explication.

1. Des buttes dans la plaine : topographie

Premier contact avec les Puys, il s'agira ici d'amener le promeneur à se demander pourquoi ces sites dominent la plaine de presque 30 mètres. Il sera également intéressant de profiter de cette élévation pour faire découvrir au visiteur certains paysages remarquables que l'on peut voir depuis les buttes ou la plaine.

2. La formation de ces buttes

A l'aide d'un support (mur de carrière,...), le but est de montrer ce qui compose les Puys (la millarge), et expliquer la propriété de cette roche d'être dure par endroit et friable en d'autres, ce qui a permis aux buttes de résister à l'érosion, contrairement à la plaine environnante. Avec cette connaissance, l'explication pourra alors se tourner vers l'histoire géologique précise des lieux.

3. L'utilisation de la butte par l'homme

Dans cette partie, le visiteur peut admirer des illustrations concrètes des propos : description des cavités troglodytiques et explication de leur présence sur les pentes des Puys, origines et particularités des moulins caviers, présence de carrières à ciel ouvert ayant permis la construction de bâtiments en tuffeau visibles en Touraine,...

4. Agriculture d'hier à aujourd'hui

Différents éléments peuvent être révélés dans ce thème : Présence d'une AOC et évolution de la viticulture depuis quelques années, culture de l'asperge, origines de la présence ponctuelle de noyers, d'amandiers et de pêchers, paysages qui existaient autrefois quand ces arbres étaient visibles en haie le long des chemins,...

5. Ambiance, faune et flore méditerranéenne

Il sera question des espèces vivant sur les Puys que l'on ne retrouve pas aux alentours. La présentation de quelques espèces exceptionnelles sera suivie de l'explication de leurs origines à la fois géologique et pédologique, topographique, climatique et enfin, humaine. **Ce lien avec ce qui a été vu auparavant sera ainsi comme une sorte de bilan.**

6. Des milieux menacés

Cette dernière partie sera une ouverture sur le caractère instable de la végétation présente, qui risque de disparaître si l'homme n'intervient plus : il fait peser des menaces sur les Puys, mais peu des pelouses seraient aujourd'hui ici sans lui.

D. Les Puys retenus pour ce sentier

Compte tenu de l'avis des personnes interrogées, le choix des points forts de la découverte doit tenir compte d'une longueur de sentier adaptée au plus grand nombre qui oscille entre 5 et 6 kilomètres. Il va donc falloir ne choisir que certains sites parmi les autres, et en particulier ceux qui offriront les meilleures illustrations des thèmes à aborder.

Géographiquement, nous avons 3 groupes de Puys séparés : La Colline et le Puy Besnard, les Trotte-loup et les Moulins de Rochette, et enfin le Pérou.

1. Butte aux Chilloux et Moulins de Rochette : Dégradés par l'homme

Après une rapide lecture du tableau de synthèse des atouts/faiblesses, il apparaît que le site de la Butte aux Chilloux pêche par tout un ensemble de points négatifs plus nombreux que pour les autres : déchets, carrières, gens du voyage, pylône EDF, circuit de motocross,... Ce site n'a pas non plus des aspects particulièrement attirants et différents des autres. La Butte aux Chilloux est donc moins apte à accueillir un public désireux de découvrir des espaces préservés. Des opérations diverses sont en cours pour rendre à ce site son caractère naturel, mais elles risquent de prendre encore bien des années au cours desquelles cette partie du sentier pourrait se révéler répulsive, du moins peu attractive. Une réflexion peut quand même se faire : ne peut-on pas transformer cet ensemble d'inconvénients en une force ? Il pourrait être possible de présenter la Butte aux Chilloux comme un site montrant divers exemples de menaces qui pèsent sur les Puys. Mais, après réflexion et discussions avec diverses personnes, touristes et professionnels, il semble que cette idée intéressante et audacieuse ne soit actuellement pas compatible avec l'état d'esprit du visiteur. Celui-ci apprécie d'être informé des menaces planant sur un site si ce dernier est sous ses yeux, propre et sauvage, donnant le sentiment d'un devoir de conservation. L'état de la Butte aux Chilloux impose donc de le mettre de côté, éventuellement pour un futur que nous espérons proche.

Du coup, le site des Moulins de Rochette déjà excentré des autres Puys potentiels le devient encore plus. Avec cela, ce site subit plus ou moins directement les nuisances présentes sur les Trotte-loup et la Butte aux Chilloux. Comme il n'abrite pas d'élément particulier que les autres sites ne possèdent pas, nous allons l'écarter du projet en suivant le même raisonnement.

2. Le Pérou, site charnière connu et aménagé

Le Pérou est également plutôt isolé, et subit des nuisances plus importantes que la Colline par exemple, mais inférieures à ce que l'on peut observer sur les Trotte-loup. Malgré cela, il semble difficile de l'évincer de l'aménagement. Tout d'abord, il a une particularité unique : c'est le seul Puy qui est actuellement valorisé. Des panneaux sont en effet placés sur le site, expliquant brièvement les Puys et les actions menées par le CPNRC. Il est mieux connu et fréquenté que les autres sites (peut être simplement pour une question de proximité), et abrite à un petit parking pouvant contenir 7 à 8 voitures voir même un autocar (ceci après les aménagements réalisés par la commune de Beaumont en Véron). Il pourra ainsi convenir comme point de départ à l'itinéraire de découverte, permettant aux personnes qui ont consulté les panneaux généralistes du site de partir en ballade afin de mieux le comprendre. Le petit sentier du Pérou et cet aménagement sont donc complémentaires, le sentier de découverte permettant également de désengorger le Pérou en cas d'affluence (point positif pour la pression sur le milieu comme pour l'attractivité du site).

3. La Colline, le site le plus riche d'information

Le Puy de la Colline est sans aucun doute celui qui abrite les éléments les plus démonstratifs et pédagogiques des sujets abordés sur l'itinéraire de découverte.

Une carrière à ciel ouvert permet à la fois d'expliquer l'utilisation du tuffeau par l'homme et d'évoquer l'origine géologique de la formation des Puys. A ce critère pédagogique se rajoute le fait qu'elle soit dans une zone boisée qui met en valeur cette clairière un peu mystérieuse.

Les habitats troglodytiques sont assurément les plus nombreux et les plus imposants sur ce Puy. On va trouver en particulier sur la face nord une série de cavités impressionnantes de plusieurs mètres de hauteur creusées sur un à-pic de 10 mètres. A ces grandes dimensions s'ajoute leur bon

état de conservation qui permet de voir sans problème l'agencement des pièces, « portes », voûtes,... Le fait qu'ils soient en série est intéressant pour les valoriser auprès des promeneurs, qui auront alors un temps fort composé d'une succession d'habitats troglodytiques, et non pas plusieurs cavités réparties çà-et-là sur l'itinéraire. Dernier élément intéressant, qui est à la fois contrainte et atout, l'épaisse couverture boisée ajoute à l'effet de mystère et d'intemporalité qui convient parfaitement pour découvrir ces vestiges du passé. En revanche, le passage sera plus difficile à ouvrir, quoiqu'un début de sentier déjà existant pourra faciliter sa matérialisation.

La Colline est également, avec le Puy Besnard, le seul à abriter les vestiges d'un moulin cavier. Compte tenu de son originalité liée à la présence même des Puys, et à la possibilité de voir un jour cet édifice restauré (CPNRC, 2004), le moulin cavier sera un plus indéniable dans la découverte. Sur la Colline, il est facile d'accès, des sentiers étant déjà matérialisés à ses abords.

En terme de richesse écologique, le site est très intéressant, principalement à l'ouest avec de larges pelouses de 200 à 300 mètres de long présentes sur les pentes. Un sentier réalisé par les promeneurs traverse ces pelouses dans sa partie haute, à la lisière de la forêt. Une association entre ce sentier et un passage rapide (au bout de 50 mètres de pelouse) vers la zone boisée abritant la carrière permettra de faire découvrir la flore si particulière des Puys du Chinonais, tout en préservant la majorité des espaces sensibles de la Colline.

Dernier point intéressant que l'on retrouve principalement sur ce site et ses abords, c'est la présence simultanée des différentes agricultures modernes (viticulture, vergers, monoculture) et de reliques des pratiques agricoles passées (noyers, amandiers, pêcheurs, anciennes vignes,...), qui permettra de traiter de l'évolution des paysages et des risques de disparition des pelouses sans intervention de l'homme.

Enfin, le dernier élément qu'il est important de citer est la présence de nombreuses ébauches de sentiers sur les pentes, à travers la forêt,... qui facilitera et limitera le coût des travaux de viabilisation des sentiers. Il permettra également, dans les zones fragiles comme les pelouses, de limiter au maximum la création de traces supplémentaires.

4. Le Puy Besnard, un site écologiquement exceptionnel à conserver

Ce site possède avant tout un intérêt écologique. A l'est sur le haut des buttes se rencontrent à la bonne saison (mai) des pelouses couvertes de centaines d'Orchidées. Mais il est déjà possible de faire découvrir au visiteur une large part de la particularité floristique des Puys grâce à une cinquantaine de mètres sur le Colline. L'intérêt de faire passer l'itinéraire de découverte par le Puy Besnard au risque de menacer les pelouses peut alors se poser. Hors de ces pelouses d'exception, le seul et unique chemin parcourant le Puy Besnard est lui aussi entouré de plantes rares et/ou fragiles, et la difficulté d'accès en d'autres point oblige à emprunter ce chemin sur toute sa longueur d'ouest en est, soit près de 200 mètres.

D'un point de vue architectural, le site abrite le 2^{ème} moulin cavier, dont la situation au cœur d'un réseau dense d'arbres et de lianes lui garantit un aspect antique et mystérieux plus important que sur la Colline. Le problème réside dans l'accessibilité, puisqu'il n'y a pas de sentier, voir même de trace qui permet de se rendre, obligeant à traverser les pelouses calcaires.

Après cette analyse, il semble que le site du Puy Besnard, de par sa sensibilité et sa configuration, ne puisse accueillir un sentier de découverte sans mettre en péril sa flore et son équilibre. En revanche, il peut être intéressant d'emprunter le réseau de chemins qui le ceinture pour faire découvrir son organisation spatiale, et le paysage qui l'entoure.

Au terme de ces choix, deux ensembles ont été retenus : Le Pérou pour sa notoriété et les aménagements complémentaires qui y sont présents, et la Colline pour ses multiples richesses qui permettent de regrouper sur ce site quasiment toutes les informations intéressantes pour le

visiteur, le pourtour du Puy Besnard étant également intégré à l'itinéraire pour la qualité des paysages qu'il offre.

Une rapide évaluation de la longueur d'un sentier de découverte passant par ces sites permet donne un linéaire de 6 kilomètres, ce qui correspond aux attentes des gens interrogés, plutôt dans la marge supérieure.

E. Quel support d'information ?

1. La personne-guide : Une solution ne répondant pas aux objectifs

Dans la mesure où ce projet sera aménagé sous la forme d'un sentier ouvert toute l'année (ou tout du moins durant la belle saison), la solution d'une personne guidant les visiteurs ne peut pas être appliquée. En effet, le site est trop isolé, et ne sera pas assez attractif pour pouvoir employer une personne à plein temps. De plus, des formules de sorties ponctuelles existent déjà, proposées par de nombreuses structures (CPIE, CPNRC, PNR, SEPANT, Ecomusée,...).

2. Le guide papier : Des avantages, mais un important problème de diffusion

Un autre support potentiel est le guide papier distribué au promeneur qui n'a alors plus qu'à suivre les indications marquées dessus et à en extraire à chaque borne indicatrice le contenu correspondant.

Le premier intérêt de cette solution est le faible impact paysager, étant donné que les seuls aménagements de communication seront des bornes discrètes de moins d'1 mètre de hauteur. C'est un atout très intéressant dans un environnement paysager d'une si grande qualité. Le deuxième avantage découle de cette discrétion, qui lui permet d'échapper plus facilement aux dégradations en tout genre (tags, jets de pierre,...).

En revanche, ce support pose un gros problème en ce qui concerne la diffusion du guide. Il peut être disponible aux syndicats d'initiatives, offices de tourisme,... mais le visiteur qui vient sur le site sans avoir prévu cette ballade pourra ne pas avoir envie de se rendre en centre ville pour rechercher le guide.

Une solution serait alors un distributeur de guide sur le site du Pérou, évitant ces problèmes de diffusion. Mais cette alternative est exposée à de nombreuses contraintes : Nécessité de le réapprovisionner régulièrement, risque de dégradations, de mise hors service ou de subtilisation des guides,... De plus, un visiteur qui se rendra sur un point de l'itinéraire ailleurs que sur le Pérou ne pourra que suivre le sentier, sans pouvoir bénéficier de l'information et sans même savoir où il peut la trouver.

Cette idée séduisante ne semble pas offrir suffisamment d'avantages et de garanties pour être utilisée sur un tel site éloigné. Le distributeur constituera une charnière trop fragile sans laquelle une grande partie des potentialités du parcours seraient perdues. Une autre solution doit donc être envisagée.

3. Les panneaux d'information : Classiques, mais adaptés

Cette dernière solution est en effet celle que l'on retrouve le plus fréquemment sur de tels itinéraires. Le principal inconvénient sur les Puys du Chinonais tient dans les risques importants de dégradation. Pour exemple sur le Pérou, un des panneau sur les trois récemment installés par le CPNRC est aujourd'hui légèrement abîmé par des tags, tandis qu'un autre a été dérobé. Face à cela, il est primordial d'opérer des remplacements fréquents pour affirmer la présence et la volonté de maintenir ces panneaux. Ces dégradations sont par ailleurs remboursées par l'assurance du CPNRC.

Le problème des dégradations se pose effectivement au Pérou, mais la grande majorité des panneaux sera localisée sur la Colline ou à proximité. Ici, la présence fréquente des viticulteurs locaux, et peut être aussi l'éloignement aux différents sites d'installation des gens du voyage sont autant d'éléments qui atténuent fortement les risques de dégâts matériels. Un point important différent de ce qui peut se rencontrer sur les espaces ouverts du Pérou reste à analyser : certains panneaux seront situés en pleine forêt, cachés à l'abris des regards pour qui ne parcourt pas l'itinéraire. Il n'est pas possible de déterminer si cette situation a plus tendance à dissimuler ces panneaux de la tentation de les dégrader, ou si au contraire, la protection visuelle que procurera la forêt n'aura pas tendance à encourager ces actes.

Mis à part ces aspects négatifs qu'il sera de toutes manières très difficile à évaluer hors de la situation réelle, l'information par panneaux a plusieurs avantages :

- Quel que soit l'endroit où le visiteur rejoindra le parcours, il pourra le poursuivre tout en bénéficiant de l'information, et même retrouver l'emplacement de départ afin de découvrir les sites dans des conditions optimales.
- Le sentier de découverte devient totalement autonome avec cette solution, et peut être emprunté à tout moment sans autre mesure de fonctionnement que la vérification régulière du bon état des panneaux.
- La place disponible sur un panneau est plus importante que sur un guide papier, ce qui permet de délivrer d'avantage d'information, et/ou de la préciser.

Compte tenu de ses avantages sur les autres solutions, et en particulier l'autonomie qu'il apporte au sentier, c'est vers un mode d'information par panneau que nous allons nous diriger.

F. Quel support d'information ?

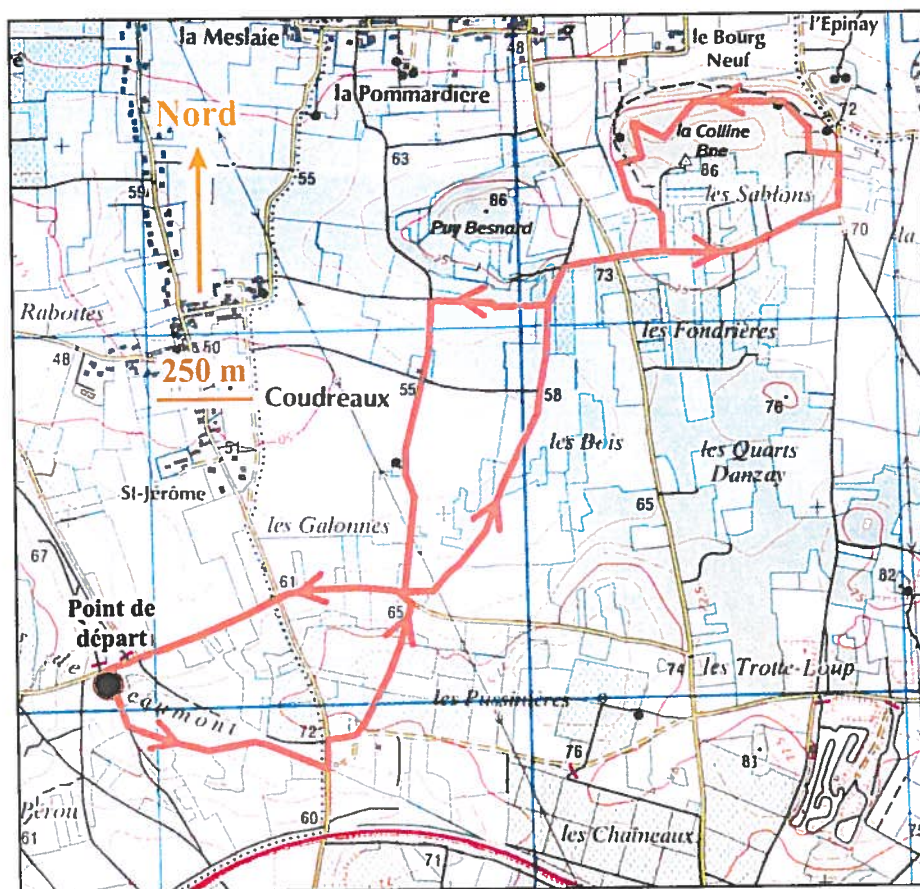
En plus de l'information sous forme de panneaux, un fascicule très simple pourra être distribué dans les endroits stratégiques (Ecomusée du Véron, gîtes ruraux et chambres d'hôte, offices de tourisme, syndicats d'initiative,...). Il permettra de diffuser l'information de l'existence de ce sentier et inciter les gens à s'y rendre en leur expliquant ce qu'ils pourront découvrir sur les Puys.

Nous venons de déterminer les différents points clefs de notre aménagement, en fonction des objectifs, du contexte, et des avantages que chacun peut apporter au projet :

- Itinéraire en boucle de 6 km
- Accessibilité aux piétons sur la totalité du linéaire, et aux vélos à l'exception du passage sur la Colline.
- Un thème basé sur l'utilisation humaine des Puys dans le temps, la description des particularités écologiques pour finalement lier l'environnement et l'homme sur le sujet de l'évolution irrémédiable des pelouses sans intervention.
- Un aménagement partant du Pérou et passant sur la Colline en contournant le Puy Besnard.
- Une diffusion de l'information par l'intermédiaire de panneaux.
- Un porté à connaissance grâce à un fascicule.

I. Réalisation du sentier de découverte

A. Tracé définitif



Carte n° 7 : Tracé du sentier de découverte des Puits du Chinonais

Le tracé final du parcours réalise une boucle d'une longueur de 6500 mètres (**Carte n° 7**). Grâce à la présence de plusieurs chemins ruraux, il a été possible de limiter au maximum les trajets aller-retour linéaires. La visite se déroulera en 3 temps : le premier et le dernier jouent en quelque sorte le rôle de sas d'entrée et de sortie de la deuxième phase la plus intense concrètement liée aux Puits du Chinonais.

Le sentier démarre au Pérou, au niveau du parking nord. Le visiteur va alors franchir le site d'ouest en est. Le parcours débouche un cours instant sur la voie communale goudronnée pour revenir sur des chemins ruraux en terre.

Durant les 2 premiers kilomètres, le sentier suit ces chemins à travers des paysages agricoles typiques de monocultures (colza, blé,...) tout en longeant quelques haies (**Photo n° 30**). Il arrive enfin au pied du Puy Besnard, pour découvrir avec la Colline en face ces buttes boisées en leur sommet et ceinturées de vigne.



Photo n° 30 : Panoramique du Puy Besnard et de son environnement agricole.
Un noyer (à droite) ponctue le paysage

C'est à ce moment là que la simple ballade se transforme en itinéraire de découverte, et le visiteur est invité à se poser la question de la particularité topographique de ces buttes calcaires.

S'ensuit une marche à côté des vignes au sud de la Colline pour aboutir au pied d'un amandier à un nouveau paysage agricole. Sur la gauche (vers le nord), les vignes grimpent à l'assaut de la Colline (**Photo n° 31**), tandis que sur la droite (vers le sud) un paysage de monoculture s'achève au loin sur une bande de forêt (**Photo n° 32**).



Photo n° 31 : Panoramique nord des vignes occupant les pentes du Puy de la Colline



Photo n° 32 : Panoramique sud de la plaine agricole en aval de la Colline

En remontant vers le nord puis en gravissant la butte de la Colline, on découvre petit à petit les mêmes paysages précédents avec une élévation de plus en plus prononcée, puis l'on pénètre dans la forêt (**Carte n° 8 page suivante**). A ce stade, précisons que l'itinéraire foncièrement disponible pour le projet devra emprunter un sentier parallèle au chemin d'exploitation existant. Ce dernier pourrait être emprunté (Alternative n°1) avec l'accord des propriétaires concernés, mais chacun n'a pu être contacté. Vu les entretiens avec différents agriculteurs, un accord sera facilement conclu, étant donné que ces chemins d'exploitations sont considérés comme un bien appartenant à tous, sans notion étroite de propriété. Cet accord n'étant pas acquis, nous détaillerons nos aménagements sans cette alternative, ce qui ne remet pas en cause le projet.

Dès l'entrée dans la forêt, le visiteur découvre les ruines du moulin cavier et l'ancien chemin qui permettait d'y apporter les céréales à moudre. Puis il marche dans une forêt de pins plantés par l'homme, aux alignements déroutant dans un cadre aussi sauvage. Après le passage dans une zone plus dense, il découvre durant toute la traversée de la forêt des ensembles troglodytiques de plus en plus imposants.

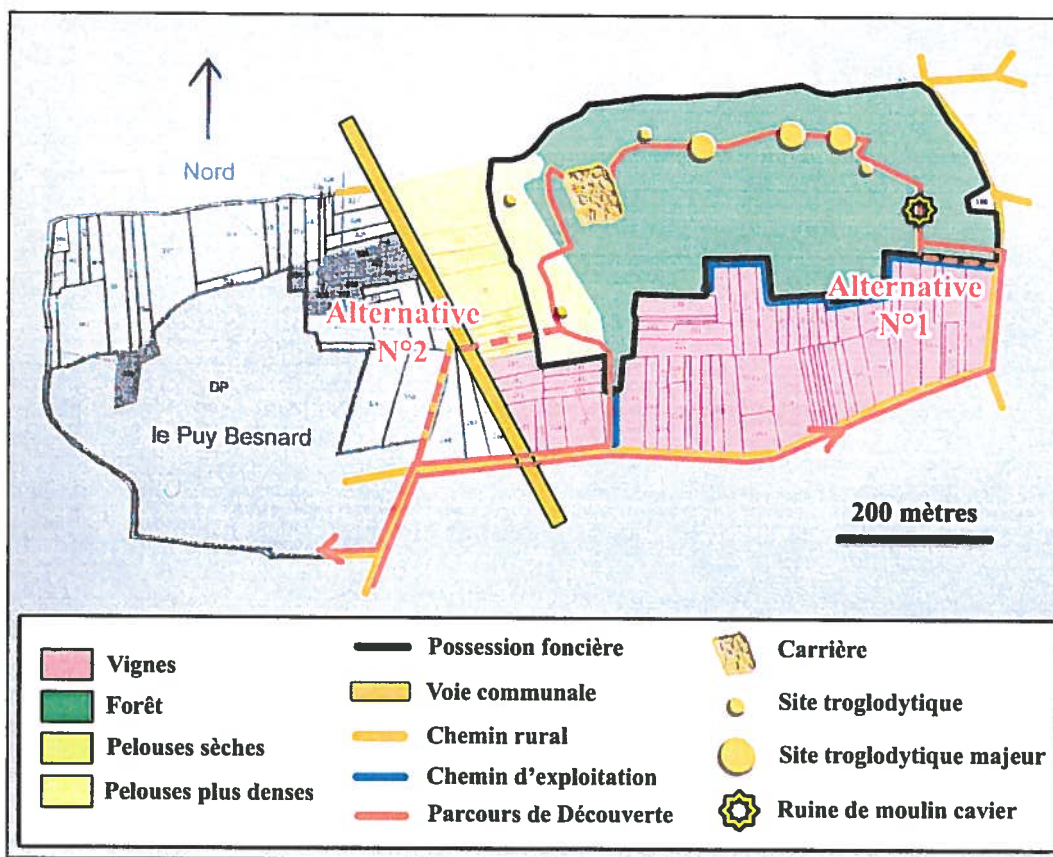
Après 100 mètres de marche dans la forêt, le tracé débouche dans la clairière de la carrière, lumineuse après toute la partie dans la forêt sombre et dense. Le visiteur découvre ici la roche qui a permis le maintien de ces buttes et ses utilisations par l'homme. Encore une plongée dans la forêt qui borde les pelouses à l'ouest, et il arrive sur des espaces ouverts qui lui offre un panorama vers le Puy Besnard (**Photo n° 33, page suivante**). Il découvre ensuite les richesses écologiques de ces pelouses calcaires et sèches.



Photo n° 33 : Panoramique sud-ouest vers le Puy Besnard et l'organisation de la végétation sur les buttes

La dernière partie du circuit de la Colline achève la boucle de 2 kilomètres par le passage sur les pelouses sèches sur environ 70 mètres. Le passage vers le chemin rural bordant la Colline au sud s'effectue par le chemin d'exploitation qui traverse la parcelle n° 235 appartenant à M. Delalande, viticulteur. Celui-ci a donné son accord de principe pour la traversée par le chemin.

Enfin, le retour emprunte des chemins ruraux sur environ 2 kilomètres jusqu'au Pérou replongeant le visiteur dans un environnement agricole plus commun.



Carte n° 8 : Détail du tracé sur le Puy de la Colline

Dans la partie sud du trajet, le sens de circulation a été défini ainsi pour échapper en partie à la vue sur la centrale nucléaire (grâce aux haies présentes le long du chemin à l'est) mais aussi pour que l'arrivée sur les deux Puys permette immédiatement de les embrasser du regard. Quant au sens du parcours sur la Colline, il répond au désir d'évoluer crescendo dans la découverte de la particularité des sites.

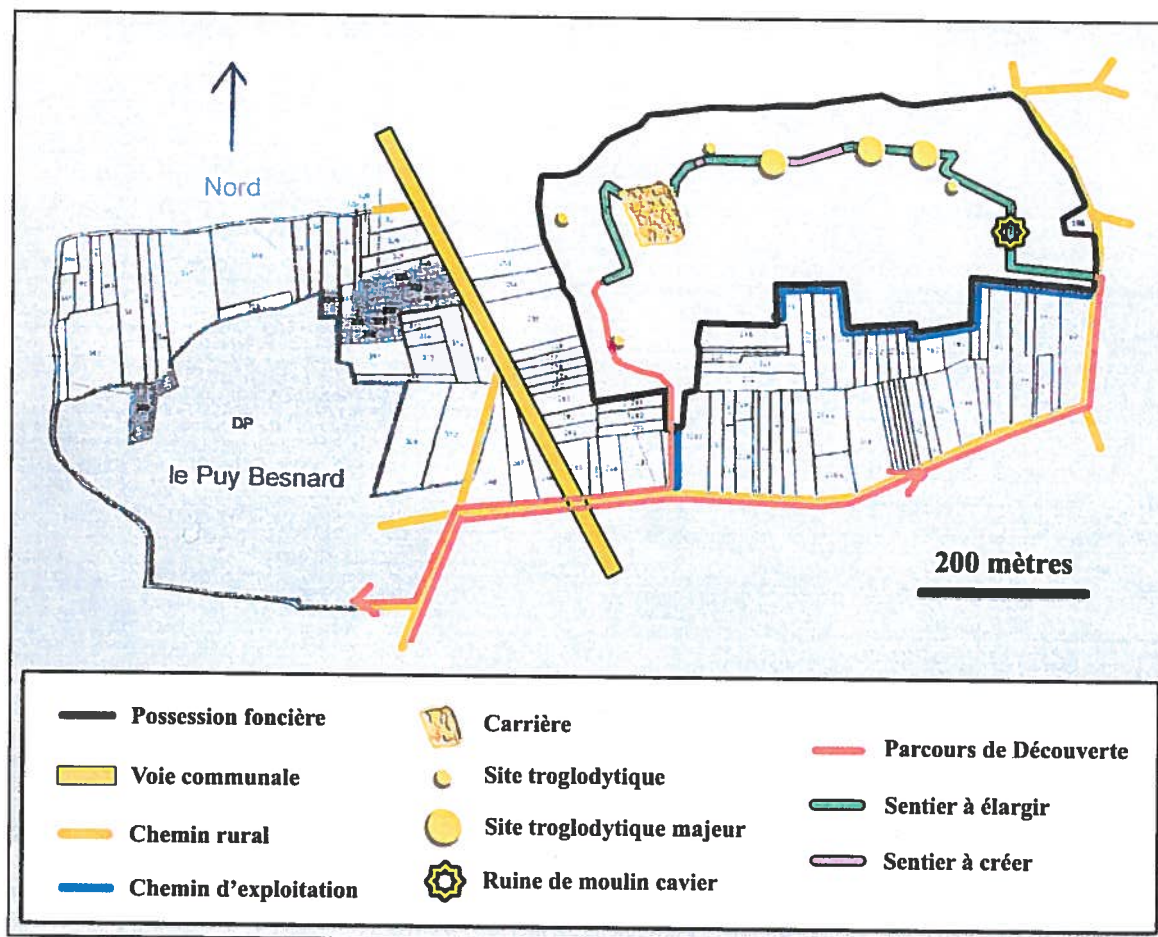
Le chemin noté « Alternative n° 2 » est une autre possibilité qui sera explicitée plus en détail dans le tout dernier paragraphe de ce dossier (Evolutions futures envisageables)

A présent que le tracé de l'itinéraire de découverte est déterminé, nous allons repérer et détailler les différentes opérations d'aménagement du parcours qu'il va falloir réaliser.

B. Opérations de viabilisation

Toute la partie sud du sentier emprunte des chemins ruraux qui ne nécessitent aucun aménagement particulier, nous ne nous y attarderons donc pas. Il faut tout de même noter que le début du parcours aura 200 mètres de traces à élargir sur la fin du Pérou.

Une fois dans la forêt coiffant le Puy de la Colline, 2 types d'opérations de viabilisation vont être nécessaires pour permettre le passage du parcours (**Carte n° 9**).



Carte n° 9 : Localisation des opérations de viabilisation sur la Colline

1. Sentiers existants à élargir

L'intérieur de la forêt de la Colline semble assez difficile d'accès en certains endroits. Mais heureusement, il existe de nombreuses traces plus ou moins nettes et larges, qui vont permettre de limiter l'importance des opérations de viabilisation. Sur l'ensemble du parcours, il y a ainsi 700 mètres d'ébauches de piste qu'il faudra matérialiser et agrandir par endroit, auxquels il faut ajouter les 200 mètres sur le Pérou. Pour cela, le sol sera mis à nu sur une largeur de 50 centimètres. Cette faible largeur permet de conserver un milieu sauvage et de maintenir l'attention du visiteur sur ce qui l'entoure tout en lui assurant un certain confort de marche. Un débroussaillage des branches et buissons alentours risquant de gêner le passage sera effectué de chaque côté du parcours, sur environ 2 mètres de hauteur. Une autre opération de débroussaillage (qui n'est pas indiquée sur le plan) dans la carrière permettra l'accès à une paroi verticale de millarge.

2. Sentiers à créer

Par endroits, les traces existantes ne permettent pas de réaliser le parcours dans de bonnes conditions. Nous avons ainsi 10 mètres de sentier à créer avant l'arrivée à la carrière pour contourner une butte de 3 mètres de hauteur à la pente trop importante.

C'est le même problème qui se rencontre entre les 2 derniers habitats troglodytiques majeurs, où le sentier redescend vers la vallée, ce qui oblige ensuite le visiteur à escalader 10 mètres d'une pente de 35 voir 40 degrés. La solution proposée ici est donc de réaliser un nouveau sentier qui suivra les lignes de niveau sur environ 80 mètres, permettant de rejoindre la dernière cavité avec le minimum d'effort, et de la manière la plus directe possible. De même, à l'entrée de la Colline, 100 mètres de sentier sont à créer, même si un accord sera certainement trouvé pour emprunter le chemin d'exploitation.

Une autre possibilité qui permettrait également de relier les 2 sites troglodytiques est un escalier taillé dans le sol et consolidé par des marches en bois. Cette solution est envisageable, mais la création des 80 mètres de sentier permettra le passage le plus direct et le moins fatigant.

C. Choix du mobilier de signalisation

Dans le cadre de l'aménagement d'un milieu naturel avec comme objectif prioritaire sa préservation, les vecteurs d'information que sont les panneaux et les bornes doivent être choisis avec soin, d'autant que le document d'objectifs Natura 2000 impose également des mesures d'intégration de ces équipements.

Afin de garantir une certaine homogénéité dans les indications, les panneaux d'information seront identiques à ceux présents aux abords du Pérou (**Photo n°**



Photo n° 34 : Panneau à l'entrée du Pérou, qui sera repris sur le sentier de découverte des Puy



Photo n° 35 : Borne guide d'un sentier d'interprétation

34). Les montant en bois permettent une bonne incorporation dans le paysage, et le support informatif en plastique permet un nettoyage voir un remplacement facile et peu coûteux en cas de dégradation. Cette simplicité, très différente des panneaux complexes que l'on peut trouver sur les sentiers d'interprétation, est imposée par les risques importants de dégradation sur ces sites.

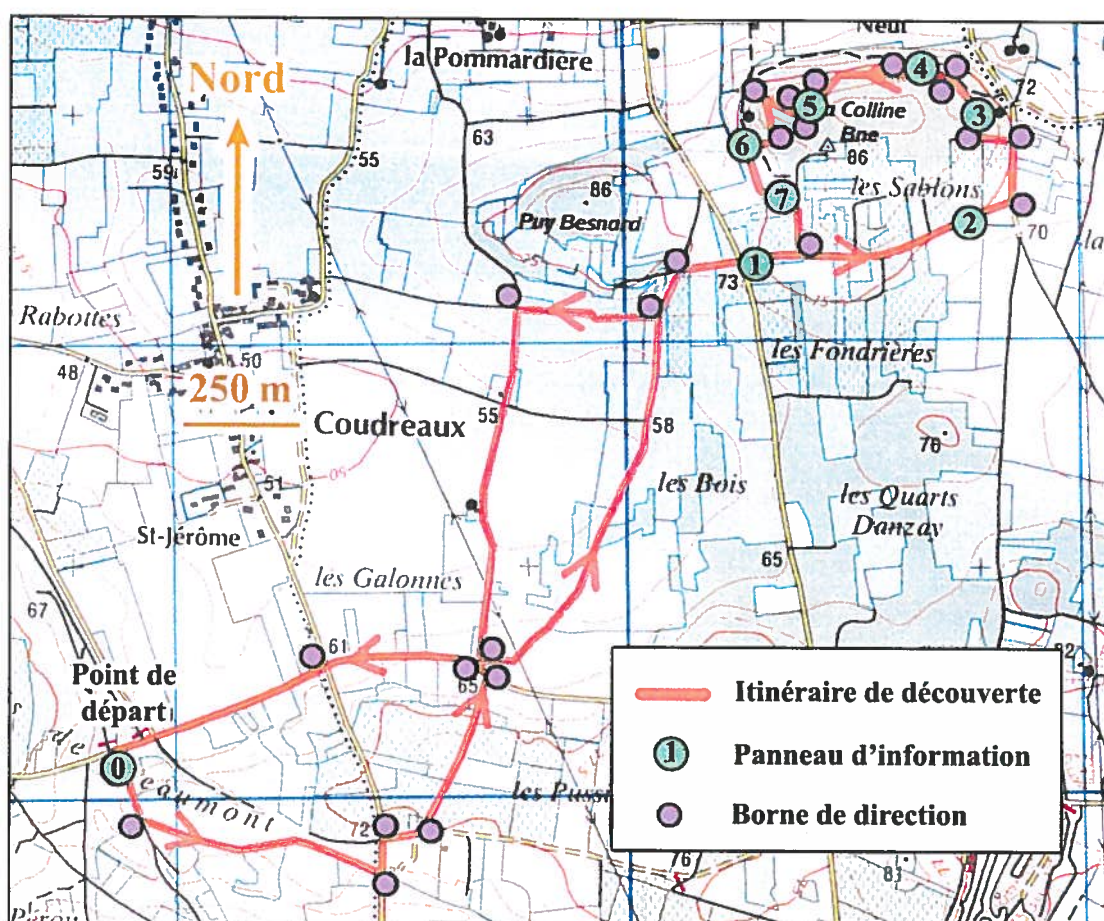
En ce qui concerne les bornes indicatrices du chemin, l'exemple qui a pu être observé sur le sentier d'interprétation de St Benoît la Forêt (**Photo n° 35**) conviendra parfaitement, étant à la fois simple et intégré à son environnement. Compte tenu de la présence de croisements sur l'itinéraire, la direction indiquée pour la poursuite du sentier devra être accompagnée du numéro de panneau vers lequel le visiteur se dirige.

D. Balisage et localisation des bornes et panneaux (Carte n° 10 et 11, pages suivantes).

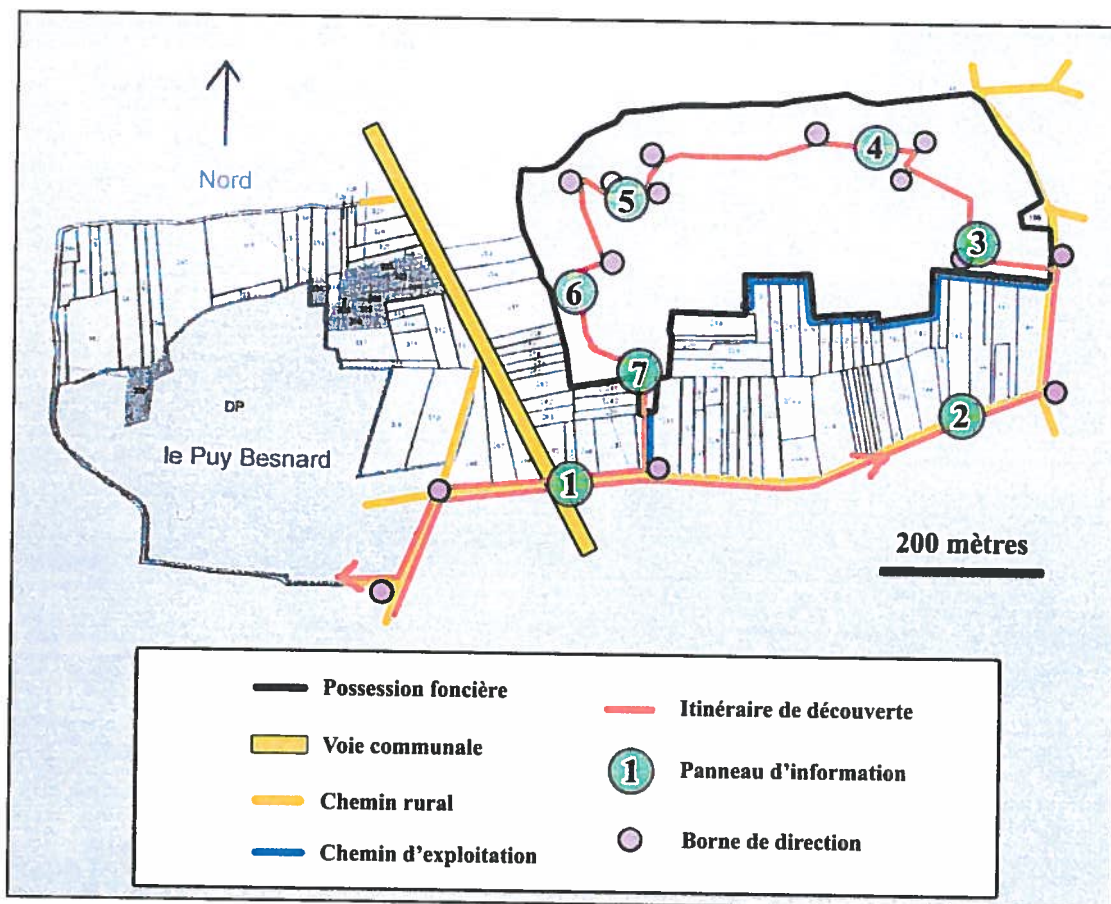
Le premier panneau se situe à côté de celui déjà installé par le CPNRC, au niveau de l'entrée nord du site. Les 7 autres panneaux sont tous situés sur la Colline :

- Le panneau n° 1 au bord de la voie communale
- Le n° 2 au pied d'un amandier
- Le n° 3 à l'entrée du moulin cavier
- Le n° 4 au niveau du premier habitat troglodytique d'importance
- Le n° 5 dans la carrière, à proximité d'un mur d'extraction situé au sud
- Le n° 6 en lisière de forêt au pied d'un chêne
- Enfin, le n° 7 se trouvera près du chemin d'exploitation existant, donnant sur les vignes cultivées à gauche et sur les friches à droite.

Les bornes jalonnent le parcours et indiquent tout changement de direction qui peut prêter à confusion. De part le nombre important de petites traces dans la forêt de la Colline, c'est sur ce Puy que les bornes sont les plus nombreuses afin d'éviter que le visiteur se perde. Il y a donc au total 26 bornes sur l'ensemble du parcours. Parmi elles, 6 sont placées en double dans la partie où les tracés se croisent, pour indiquer à chaque fois les 2 directions différentes.



Carte n° 10 : Localisation des bornes et des panneaux d'information sur le parcours



Carte n° 11 : Détail de la localisation des bornes et panneaux sur la Colline

Dans les parties où la maîtrise foncière n'est pas acquise, il existe 2 solutions pour l'installation des bornes et des panneaux :

- La pose en limite des voies communales et chemins ruraux, appartenant aux communes de Chinon et de Beaumont en Véron. C'est cette solution qui sera adoptée par défaut. En effet, dans le cas du montage de ce projet, ce sera très probablement la communauté de communes qui deviendra maître d'ouvrage. Dans ce cadre, l'accord de la commune de Chinon, sur le territoire de laquelle se trouvent toutes les bornes sans maîtrise foncière, sera pour ainsi dire garantie. Chaque borne sera ainsi proche au plus près des chemins, ce qui leur assure une bonne visibilité sans pour autant gêner les véhicules.
- Un accord avec le propriétaire du terrain adjacent. Cette solution pourra être proposée aux propriétaires si la pose en limite de chemins ruraux et voies communales peut s'avérer gênante. Ceci permettra une concertation avec les utilisateurs agricoles et une meilleure acceptation du projet.

E. Contenu informationnel des panneaux

Nous allons à présent détailler le contenu de chacun des panneaux d'information. Une grande partie de ces renseignements a déjà été citée dans ce dossier, et sa répétition peut sembler rébarbative. Malgré tout, c'est un point essentiel de cette proposition de sentier, il nous faut donc faire l'inventaire précis des points à expliciter, des photos et croquis à montrer, et de l'idée globale que l'on désire en faire ressortir. Le design de chaque panneau sera fixé ultérieurement avec un graphiste, mais on peut néanmoins arrêter quelques points communs.

1. Configuration générale des panneaux

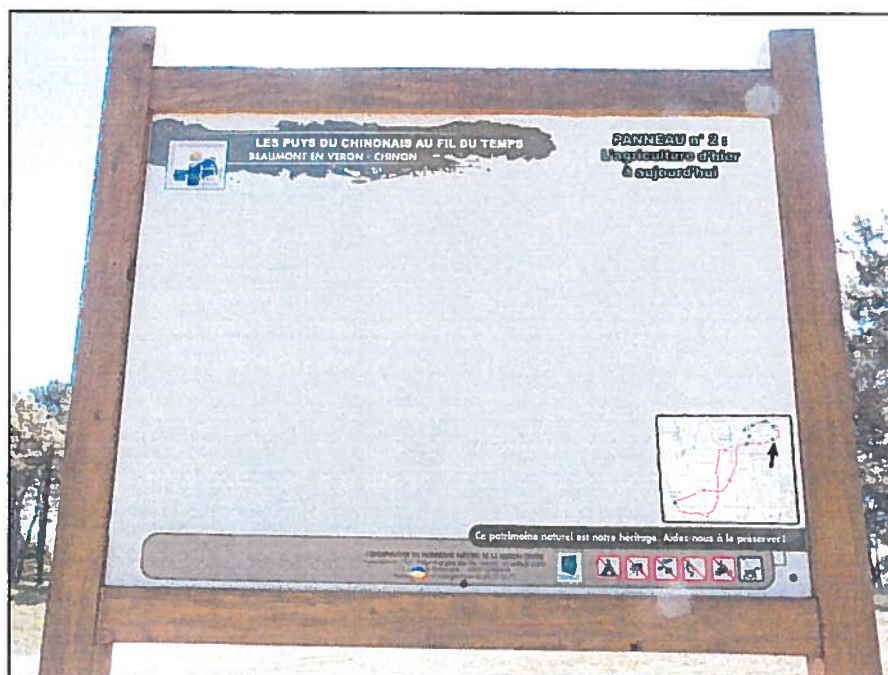


Photo n° 36 : Base des informations contenues dans les panneaux

- En haut à gauche, le nom du sentier de découverte « Les Puits du Chinonais au fil du Temps » permet d'identifier immédiatement le parcours.
- En haut à droite, chaque panneau est numéroté et titré selon le thème qu'il développe.
- Tout en bas, on retrouve les recommandations et interdictions sur les sites, l'adresse du CPNRC, gestionnaire des sites et à gauche les icônes des différents partenaires.
- Enfin, dans le coin bas-droite, une carte montre au visiteur où il se trouve actuellement sur le parcours de découverte.

2. Panneau de départ : Explications rapides et recommandations

Sur ce support placé à proximité du panneau de présentation général du CPNRC, il est expliqué au visiteur le thème fédérateur de ce parcours : La recherche des originalités des Puits, leurs origines, les interrelations qui existent entre elles et leurs relations au Temps. Il est également détaillé l'ensemble des éléments intéressants qu'il sera possible de voir (architecture, faune et flore, paysages,...).

Une autre section spécifie la longueur du parcours (6,5 kilomètres).

Il est également précisé que la marche reste le seul mode de transport adapté, les possesseurs de vélos pouvant se rendre sur le lieu à condition de réaliser la boucle dans la Colline à pied, le passage dans la forêt demeurant dangereux pour les piétons.

Un petit encart précise les consignes à respecter sur ce sentier en plus de celles indiquées en bas du panneau : Ne pas s'écarter du parcours, ne pas tenter de pénétrer dans les cavités troglodytiques, respecter l'environnement, les animaux et les plantes,...

Enfin, le panneau indique la direction à suivre pour débiter le parcours, et une représentation des bornes de direction indique comment parvenir à suivre l'itinéraire sans se perdre.

3. Panneau n° 1 : Des buttes dans la plaine

Il souhaite tout d'abord la bienvenue aux visiteurs parvenue à proximité du Puy de la Colline, qui va être le théâtre de cette découverte des lieux.

L'accent est mis sur la différence de topographie entre la plaine agricole qui vient d'être traversée, et ces buttes qui apparaissent subitement dans le paysage et dominent les champs alentours de 20 à 30 mètres. Puis le visiteur est amené à se poser les questions de leurs origines et des particularités qu'elles peuvent avoir engendrées.

4. Panneau n° 2 : L'agriculture d'hier à aujourd'hui

Au pied d'un amandier, le promeneur découvre cet arbre singulier dans la région, et ses origines qui remontent à une autre époque agricole. La reproduction d'une photo ancienne pourrait par exemple montrer un paysage d'antan avec ces alignements de noyers, amandiers ou pêchers qui bordaient autrefois les champs. Puis l'on revient à notre époque, où la recherche de rentabilité a poussée à supprimer ces arbres dont il ne reste plus que quelques individus épars. S'ensuit un détail des pratiques agricoles actuelles : monocultures, culture de l'asperge, et enfin viticulture et l'AOC Chinon que l'on retrouve ici.

La fin du texte explique que le visiteur va à présent pénétrer au cœur de la forêt qui coiffe le Puy de la Colline, pour découvrir ses secrets.

5. Panneau n° 3 : Un moulin sous la terre

Arrivé sur les vestiges du moulin cavier, le panneau explique l'origine de ce moulin particulier : les vents plus forts en altitude qui ont poussé à utiliser la butte comme promontoire naturel. Un schéma en coupe d'un moulin ainsi que la photo ancienne d'une de ces machines en fonctionnement pourra avantageusement compléter les propos. Puis le panneau attire l'attention sur le chemin émergeant de la végétation vers l'est, qui était la voie empruntée par les agriculteurs pour venir faire moudre leurs céréales.

Un encart explique que la présence de ce moulin recherchant le vent en altitude implique qu'autrefois, le sommet de ce Puy était similaire à ce qu'il est possible de voir sur le site du Pérou, rasé et sans végétation arboricole.

Une note rappelle également l'interdiction de pénétrer dans l'enceinte grillagée qui entoure le moulin, dans le cas où les panneaux qui devaient être placés par le CPNRC n'ont pas été posés.

6. Panneau n° 4 : Des maisons dans la roche

Le panneau explique que le visiteur va pouvoir admirer toute une série d'habitats troglodytiques le long de ce coteau exposé au nord. Quelques autres indications données par le panneau : ces cavités sont une autre utilisation des Puys du Chinonais par l'homme, qui auraient été creusées dès le XIV^{ème} siècle, les gens cherchant alors des refuges pendant les périodes de trouble. Des cavités similaires existent en grand nombre sur les bords de la Loire et de la Vienne, exploitant une roche calcaire tendre appelée le tuffeau. Se pourrait-il que cette zone abrite également cette roche ?

Encore ici, une note rappelle le danger de ces habitats troglodytiques (ceci si aucun panneau prévu par le CPNRC ne l'indique déjà).

7. Panneau n° 5 : Une clairière créée par l'homme

A l'arrivée sur la carrière, le panneau attire les visiteurs vers un pan de mur vertical créé par l'homme lors des extractions passées. Il explique que cet endroit a servi à l'extraction d'une roche qui est en effet proche du tuffeau jaune. Les pierres d'une couleur jaunâtre se retrouvent

désormais dans toute la Touraine, aussi bien sur les plus modestes habitations que sur monuments les plus imposants.

Mais la roche que l'on retrouve ici est un type particulier de tuffeau jaune. Appelée « millarge », elle est riche en grains de quartz, et se retrouve consolidée en grès par un ciment siliceux. C'est de cette roche et de ses propriétés que vient l'origine de ces buttes, exceptions topographiques dans la plaine du Véron. A ce moment, une transect géologique indiquera où se trouve la millarge parmi les horizons, en montrant également la localisation du moulin cavier, des cavités troglodytiques et de la carrière dans cette coupe.

Pour mieux comprendre, le visiteur est invité à se rendre compte de la résistance de la millarge que l'on peut toucher sur le mur. Le panneau explique alors la capacité de la millarge à être aussi dure en un point qu'elle n'est tendre à côté. Comme le visiteur a peut être pu s'en apercevoir, le chemin menant à la carrière était bosselé, des petites buttes de 1 mètre de hauteur succédant à des creux. C'est de la même manière que les Puys du Chinonais se sont formés, mais à une échelle beaucoup plus grande de temps et d'espace. Les vallées ont entaillé le plateau qui existait ici, épargnant les endroits où la roche était la plus dure. Ainsi sont nés les Puys, vestiges d'un plateau désormais disparu. Enfin, il sera intéressant de montrer les différentes phases de l'érosion du plateau jusqu'à l'apparition des buttes calcaires.

8. Panneau n° 6 : Les Puys, îlot de Méditerranée en Touraine

Lorsque l'on sort de la forêt, le paysage ouvert des pelouses et des friches apparaît comme salubre après cette marche dans cette sombre forêt. Le visiteur arrive de suite sur un nouveau panneau qui va tout d'abord décrire ce qu'est une pelouse sèche calcaire, et les espèces particulièrement caractéristiques de milieux chauds et secs que l'on peut y trouver. Il y aura ainsi par exemple sur le panneau des photographies d'une ou plusieurs Orchidées, de la Sabline à grandes fleurs, de l'Hélianthème des Apennins ou encore de l'Anémone pulsatille, en précisant que ces plantes sont rares et fragiles, et que leur cueillette est interdite. Une carte de répartition en France de *Sedum anopetalum* par exemple illustrera clairement ces propos. Des illustrations de la Huppe fasciée et de la Cigale rouge par exemple pourront compléter la liste des espèces résolument méditerranéennes et à la morphologie peu commune en Touraine.

Puis une explication de la présence de ces espèces est proposée : le sol sec sableux et quartzeux se réchauffe rapidement, créant ainsi un microclimat de surface favorisant plantes et Insectes thermophiles. Si quelques brides d'informations peuvent encore être glissées, le panneau citera également les autres éléments qui participent à ce microclimat comme la pente (et l'écoulement des eaux, l'exposition aux rayonnements solaires qui l'accompagne).

Enfin, une dernière phrase intervient comme une question pour le visiteur : Vous venez de sortir d'une forêt dense où l'atmosphère méditerranéenne semble n'avoir jamais existée. Alors pourquoi des pelouses si particulières s'étendent actuellement sous vos yeux ?

9. Panneau n° 7 : Le Temps, sculpteur de paysages

La réponse se trouve sur le dernier panneau du parcours, qui fait face aux vignes et aux friches occupant la face ouest de la Colline. Un schéma explique tout d'abord l'évolution du milieu dans le temps, d'un stade pionnier jusqu'à l'établissement d'une forêt dense.

Puis le panneau explique que l'homme a de nombreux impacts négatifs, mais il a su créer partout dans le monde des paysages très variés pour ses besoins, et maintenir ainsi une faune et une flore spécifique à ces milieux. C'est le cas sur les Puys du Chinonais, où le pédoclimat très particulier a permis le développement d'un milieu méditerranéen qui n'a pu être maintenu que grâce aux cultures régulièrement abandonnées par l'homme.

Les dernières lignes du panneau remercient le visiteur d'avoir suivi ce parcours de découverte des Puys du Chinonais, en espérant qu'il a ainsi pu en apprendre un peu plus sur le monde qui l'entoure.

F. Edition d'un fascicule d'information

Afin que les gens soient avisés de l'existence nouvelle du sentier de découverte des Puys du Chinonais autrement qu'en se rendant sur les lieux, il sera intéressant de réaliser un petit document couleur en format 21*10 centimètres. Celui-ci sera diffusé en particulier à l'Ecomusée du Véron, aux gîtes Panda, aux offices de tourisme et syndicats d'initiative,... Le PNR Loire-Anjou-Touraine sera un acteur privilégié à ce sujet, puisque son rôle de fédération des acteurs et des projets l'a conduit à nouer des relations avec de nombreuses structures qui pourraient se révéler des vecteurs efficaces de l'information.

G. Entretien des sentiers

En ce qui concerne les sentiers de la Colline et du Pérou situés dans des zones sensibles, leur entretien devra suivre les objectifs du plan de gestion des Puys du Chinonais. La Régie rurale du CPIE, qui réalise déjà les opérations de fauches et de maintien des pelouses, sera probablement le maître d'œuvre de ces entretiens qui consisteront à conserver sur les chemins une hauteur correcte de végétation.

Sur les chemins ruraux du sentier, qui n'ont pas d'obligation d'entretien par les communes et qui demeurent peu fréquentés, les herbes envahissent très rapidement les voies, les rendant difficilement praticables. Les Espaces Verts de la commune de Chinon pourront être associés à cet entretien. La fréquence des coupes sera à déterminer en fonction des contraintes de terrain.

II. Coûts et financement du projet

H. Estimation des coûts

Pour ce paragraphe, une société privée spécialisée dans les aménagements paysagers et espaces vert, la société STENUIT, a été contactée le 13 mai 2004. Cette entreprise n'a pas désiré communiquer un devis approximatif, et une évaluation précise aurait selon eux pris près d'un mois. Compte tenu du délai trop long par rapport à la durée de ce projet individuel, une estimation a été réalisée à partir d'un autre devis établi par la même société pour J.P. Lory (1999), et des données du CPNRC. Elle sera donc approximative et devra être évaluée précisément lors du montage financier du projet.

Le coût de l'édition et de l'imprimerie du document d'information a été déterminé par l'entreprise Moron, sur la base de 5000 exemplaires.

Catégorie de la réalisation	Précision sur le type	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Travaux de viabilisation	Sentier à agrandir (avec débroussaillage)	900 m	600 € / 100 m	5.400 €
	Sentier à créer (avec débroussaillage)	190 m	1.000 € / 100 m	1.900 €
	Débroussaillage dans la carrière			300 €
Signalétique (Support, et conception graphique)	Panneaux d'information	8	1.600 €	12.800 €
	Bornes de direction	26	200 €	5.200 €
Fascicule d'information	Edition et imprimerie	5000 ex		800 €
Coût hors taxes				26.300 €

En plus de ce montant indicatif, d'autres coûts seront à prendre en compte.

Une dépense annuelle qu'il est difficile d'évaluer (en particulier par rapport au nombre très variable de coupes nécessaires) est l'entretien des chemins ruraux et des sentiers ouverts sur les Puys. Selon le CPNRC, la fauche mécanique de 10.000m_ par la régie rurale du CPIE coûte 850 €. Après calcul, l'entretien des 4.700 mètres de chemins sur une largeur de 2 mètres coûterait au prorata 800 € pour chaque fauche.

I. Financement

Afin de bénéficier de subventions du département et de garantir un statut à ce sentier, ce projet sera proposé comme sentier de petite randonnée à la commission Sentiers de la Fédération Française de la Randonnée Pédestre. Après acceptation, le projet pourra bénéficier d'une subvention par le Conseil Général de 50% sur la viabilisation et le balisage, et de 80% sur les opérations de communication. Les subventions à 50 % peuvent pour leur part être augmentées à hauteur de 80% par la région via le Contrat de Pays. Les 20% restant seront apportés par la communauté de commune, maître d'ouvrage du projet.

II. Evolutions futures envisageables

En ce qui concerne le tracé du sentier, celui-ci pourra être modifié en fonction des acquisitions foncières à venir. C'est le cas de l'itinéraire nommée « Alternative n° 2 » sur la **Carte n° 8 page 46**. Ainsi, les parcelles privées n° A256 à A260 font parties des principaux objectifs de maîtrise foncière pour le CPNRC dans son plan de gestion 2005-2010. Le tracé serait alors amené sur ces parcelles pour rejoindre la route et limiter la portion où l'aller et le retour du sentier se chevauchent.

Dans le cadre de cette même acquisition, ce parcellaire nouvellement acquis pourra servir à créer une aire de stationnement. Celle-ci permettra l'arrêt de 5 à 6 véhicules parallèlement à la route, limitant au maximum l'emprise du parking. Cet aménagement est à l'attention des familles à jeunes enfants pour qui le sentier pourrait être trop long. Il leur permettra de ne réaliser que la partie centrale de l'itinéraire, soit 2 kilomètres.

Conclusion

Méconnus de la grande majorité des gens, les Puys du Chinonais ont pourtant bien des atouts à faire valoir auprès des visiteurs. Ainsi, c'est au travers de milieux naturels méridionaux d'une grande rareté, de particularités physiques flagrantes dans leur environnement et d'originalités architecturales uniques que ces sites se révèlent être d'un intérêt majeur pour la sensibilisation des visiteurs.

Malheureusement, ces sites sont menacés par l'installation anarchique des gens du voyage, par l'abandon des cultures qui conduit à la disparition des pelouses calcaires sèches d'un si grand intérêt, et par bien d'autres dangers d'origine humaine. C'est pourtant grâce à l'homme que ces milieux rares sont parvenus jusqu'à nous, et ce sera encore grâce à lui que les Puys du Chinonais pourront espérer être préservés, ne serait-ce que parce que la dynamique de fermeture des milieux est permanente et impose des interventions.

Fondamentalement, ces sites sont utilisés depuis très longtemps par des populations et des activités refoulées en ces lieux pour ne pas en perturber d'autres. Il y a donc un réel besoin de réappropriation de l'espace, et la création d'un sentier de découverte est un pas vers cette évolution des mentalités. En permettant à un large public de découvrir la singularité des Puys du Chinonais, les visiteurs pourront comprendre les enjeux et les nécessités de conservation de ces sites. De plus, en amenant de nouveaux utilisateurs, les usages qui sont actuellement faits des Puys pourront se modifier progressivement en faveur d'une meilleure préservation de ces milieux d'exception. Ce projet de sentier permettra donc d'apporter à sa manière une contribution à la sauvegarde des Puys du Chinonais.

Quoi qu'il en soit, cet aménagement doit se réaliser dans un projet global de modification des usages locaux. Une dynamique est en marche sur les communes de Chinon, tout comme de Beaumont en Véron, mais elle doit se poursuivre.

Le sentier, même une fois créé, doit également suivre cet objectif. Le choix de la diffusion de l'information par panneaux peut être contesté du fait des risques de dégradation, mais il a l'avantage d'être également porteur d'un message. Ce mobilier affirme la volonté d'une amélioration, d'un changement dans les règles tacites qui gèrent ces lieux, et devra être remplacé en cas de dommages pour confirmer cette présence.

La réalisation de ce projet aura connu des problèmes de crédibilité, compte tenu du fait qu'il n'est pas né d'un besoin absolu (comme par exemple un carrefour ayant déjà fait de nombreuses victimes et qu'il faut réaménager), mais de la simple idée que quelque chose pouvait être fait pour améliorer les choses. Ce projet n'est donc pas lié à une nécessité (discutable selon les critères mis en avant) et a eu tendance à passer au second plan dans les différentes discussions.

Précisons enfin que cet aménagement est situé sur les terrains appartenant au Conseil Général, et que la gestion courante est réalisée par le CPNRC. Celui-ci aborde les Puys du Chinonais dans un souci prioritaire de conservation. Il a affirmé à la fin de cette étude son désir qu'un tel projet ne soit pas réalisé pour l'instant. Le principal problème semble être l'itinéraire du sentier trop concentré sur la Colline, bien que seuls 60 mètres de pelouses sensibles soient empruntés sur un parcours de 2 kilomètres. Une alternative proposée par le CPNRC implique le passage sur le Puy Besnard, ce qui conduit à voir plus de pelouses menacées par les visiteurs. Cette solution tient peut être compte d'autres éléments qui n'ont pas été analysés dans ce dossier, mais sans l'accord du propriétaire, il semble que la création de ce sentier ne puisse déjà pas être envisagée à court terme.

Glossaire

Acidophile : Se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se rencontre principalement sur des sols acides.

Calcicole : Espèce végétale qui se rencontre exclusivement ou préférentiellement sur les sols riches en calcium.

Crassulescente : Se dit de plantes particulièrement adaptées aux milieux chauds et secs, dont les feuilles sont épaisses et gorgées d'eau.

Mésophile : Concerne les espèces appréciant les substrats présentant des caractères peu accusés, en particulier ni trop sec ni trop humide.

Thermophile : Espèce ou végétation qui pousse de préférence dans les endroits chauds et ensoleillés.

Xérophile : Se dit d'une plante pouvant s'accommoder de milieux secs.

Bibliographie

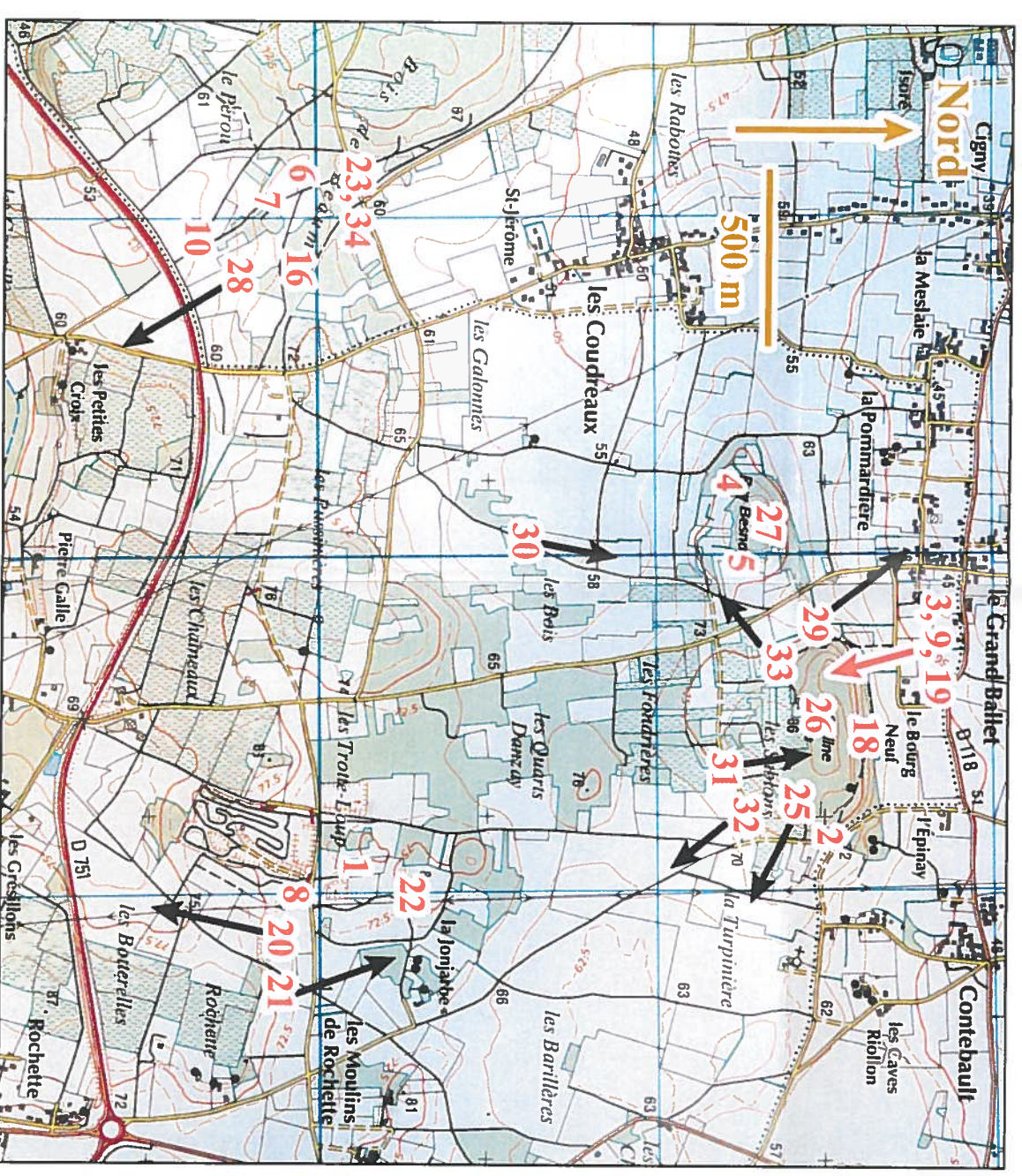
- ATEN, 1994** – Aménager des sentiers en terrains accidentés, 47 p.
- ATEN, 1995** – Connaître et gérer les pelouses calcicoles, 65 p.
- ATEN, 1996** – Pratique de la signalétique d'interprétation, 104 p.
- Bignon C. et al., 2003** – Le tourisme de nature dans le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine, 155 p.
- Centre Permanent d'Initiative à l'Environnement, 2001** – Schéma d'aménagement et de gestion du site des Trottes-loups, 52 p.
- Conservatoire du Patrimoine Naturel en Région Centre, 2000** – Plan de gestion des Puys du Chinonais 2001-2005, 43 p.
- Conservatoire du Patrimoine Naturel en Région Centre, 2004** – Plan de gestion des Puys du Chinonais 2005-2010, 61 p.
- Couderc J.M. et Corillion R., 1977** – Les pelouses sèches des Puys du Chinonais, 20 p.
- Defeuille L. et al., 1999** – Synthèse préparatoire à l'élaboration du document d'objectifs Natura 2000 dans les Puys du Chinonais, 88 p.
- Latouche Y., 1963** – Papillons : espèces européennes, Editions Hachette, 159 p.
- Laurin L., 1980** – Les Puys du Chinonais, pour une protection à l'échelle de l'homme, 44p.
- Léotot Géologie Environnement, 2002** – Etude de risques sur les Puys du Chinonais.
- Lory J.P., 1999** – Proposition pour une mise en valeur des Puys du Chinonais. Entre protection des pelouses et ouverture au public. L'exemple du puy de la Colline, 224 p.
- Pott E., 1999** – Guide Vigot des oiseaux communs d'Europe, Editions Vigot, 35 p.
- Muséum National d'Histoire Naturelle, 1990** – Atlas partiel de la flore de France, Paris, 442 p.

Table des photographies

Photographie n° 1 : Les puys du Chinonais, un îlot de méditerranée en Touraine	p. 04
Photographie n° 2 : Lézard profitant du soleil sur un bloc de millarge	p. 05
Photographie n° 3 : L'Anémone pulsatile, espèce protégée en région Centre	p. 08
Photographie n° 4 : Pelouse à Mésobromion	p. 10
Photographie n° 5 : Pelouse à Xérobromion	p. 10
Photographie n° 6 : Pelouse sablo-calcaire	p. 11
Photographie n° 7 : Pelouse rupicole	p. 11
Photographie n° 8 : Dunes intérieures	p. 11
Photographie n° 9 : Formations à Genévriers	p. 11
Photographie n° 10 : Formations pionnières	p. 12
Photographie n° 11 : L'azuré du Serpolet	p. 13
Photographie n° 12 : Lucane cerf-volant posée sur un pin (R. Bassini)	p. 13
Photographie n° 13 : Le singulier Ascalaphe ambré	p. 13
Photographie n° 14 : Huppe fasciée	p. 14
Photographie n° 15 : Grand murin en vol	p. 14
Photographie n° 16 : Des pelouses gagnées par le robinier faux-acacia au Pérou	p. 15
Photographie n° 17 : Amandier sur la Colline	p. 17
Photographie n° 18 : Ensemble de caves troglodytiques au nord de la Colline	p. 17
Photographie n° 19 : Des gens aurait pu se trouver dans cette cave au moment de son effondrement...	p. 18
Photographie n° 20 : Où les motocyclistes passent,...	p. 19
Photographie n° 21 : Paysage marqué par la présence des gens du voyage aux Trotte-loup	p. 20
Photographie n° 22 : Sur la Butte aux Chilloux, un spectacle peu attirant...	p. 20

Photographie n° 23 : Barrières et fossés au nord du Pérou, laissant la place à un petit parking	p. 28
Photographie n° 24 : Le terrain d'accueil de « La Croix », pour une organisation familiale	p. 29
Photographie n° 25 : Pelouses, vignes, forêts,... une multitude de paysages s'offrent au regard	p. 30
Photographie n° 26 : Carrière à ciel ouvert sur la Colline	p. 31
Photographie n° 27 : Le moulin cavier du Puy Besnard, un air d'arche perdue ?	p. 32
Photographie n° 28 : La D751, un élément perturbateur en cas d'affluence	p. 33
Photographie n° 29 : Avoine et sa centrale nucléaire, vue depuis la Colline	p. 34
Photographie n° 30 : Panoramique du Puy Besnard et de son environnement agricole. Un noyer (à droite) ponctue le paysage	p. 44
Photographie n° 31 : Panoramique nord des vignes occupant les pentes du Puy de la Colline	p. 45
Photographie n° 32 : Panoramique sud de la plaine agricole en aval de la Colline	p. 45
Photographie n° 33 : Panoramique sud-ouest vers le Puy Besnard et l'organisation de la végétation sur les buttes	p. 46
Photographie n° 34 : Panneau à l'entrée du Pérou, qui sera repris sur le sentier de découverte des Puys	p. 48
Photographie n° 35 : Borne guide d'un sentier d'interprétation	p. 48
Photographie n° 36 : Base des informations contenues dans les panneaux	p. 51

Localisation des photographies



La flèche rouge indique un endroit où plusieurs photographies ont été prises.

Les flèches noires donne la direction des prises de vue de paysages

Table des cartes et schémas

Cartes n° 1 et 2 : Localisation des Puys du Chinonais	p. 03
Carte n° 3 : Carte géologique des Puys du Chinonais	p. 06
Cartes n° 4, 5 et 6 : Localisation de quelques espèces présentes sur les Puys	p. 09
Carte n° 7 : Tracé du sentier de découverte des Puys du Chinonais	p. 44
Carte n° 8 : Détail du tracé sur le Puy de la Colline	p. 46
Carte n° 9 : Localisation des opérations de viabilisation sur la Colline	p. 47
Carte n° 10 : Localisation des bornes et des panneaux d'information sur le parcours	p. 49
Carte n° 11 : Détail de la localisation des bornes et panneaux sur la Colline	p. 50

Schéma n° 1 : Coupes géologiques sur les Puys du Chinonais établis à partir de la carte précédent	p. 07
Schéma n° 2 : Un moulin cavier d'autrefois	p. 18

Sommaire des annexes

Annexe n°1 : Comparaison de quelques données météorologiques entre les stations de Savigny en Véron et de Parçay Meslay.	p. 64
Annexe n°2 : Listes des espèces protégées et/ou patrimoniales présentes sur les Puys du Chinonais. .	p. 66
Annexe n°3 : Plans d'Occupation des Sols des communes de Chinon et de Beaumont en Véron sur les Puys du Chinonais.	p. 71
Annexe n°4 : Maîtrise foncière du Département par la procédure des ENS, et acquisitions complémentaires du CPNRC.	p. 74
Annexe n°5 : Localisation des habitats d'intérêt prioritaire selon la Directive Habitat.	p. 78
Annexe n°6 : Périmètres concernés par l'Arrêté préfectoral de conservation de biotope.	p. 80
Annexe n°7 : Localisation des ZNIEFF présentes sur les Puys du Chinonais	p. 82
Annexe n° 8 : Mesures prises par rapport aux gens du voyage sur les communes de Chinon et de Beaumont en Véron.	p. 84

Annexe n° 1 :

**Comparaison de quelques données météorologiques
entre les stations de Savigny en Véron et de Parçay Meslay**

Savigny en Véron : représentative des conditions météorologiques sur les Puys du Chinonais.
Parçay Meslay : Représentative des moyennes du département d'Indre-et-Loire.

Températures maximales :

- Savigny en Véron: 16.9 °C
- Parçay Meslay : 16,1 °C

Températures minimales :

- Savigny en Véron: 7.3 °C
- Parçay Meslay : 7.4 °C

Températures moyennes :

- Savigny en Véron: 12.1 °C
- Parçay Meslay : 11.7 °C

Hauteurs moyennes des précipitations :

- Savigny en Véron: 649 mm par an
- Parçay Meslay : 726 mm par an

Annexe n° 2 :
Listes des espèces protégées et/ou patrimoniales
présentes sur les Puys du Chinonais

Cet inventaire est extrait du Plan de Gestion des Puys du Chinonais 2005-2010 du CPNRC. Il détaille parmi les espèces contactées celles ayant un statut particulier (protégé, patrimonial) et n'a en aucun cas un caractère exhaustif.

Espèces végétales : 330 espèces

Protection régionale :

- Alysson des montagnes (*Alyssum montanum*)
- Sabline à grandes fleurs (*Arenaria grandiflora*)
- Laîche luisante (*Carex liparocarpos* = *C. nitida*)
- Anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris*)
- Renoncule à feuille de graminée (*Ranunculus gramineus*)

Espèces patrimoniales :

- Nielle des blé (*Agrostemma githago*)
- Alysson calicinal (*Alyssum alyssoides*)
- Alysson des montagnes (*Alyssum montanum*)
- Sabline à grandes fleurs (*Arenaria grandiflora*)
- Scolopendre (*Asplenium scolopendrium*)
- Laîche humble (*Carex humilis*)
- Laîche luisante (*Carex liparocarpos* = *C. nitida*)
- Caucalis à fruits aplatis (*Caucalis platycarpos*)
- Coronille naine (*Coronilla minima*)
- Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*)
- Anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris*)
- Canche bleue (*Corynephorus canescens*)
- Epipactis de Muller (*Epipactis muelleri*)
- Euphorbe de Séguier (*Euphorbia seguieriana*)
- Fumana vulgaire (*Fumana procumbens*)
- Globulaire vulgaire (*Globularia bisnagarica*)
- Héliantheme des appenins (*Helianthemum appeninum*)
- Héliantheme des chiens (*Helianthemum oeandicum* subsp. *canum*)
- Gesse à graines sphériques (*Lathyrus sphaericus*)
- Petit spéculaire (*Legousia hybrida*)
- Petite luzerne (*Medicago minima*)
- Millet scabre (*Milium vernale* subs. *Scabrum*)
- Sainfoin (*Onobrychis vicifolia*)
- Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*)
- Ophrys araignée (*Ophrys sphegodes*)
- Orchis singe (*Orchis simia*)
- Polygala du calcaire (*Polygala calcarea*)
- Gnaphale jaunâtre (*Pseudognaphalium luteo-album*)
- Renoncule des champs (*Ranunculus arvensis*)
- Orpin blanchâtre (*Sedum anapetalum*)
- Germandrée petit-chêne (*Teucrium divaricatum*)
- Trinie glauque (*Trinia glauca*)
- Véronique précoce (*Veronica praeox*)
- Véronique couchée (*Veronica prostrata*)

Champignons : 42 espèces

Espèces patrimoniales

- Amanite épineuse (*Amanita echinocephala*)
- Amanite solitaire (*Amanita strobiliformis*)
- Bolêt chatain (*Gyroporus castaneus*)
- Hygrophore de Konrad (*Hygrocybe Konradii*)
- Inocybe de Patouillard (*Inocybe patouillardii*)
- Russule délicate (*Russula delica*)
- Russule maculée (*Russula maculata*)
- Volvaire de Taylor (*Volvariella taylori*)

Insectes : 450 espèces

Espèces protégées nationalement au titre de la Directive Habitats

- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), annexe II
- Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), annexe II
- Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), annexe IV
- Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctata*), annexe II

Espèce protégée régionalement

- Ascalaphe ambré (*Libelloides longicornis*)

Espèces patrimoniales

Coléoptères

- *Anoxia villosa*
- *Chlorophorus glabromaculatus*
- Harpale vert-émeraude (*Harpalus smaragdinus*)
- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- *Phylan abbreviatus*
- Cétoine cuivrée (*Potosia cuprea*)
- *Ptosima flavoguttata*
- *Purpuricenus kaehleri*
- *Serica brunea*
- *Xylotrechus antilope*

A. Lépidoptères rhopalocères

- Mercure (*Arethusana arethusana*)
- Thécla de la Ronce (*Callophrys rubi*)
- Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
- Azurée de la faucille (*Everes alcetas*)
- Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*)
- Sylvandre (*Hipparchia fagi*)
- Flambé (*Iphidiclides podalirius*)
- Sylvain azuré (*Limenitis reducta*)
- Azuré du serpolet (*Maculinea arion*)

- Mélitée du Mélampyre (*Melicta athalia*)
- Thécla du bouleau (*Thecla betulae*)

B. Lépidoptères hétérocères

- *Agrostis crassa*
- *Atrata albobasialis*
- Ecuille chinoise (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Lichenée bleue (*Catocala fraxini*)
- *Hadena albimacula*
- *Omia cymbalariae*
- *Periphanes delphinii*

C. Orthoptères

- Criquet de Barbarie (*Calliptamus barbatus*)
- Criquet des chaumes (*Dosciostaurus genei*)
- Ephippigère des vignes (*Ephippiger ephippiger*)
- Oedipode souffré (*Oedaleus decorus*)
- Decticelle chagrinée (*Platycleis affinis*)

D. Névroptères

- Ascapaphe ambré (*Libelloides longicornis*)

E. Hyménoptères

- Bembex à rostre (*Bemix rostrata*)

Reptiles : 6 espèces

Espèces protégées nationalement au titre de la Directive Habitats

Espèces patrimoniales

- Couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*), annexe IV
- Couleuvre verte et jaune (*Coluber viridiflavus*), annexe IV
- Lézard vert (*Lacerta viridis*), annexe IV
- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), annexe IV
- Lézard des souches (*Lacerta agilis*), annexe IV

Oiseaux : 60 espèces

Espèces protégées nationalement au titre de la Directive Oiseaux (Annexe I)

- Alouette lulu (*Lullula arborea*)
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
- Busard cendré (*Circus pygargus*)
- Busard St Martin (*Circus cyaneus*)
- Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*)
- Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)

- Milan noir (*Milvus migrans*)
- Pic noir (*Dryosopus martius*)

Espèces patrimoniales

- Alouette lulu (*Lullula arborea*)
- Busard cendré (*Circus pygargus*)
- Busard St Martin (*Circus cyaneus*)
- Chouette chevêche (*Athene noctua*)
- Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
- Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*)
- Huppe fasciée (*Upupa epops*)
- Milan noir (*Milvus migrans*)

Mammifères : 18 espèces

Espèces protégées nationalement

- Ecureuil roux (*Capreolus capreolus*)
- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)
- Barbastelle commune (*Barbastella barbastellus*)
- Grand murin (*Myotis myotis*)
- Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
- Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*)
- Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Espèces protégées nationalement au titre de la Directive Habitats

- Barbastelle commune (*Barbastella barbastellus*), annexes II et IV
- Grand murin (*Myotis myotis*), annexes II et IV
- Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*), annexes II
- Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*), annexes II
- Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), annexes II et IV

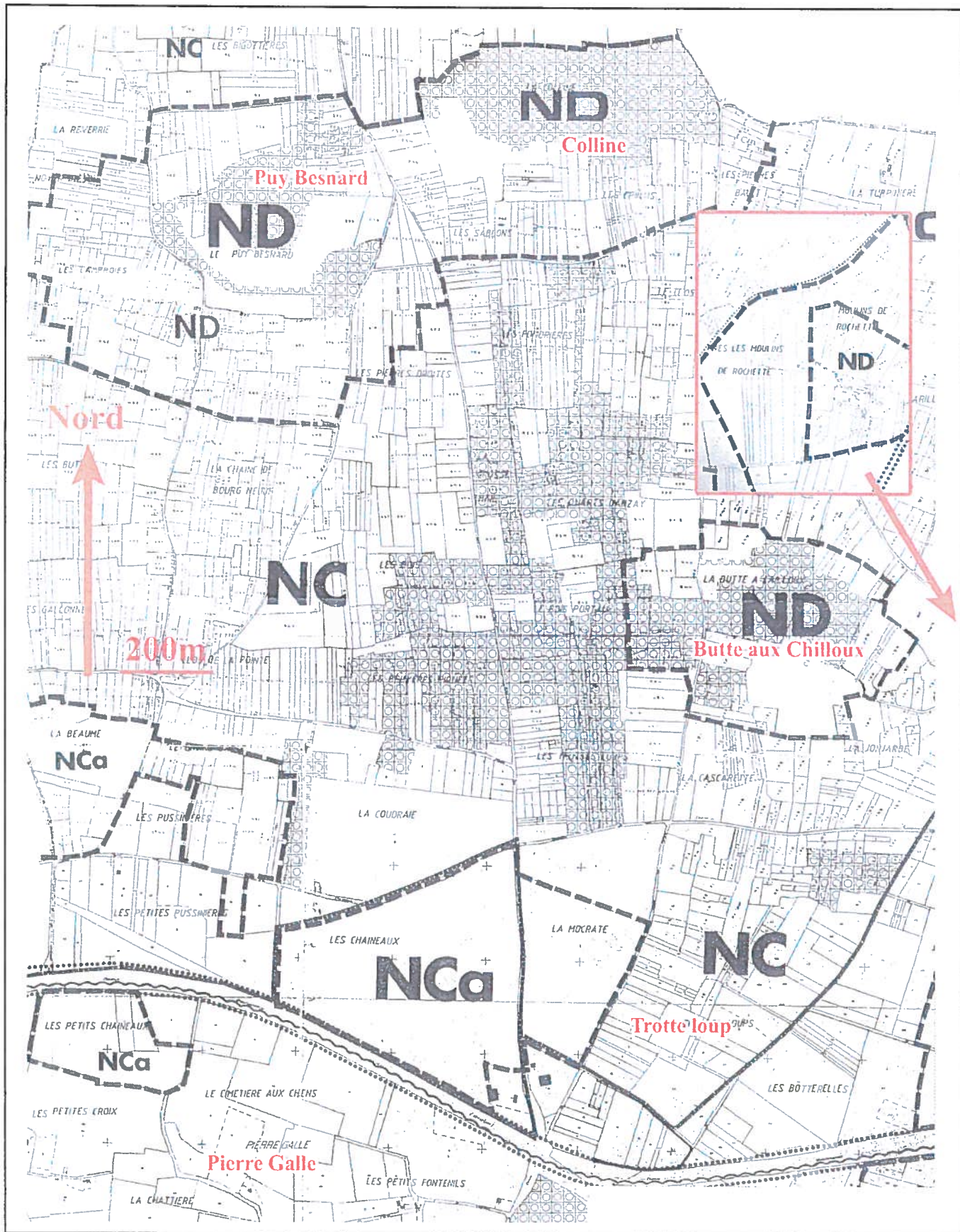
Espèces patrimoniales

- Barbastelle commune (*Barbastella barbastellus*)
- Grand murin (*Myotis myotis*)
- Sérotine d'Europe (*Eptesicus serotinus*)
- Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
- Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*)
- Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

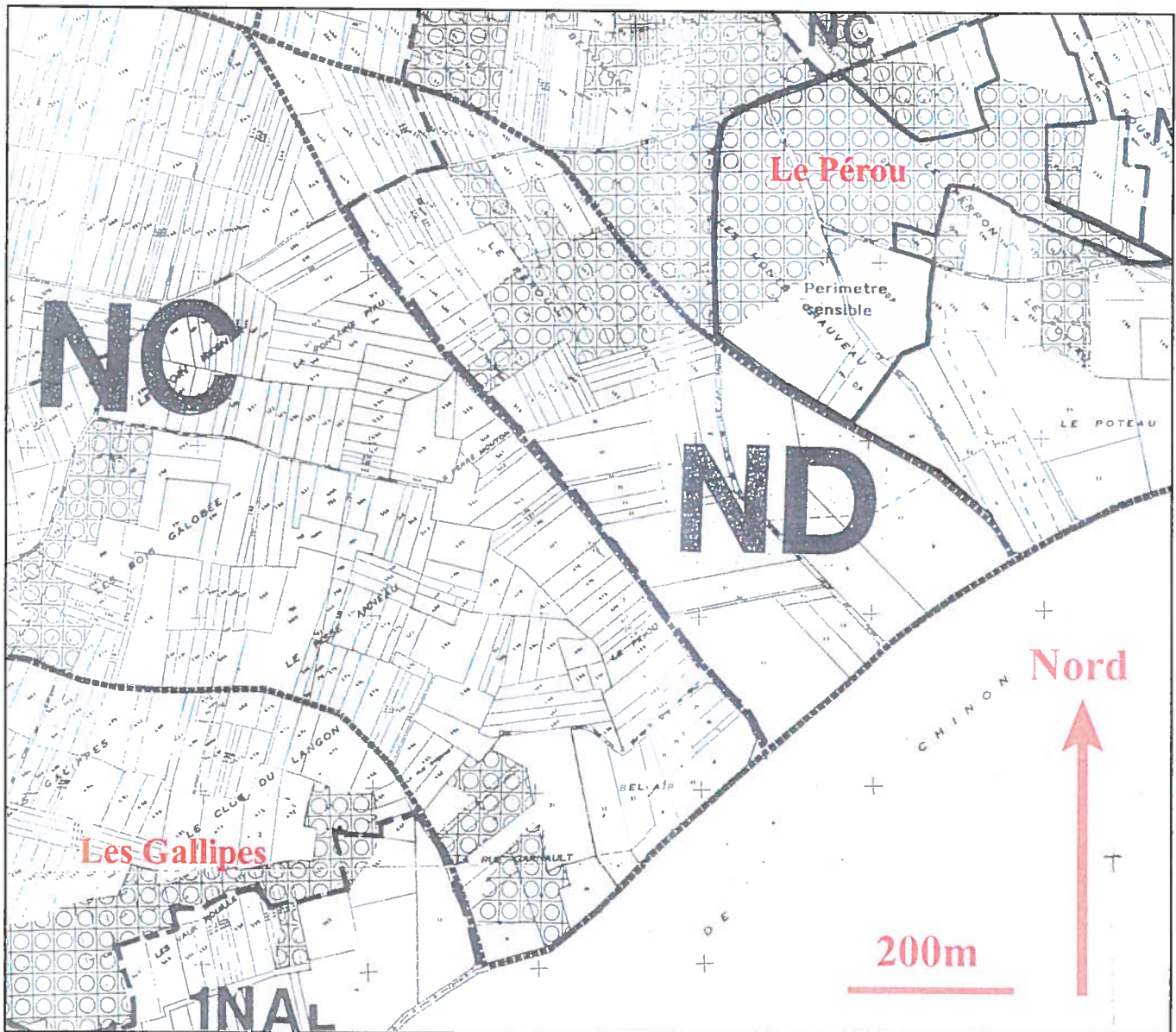
Annexe n° 3 :

**Plans d'Occupation des Sols des communes de Chinon
et de Beaumont en Véron sur les Puys du Chinonais**

Commune de Chinon

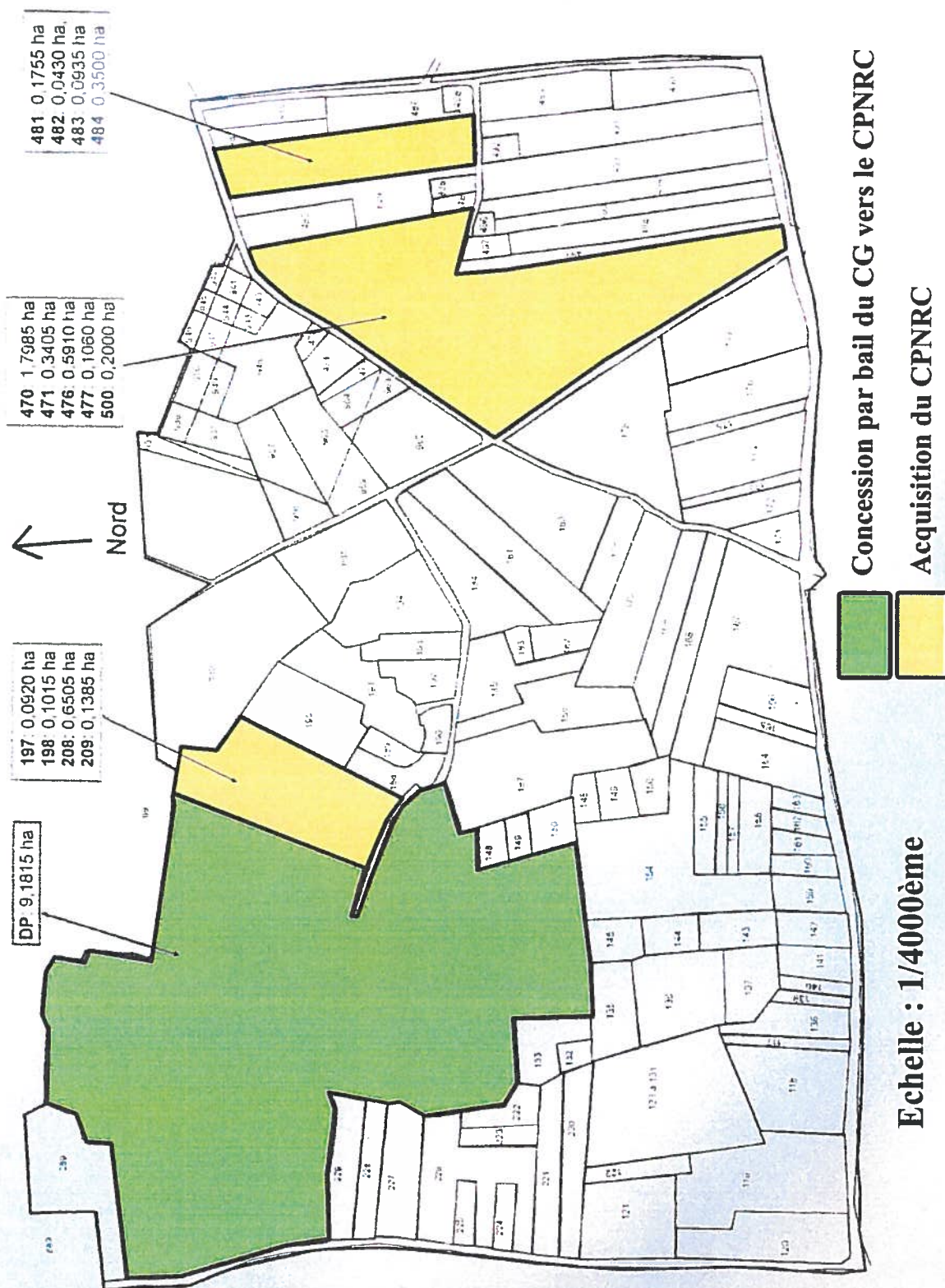


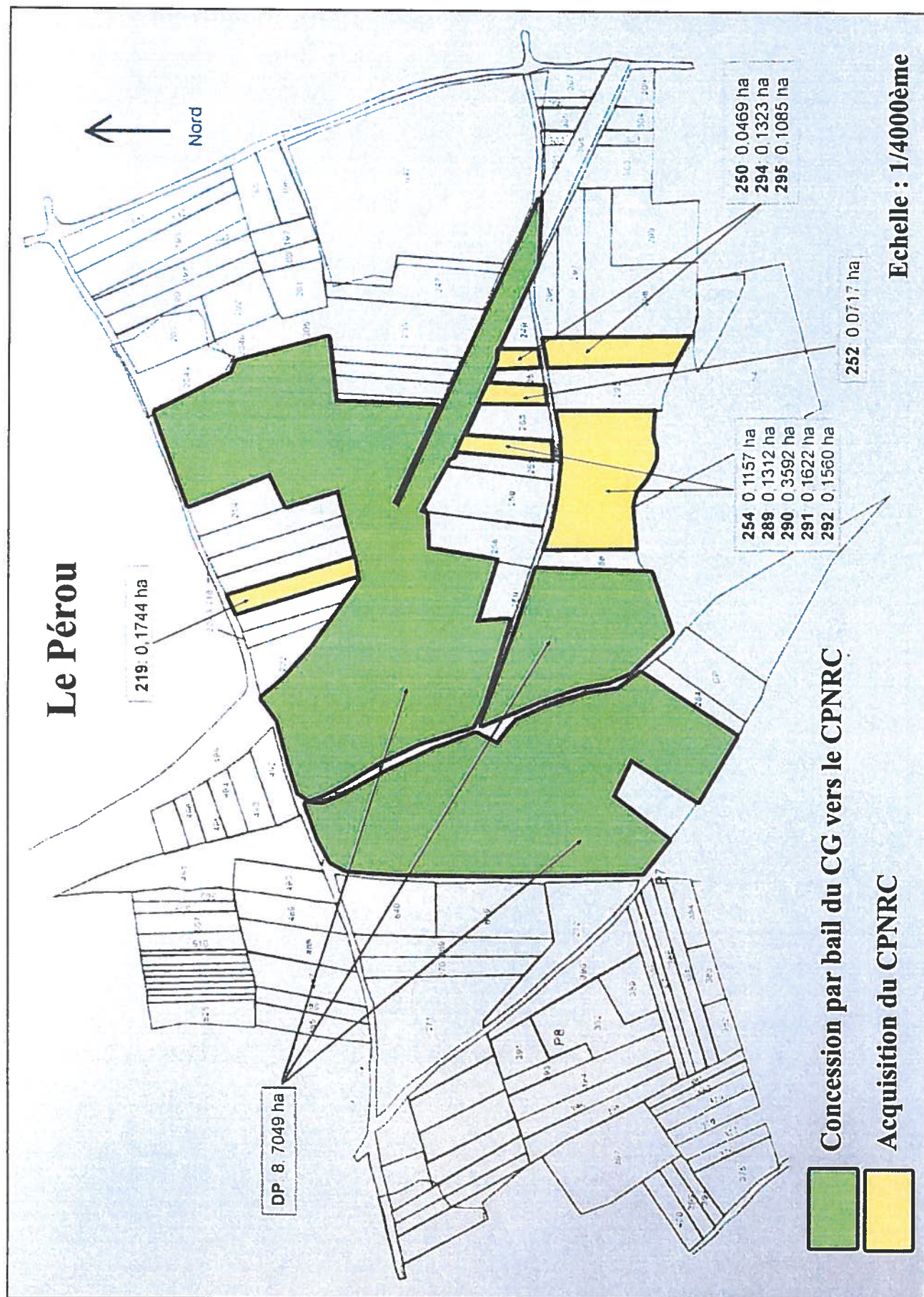
Commune de Beaumont en Véron



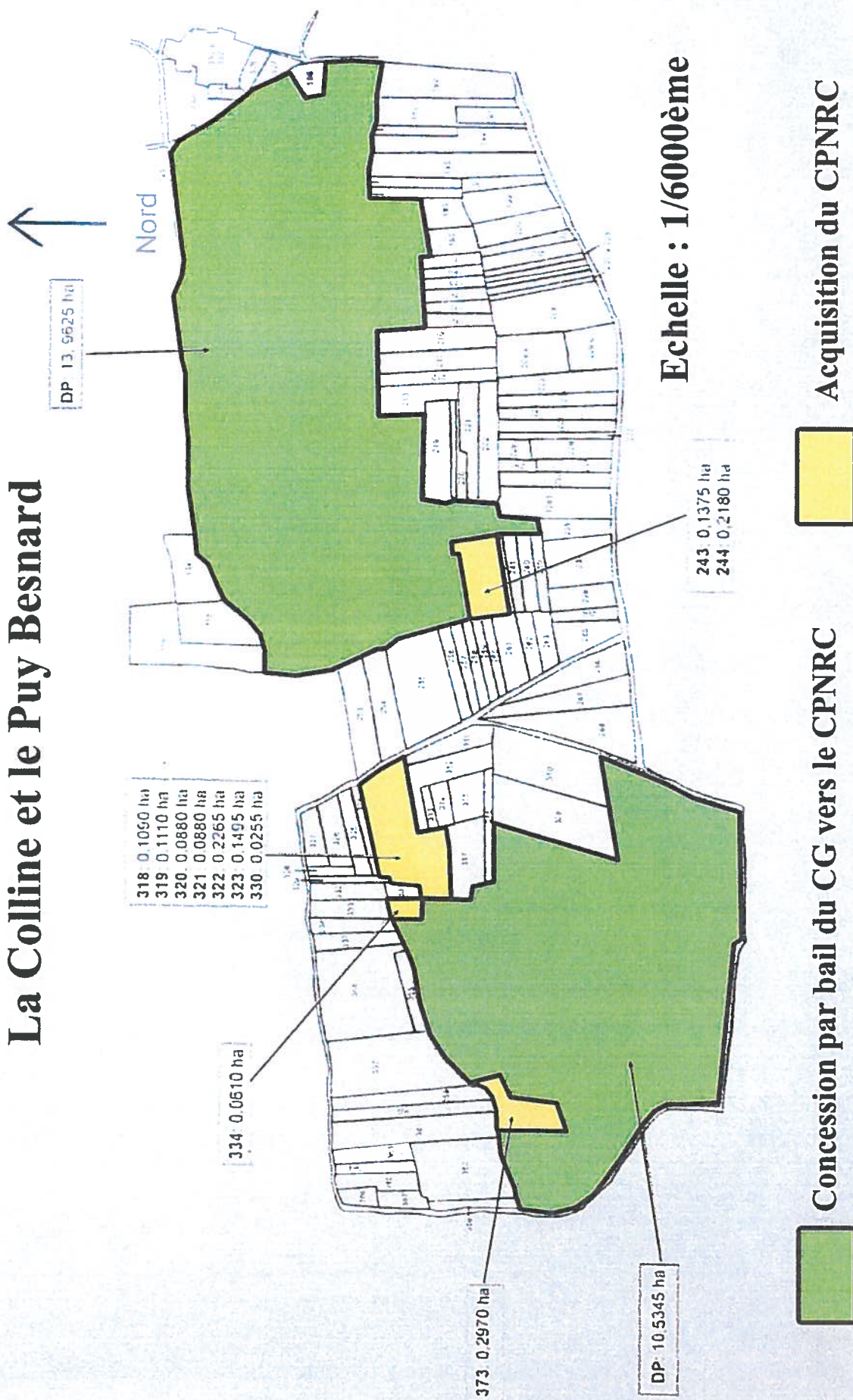
Annexe n° 4 :
Maîtrise foncière du Département
par la procédure des ENS
et acquisitions complémentaires du CPNRC

La Butte aux chilloux et les Moulins de Rochette



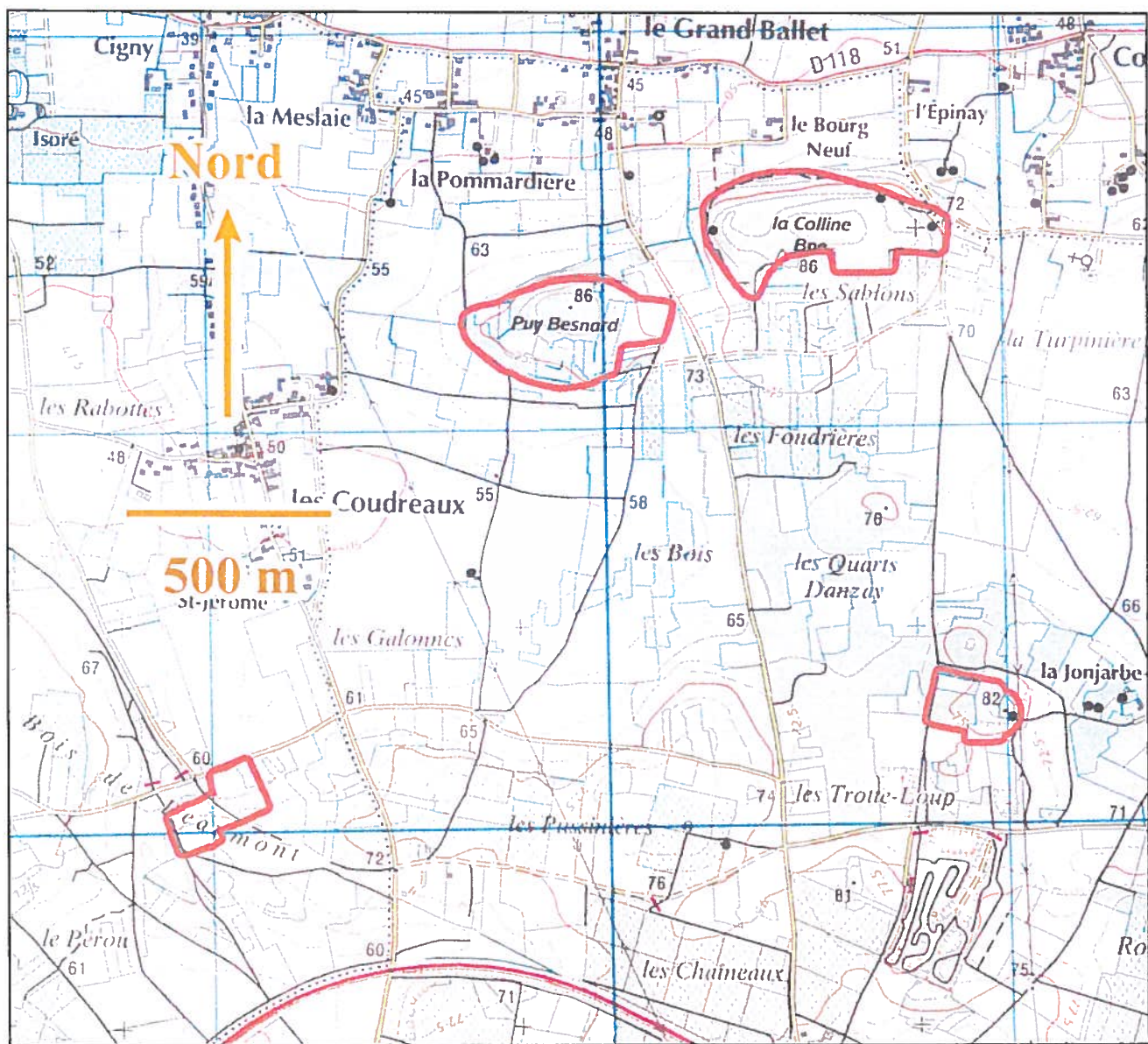


La Colline et le Puy Besnard

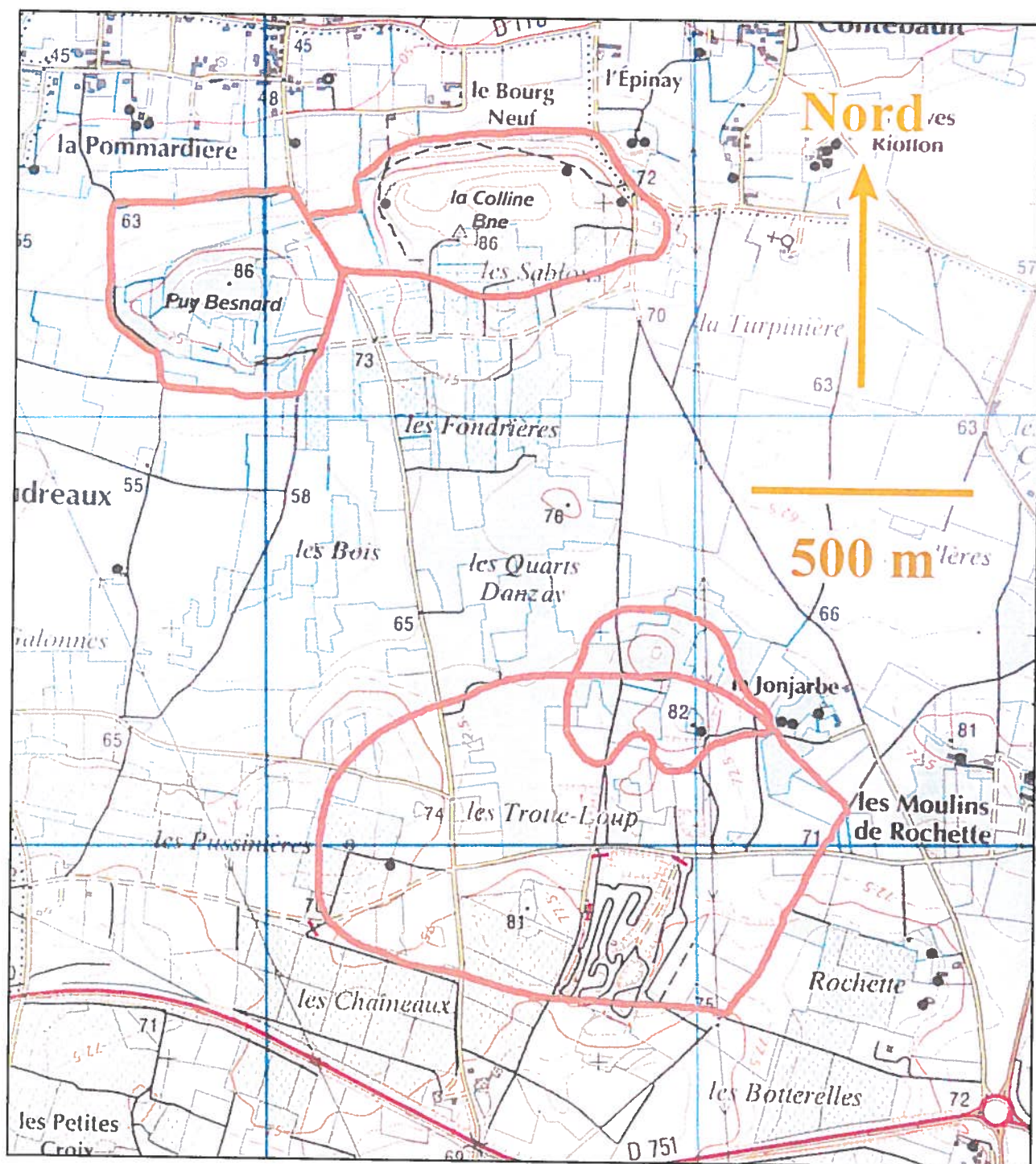


Annexe n° 5 :
Localisation des habitats d'intérêt prioritaire
selon la Directive Habitat

Annexe n° 6 :
Périmètres concernés par l'Arrêté préfectoral
de conservation de biotope

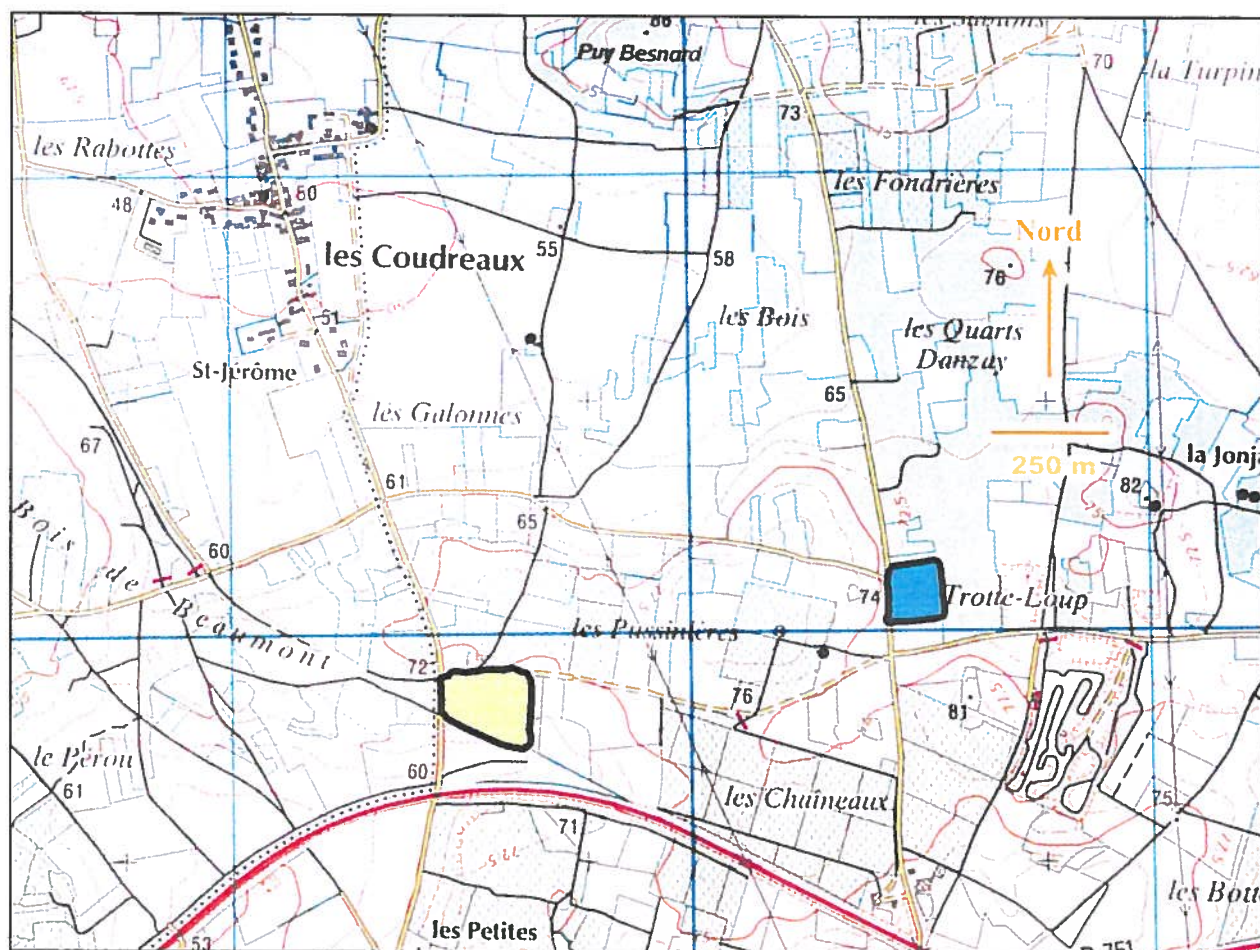


Annexe n° 7 :
Localisation des ZNIEFF présentes
sur les Puys du Chinonais

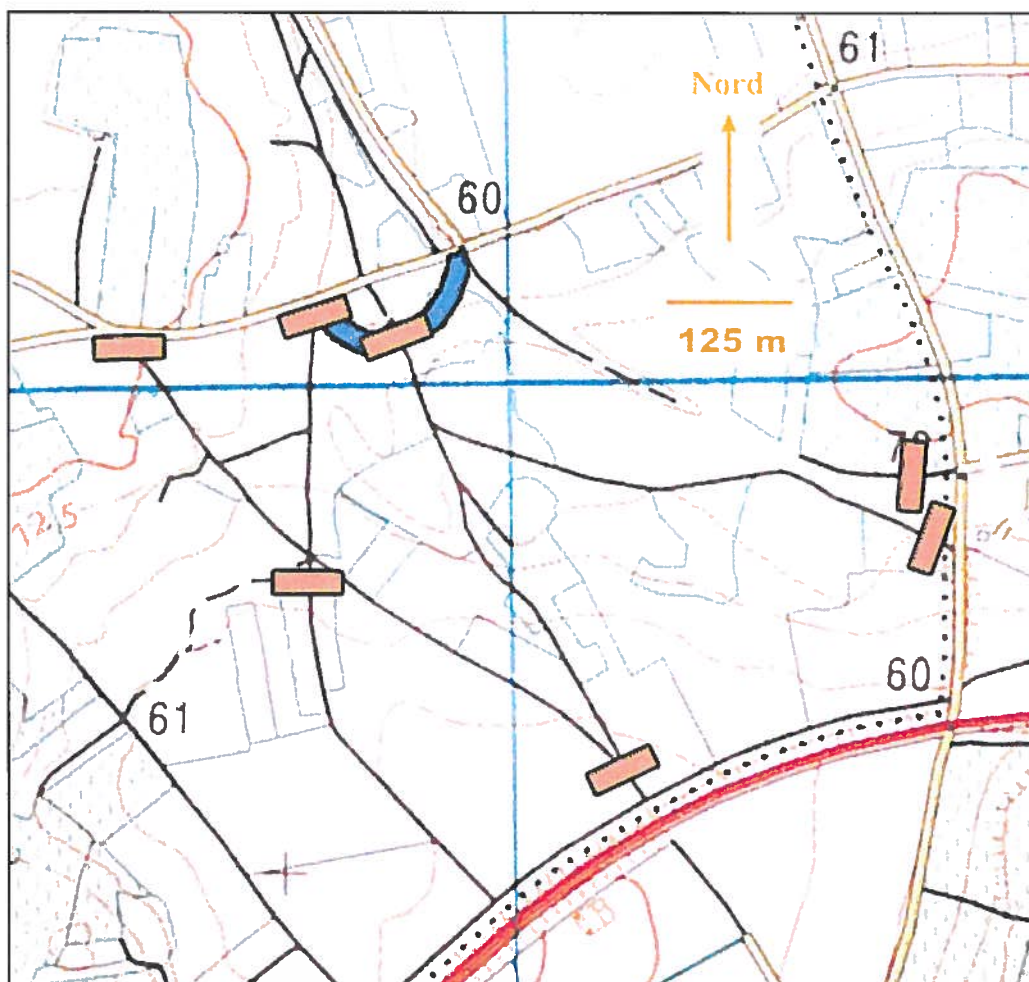


Annexe n° 8 :

**Mesures prises par rapport aux gens du voyage
sur les communes de Chinon et de Beaumont en Véron**



En bleu, le futur site des Trotte-loup.
En jaune, celui plus hypothétique des Pussinières



En rouge, position des barrières interdisant le passage des véhicules motorisés.
En bleu, tracé approximatif du fossé creusé autour du parking.

Les Puys du Chinonais sont des buttes calcaires exceptionnelles en Indre-et-Loire. Ils abritent ainsi des plantes, des animaux et des milieux méditerranéens surprenants dans une Touraine au climat tempéré. Les pelouses calcaires sèches qui poussent sur les pentes sont des habitats rares et reconnus par de nombreux moyens de protection.

Malgré cela, les menaces sont grandissantes sur les Puys du Chinonais: gens du voyage, déchets, fermeture des milieux, mitage,... Ces sites ont souvent été délaissés, et ils ont aujourd'hui un problème d'appropriation de l'espace. Les utilisations qui en sont faites ne sont tout simplement pas compatibles avec leur préservation.

Afin de faire évoluer cette situation délicate, les visiteurs doivent comprendre les particularités des Puys du Chinonais et les enjeux de leur sauvegarde. Le projet d'ouverture des sites au public présenté dans ce dossier doit permettre une sensibilisation efficace et un changement des pratiques actuelles, tout en garantissant la préservation des milieux les plus fragiles que sont les pelouses calcaires.