

ROUX Fabien
Magistère 1
Année universitaire 2004-2005



Rapport de Projet Individuel

DIAGNOSTIC ET PERSPECTIVES DE L'ACTIVITE AGRICOLE SUR LE SITE DES CÔTES DE CLERMONT

COMMUNE DE BLANZAT (63)
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION
CLERMONT COMMUNAUTE



Tuteur : Monsieur Buisson

REMERCIEMENTS

Mes premières pensées vont tout naturellement à Monsieur le Maire de Blanzat et Vice-Président de Clermont Communauté : Jacques Prival, qui a accepté que je travail sur le territoire de sa commune.

Je remercie également Monsieur Gleizes Pierre, directeur général des services de la commune de Blanzat, pour son accompagnement, sa patience et son dévouement tout au long de ce travail.

Un remerciement tout particulier à Madame Grangier Marcelle, femme de l'ancien Maire de Blanzat et passionnée par l'histoire de la commune. Avec beaucoup de gentillesse, elle m'a éclaircie et appris énormément d'éléments sur l'histoire de ma commune.

Un grand merci aussi à Monsieur Joulia Yves, propriétaire de la ferme du Chevalard et ancien exploitant agricole, qui m'a reçu chez lui à plusieurs reprises avec beaucoup de sympathie. Sa connaissance du monde agricole et du site des Côtes de Clermont m'a beaucoup aidé à avancer.

Merci également à Madame Coll Isabelle, chargée de mission à Clermont Communauté et en charge du dossier des Côtes de Clermont. Grâce à des échanges par mails, elle m'a éclaircie sur l'avenir du site.

Merci à Monsieur Nastorg Christian du service Tourisme à la Ferme et Produits Fermiers de la Chambre d'Agriculture qui m'a guidé sur le fonctionnement d'une ferme pédagogique et d'une ferme auberge.

Merci à Monsieur et Madame Randanne Christiane et Dominique, propriétaires de la ferme pédagogique d'Aurières (63), qui m'ont fait visiter leur exploitation.

Je tiens également à remercier Monsieur Roux Paul, pour son aide notamment sur l'archéologie, Monsieur Castel guillaume, étudiant en géologie, Monsieur Tailland Ludovic, étudiant en cartographie et bien entendu le personnel de la Mairie de Blanzat et de la bibliothèque municipale et interuniversitaire de Clermont-Ferrand.

AVIS AU LECTEUR

Toutes les cartes sont orientées : le Nord vers le haut de la carte, aucune indication du Nord n'est mise sur chaque carte et ceci dans le but de ne pas les surcharger.

Toutes les données démographique sont tirées du recensement de 1999.

AVANT PROPOS

J'ai choisi de réaliser ce travail sur la commune de Blanzat car c'est ma commune natale. J'aime ma commune et ma région et je souhaite m'impliquer dans son développement. Depuis quelques années, j'ai remarqué que le paysage de la « butte » qui se trouve en face de ma fenêtre était en train de se refermer. Je me souviens encore de l'époque où la vallée était parsemée de pommiers et d'angélique. Mais, il y a de moins en moins de cultures et on doit bien se rendre compte que l'agriculture est en train de mourir sur ce site. Avec elle, elle entraîne la beauté des paysages que les Côtes de Clermont offre mais aussi la diversité de sa flore. J'ai donc décidé de m'attacher, dans le cadre du projet individuel, à faire le diagnostic et à imaginer des perspectives pour l'agriculture sur les Côtes de Clermont.

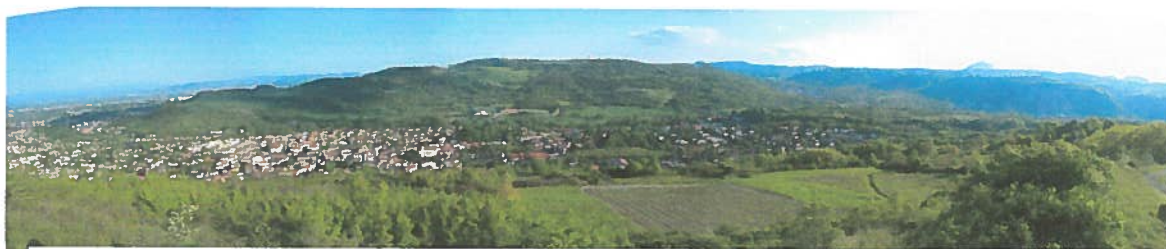


Figure 1 : Blanzat et le versant nord des Côtes de Clermont

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	3
AVIS AU LECTEUR.....	4
AVANT PROPOS.....	5
INTRODUCTION	7
PREMIERE PARTIE : DIAGNOSTIC DE L'AGRICULTURE	9
I. CADRE GEOGRAPHIQUE.....	10
II. UN PEU D'HISTOIRE.....	12
A. Une activité basée sur l'abondance en eau.....	13
B. Une petite aventure industrielle	13
III. HISTOIRE DE L'AGRICULTURE	15
A. La vigne.....	15
B. Les pommiers	17
C. L'angélique.....	20
IV. GEOLOGIE	23
V. PEDOLOGIE	25
VI. CLIMAT	27
VII. L'AGRICULTURE DU SITE DES COTES SUR LA COMMUNE DE BLANZAT	29
A. Petit historique	29
B. Le problème de l'eau	29
C. Utilisation du sol	30
D. Aujourd'hui.....	31
VIII. CONCLUSION DU DIAGNOSTIC.....	33
DEUXIEME PARTIE : PERSPECTIVES DE L'AGRICULTURE	34
I. Le programme de sauvegarde du site des Côtes par Clermont Communauté	36
II. REMEMBREMENT :.....	38
III. REVOIR LES ATTRIBUTIONS DES AIDES :	39
IV. FAIRE DU TOURISME AGRICOLE :.....	40
A. Une impulsion de Clermont Communauté.....	41
B. Mise en place de la gestion de la ferme.....	41
C. La ferme pédagogique et la ferme de découverte.....	42
D. La ferme auberge.....	44
E. Les bâtiments de la ferme du chevalard.....	46
F. Promouvoir la ferme	46
CONCLUSION.....	47
TABLE DES SIGLES.....	49
BIBLIOGRAPHIE	50
SITES INTERNET	50
TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX	51
TABLE DES CARTES	52

INTRODUCTION

L'Auvergne est une région à la fois rurale et touristique, même aux portes de Clermont-Ferrand, la capitale régionale. Un morceau du territoire clermontois est d'ailleurs presque totalement dépourvu de constructions. Ce territoire au fort relief est à cheval sur 5 communes de l'Agglomération : les Côtes de Clermont. Mais ce territoire est en proie à de grandes mutations. Autrefois très agricole, culture de la vigne, de la pomme, de l'angélique, ce territoire est en train de perdre ses agriculteurs et c'est tout l'équilibre de ce milieu qui est en jeu.

Ce site a bien d'autres avantages, il possède un site archéologique datant de l'époque gallo-romaine, il possède un périmètre natura 2000, une zone classée ZNIEFF de type I et la totalité de son territoire classé en ZNIEFF de type II. D'autre part, de par son relief et son altitude, il offre des perspectives tout à fait remarquables sur l'agglomération clermontoise, sur la vallée du Bédat où se trouve Blanzat, sur les volcans de la chaîne des puys (Monts Dôme) et sur la plaine de la Limagne.

Ce site a donc beaucoup d'atout, les collectivités en sont conscientes. Pour le préserver, les communes en relation avec la communauté d'agglomération Clermont Communauté élaborent un programme de sauvegarde et de mise en valeur du site. Des actions sont en cours comme le tracé de parcours pédestres, de parcours VTT, la mise en valeur du site archéologique, de la zone Natura 2000, la réimplantation de vignes,...

Mais un gros problème se pose, alors que l'on veut faire sur ce site une grande zone de loisir et de détente, l'activité agricole est en déclin. Or cette activité permet d'entretenir les chemins, d'entretenir les bois, les pelouses, d'éviter que des terres ne partent en friche. Cette activité permet d'avoir un paysage ouvert, attrayant et qui offre des perspectives sur la nature environnante. L'agriculture doit donc être conservée, aidée et mise en valeur sur le site.

Les derniers agriculteurs présents sont en grande difficulté et ne peuvent que subir ce qui leur arrive par faute de moyens, c'est pour cela que c'est aux collectivités territoriale qu'il revient d'agir pour que la zone nature, loisirs et détente qu'elles veulent créer soit en harmonie avec tous les éléments qui la composent.

Pour arriver à cerner le site, j'ai donc fait une étude des Côtes de Clermont au niveau historique, agricole, géologique, pédologique et j'ai vu l'état actuel de

l'agriculture. Compte tenu de la taille du site, je me suis arrêté aux limites de la commune de Blanzat sans perdre pour autant la vision d'un espace unique qui doit être traité dans sa globalité en parfaite entente entre les différentes communes.

Dans une seconde partie, j'ai exposé mes réflexions quand à la conservation et à la mise en valeur de l'agriculture sur les Côtes tout en gardant un objectif économique : cette activité ne doit pas causer de pertes d'argent et toute solution envisagée doit s'inscrire dans la durée.

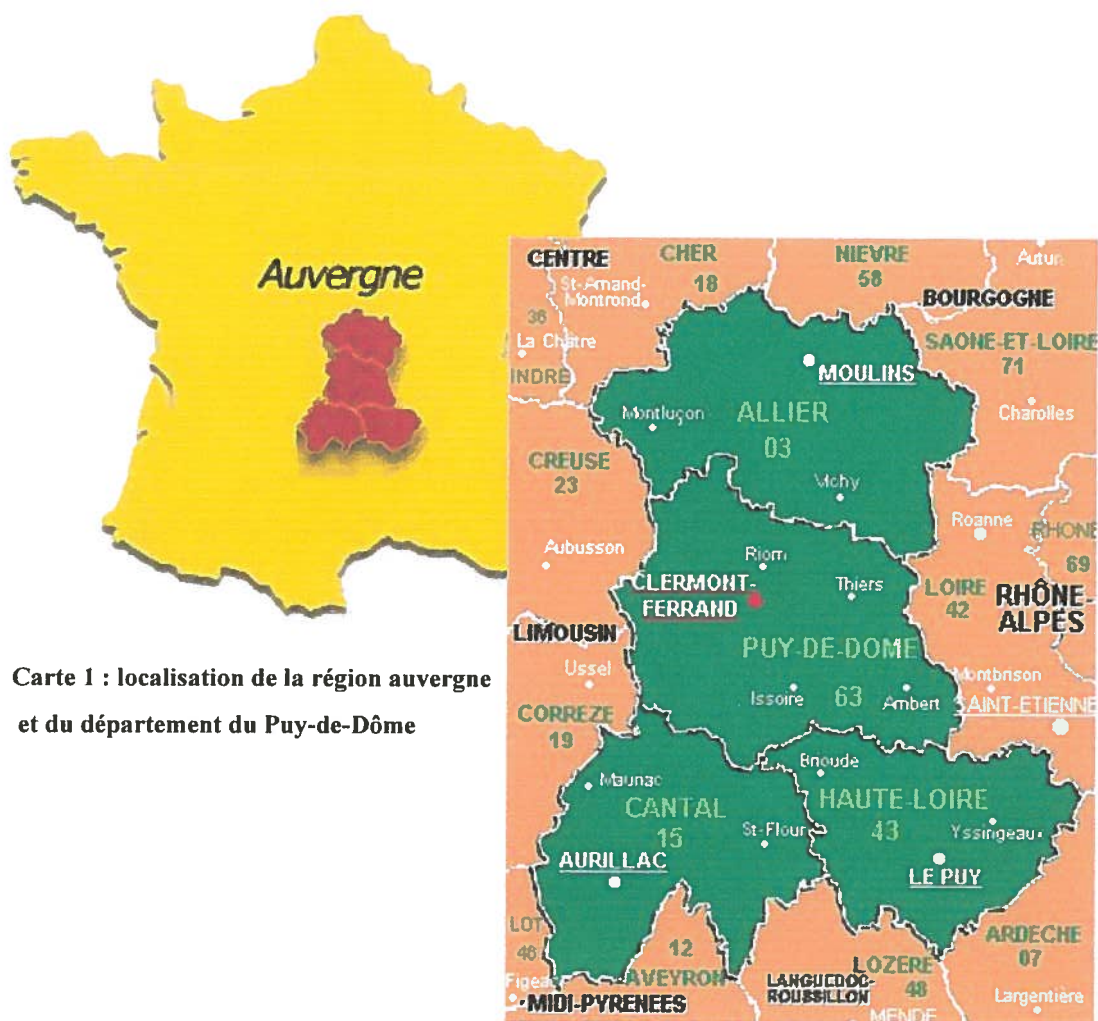


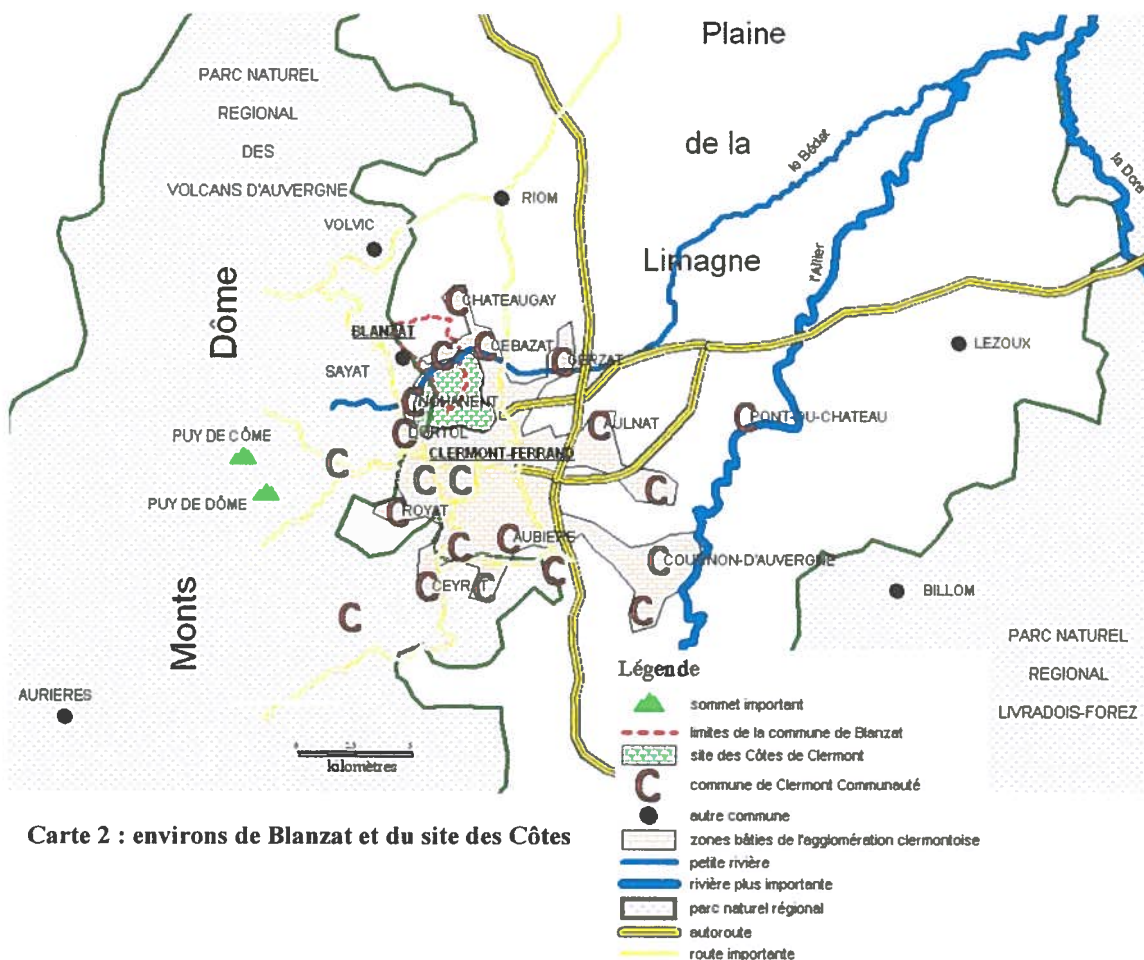


Figure 2 : vignes dans la vallée du Bédard

PREMIERE PARTIE : DIAGNOSTIC DE L'AGRICULTURE

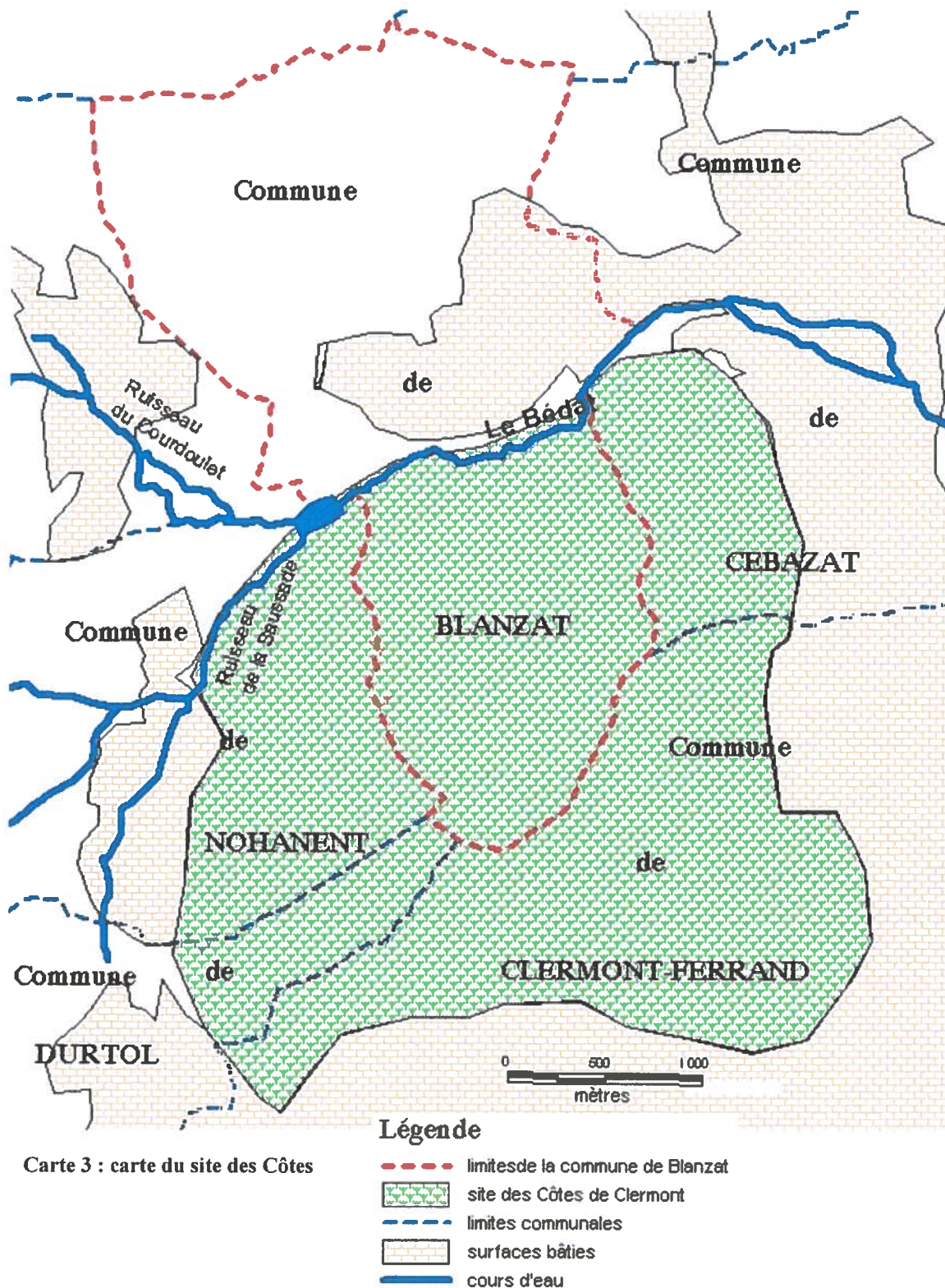
I. CADRE GEOGRAPHIQUE

Blanzat est une petite commune auvergnate du Puy de Dôme. Avec ses 3918 habitants, elle fait partie de la communauté d'agglomération Clermont Communauté. La commune a une histoire plutôt rurale, même si quelques usines y étaient installées pendant quelques temps, son développement démographique date de l'après guerre. Le territoire communal, de 690 hectares se trouve dans la vallée du bédard et s'étale de 360 mètres à 609 mètres, il est en grande partie non bâti. Malgré la proximité de Clermont-Ferrand, Blanzat a su garder un caractère de petit bourg agréable et facile à vivre.



Le territoire des Côtes de Clermont est à cheval sur 5 communes : Blanzat, Cébazat, Clermont-Ferrand, Durtol et Nohanent. Ce territoire a un fort relief, il s'étale de 350 mètres à 624 mètres ce qui a limité l'implantation du bâti. Ce territoire a une très forte histoire, des restes de temples gallo-romains ont été

retrouvés. Son histoire agricole est aussi très riche, avant la crise phylloxérique de 1900, la quasi-totalité de ses coteaux, même ceux exposés plein nord son plantés de vignes.



Carte 3 : carte du site des Côtes

II. UN PEU D'HISTOIRE

La vallée du Bedat est habitée depuis des millénaires. Les premières traces de vie datent du Magdalénien (. En effet des abris préhistoriques ont été découverts par le docteur Pommerol au XIX^e siècle. Il s'agissait de gîtes très riches où on a retrouvé de l'ocre jaune et des galets avec des ours gravés dessus. Ces hommes ont certainement vu les dernières éruptions volcaniques en Auvergne. À l'époque la vallée était une immense forêt impénétrable et la plaine de la Limagne un marais inhabitable, au deuxième siècle avant JC, des drainages permettent de coloniser le nord de Clermont (Augustonemetum à l'époque), le long du Bédat dont l'emplacement différait de quelques dizaines de mètres du cours actuel.



Figure 3 : fouilles du temple gallo romain.

Ce sont les plateaux basaltiques dominants la plaine qui sont occupés, la plaine de la Limagne est encore un vaste marais quasiment inhabitable. Au premier et deuxième siècle de notre ère, il y avait sur le plateau des côtes, au lieu-dit "terroir de la reine", des temples gallo-romains. D'après les fouilles ceux-ci étaient de grands bâtiments qui étaient construits directement sur le basalte et qui étaient entourés d'un système de murs de défense.

Ce sanctuaire était certainement en liaison avec le temple de mercure se trouvant au sommet du Puy-de-Dôme et à l'origine de la création de la ville d'Augustonemetum (Clermont). Selon certains archéologues, ce site fut le théâtre de la bataille de Gergovie qui n'aurait donc pas eu lieu sur le plateau se trouvant 12 kilomètres plus au sud.

Au XV^e siècle la paroisse de Blanzat est immense et s'étend jusqu'au Puy de Côme. Elle regroupe pas moins de sept villages et appartient à St Alyre de Clermont. Il y a même deux églises sur la commune : l'église de Saint-Vincent et l'église de Saint-Pardoux. Mais les deux églises tombent en ruine et la paroisse n'est pas assez riche et décide de n'entretenir que l'église de Saint-Pardoux qui se trouvait dans le bourg de Blanzat. Les deux églises sont réunies le 12 janvier 1475.



Figure 4 : armoiries
de la commune de
Blanzat

A. Une activité basée sur l'abondance en eau

Le territoire communal a l'avantage d'être situé dans une vallée très fertile surtout le long du ruisseau du Bédât. Se ruisseau prend naissance sur le territoire communal. Il est alimenté par le ruisseau de la Saussade qui vient de Nohanent, le ruisseau du Courdoulet qui vient de Sayat et les sources Saint-Vincent. Sous cette dénomination il y a en fait neuf sources qui donnent pas moins de cent litres d'eau par seconde. C'est grâce à la force de cette eau que l'on a installé des moulins le long du Bédât. On en aura compté jusqu'à 3. Ces moulins servaient à fabriquer de la farine et de l'huile à base de noix. Le dernier s'arrêta de fonctionner en 1920.

Le versant nord des côtes était entièrement boisé. Il a été défriché au fur et à mesure que l'on avait besoin de terres. Il y avait sur les côtes beaucoup de châtaigniers alors que sur les bords du Bédât, il y avait des vergers essentiellement de pommes canada. On trouvait aussi quelques vergers de cerisiers de poirier et de pêchers. Mais la culture que l'on trouvait le plus sur la commune était la vigne, elle recouvrit jusqu'à deux tiers du territoire. La pomme restait tout de même la grande richesse de Blanzat. Les propriétaires des vergers irriguaient ceux-ci, il y avait ce que l'on appelait le droit d'irrigation, chaque propriétaire avait des heures dans la journée pour irriguer ce qui provoquait des querelles.

Il y eut aussi sur la commune des familles de tisserands qui utilisaient le chanvre mais cette activité s'arrêta vers 1900.

La terre très riche de la vallée du Bédât et l'abondance en eau ont permis à partir de 1900 la culture de l'angélique qui servait à faire des confiseries. L'angélique était récoltée et mise dans des caisses qui partaient directement dans les confiseries de Clermont, elle n'était pas traitée sur place. La dernière culture d'angélique prie fin en 2003.

C'est toujours grâce à l'abondance en eau que l'on cultivait le cresson dans des cressonnières situées le long du ruisseau de la Saussade, ou que l'on élevait des truites dans une pisciculture située directement à la sortie des sources de Saint-Vincent. Ces activités s'arrêtèrent à la fin de la deuxième guerre mondiale.

B. Une petite aventure industrielle

La présence des sources Saint-Vincent permit à une papeterie de s'installer. Celle-ci fabriquait du papier de grande qualité qui servait à la fabrication des billets

de la banque de France. Cette papeterie était très moderne, elle accueillit même un congrès des sciences en 1876. La papeterie comptait jusqu'à 200 ouvriers, la plupart habitants de la commune.

C'est aussi sur la commune de Blanzat que commença l'aventure Michelin. MM. Barbier et D'Aubrée, toujours en dessous des sources Saint-Vincent avaient monté un atelier de filature de caoutchouc. Celui-ci fut rapatrié quelques années plus tard à Clermont pour faute de place. Les bâtiments furent rachetés en 1895 pour y installer un atelier de fabrication de toiles.

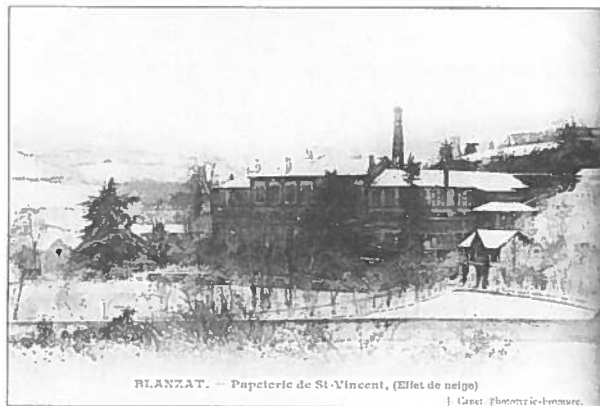


Figure 5 : papeteries Saint-Vincent

III. HISTOIRE DE L'AGRICULTURE

A. La vigne

La vigne a toujours fait partie de la polyculture pratiquée dans la vallée du Bédard. Mais avant la révolution française de 1789, l'économie est fondée sur les céréales tout en laissant une large place à l'arboriculture et à la viticulture. C'est à partir de 1789 que la vigne attire tous les regards car c'est la plus rémunératrice des cultures. La deuxième partie du XIX^{ème} siècle verra la vigne dominer toute l'économie avant la crise du phylloxéra qui surviendra autour de 1900.

Dans la première moitié du XIX^{ème} siècle, la vigne n'est pas la culture dominante et pourtant des terroirs entiers en sont plantés, sur les flancs des butes volcaniques, qui sont aussi viticoles que le bas Languedoc à la même époque. 20% du territoire blanzatois est recouvert de vignes.

La domination de la vigne commençât dans les années 1850. Elle est le résultat d'un ensemble de faits : la crise de l'oïdium qui toucha essentiellement le Languedoc, l'accroissement de la demande des vins dû à l'augmentation des villes françaises, à l'élévation du niveau de vie et à l'ouverture des barrières douanières, enfin et surtout à l'arrivée du chemin de fer en Auvergne.



Figure 6 : vignoble de Blanzat sur les Côtes un peu avant 1900

L'oïdium, champignons microscopiques, fait son apparition en Limagnes en même temps que dans le Midi méditerranéen. Il est signalé en 1854, notamment dans la région de Billom. Mais, il ne semble pas s'être propagé d'une façon aussi désastreuse que dans le Midi. Le vignoble auvergnat, qui deviendra très sensible au mildiou, semble peu sujet à l'oïdium en raison de la rareté des temps lourds, nuageux et chaud, connue sous le nom de "temps marins" dans le Bas-Languedoc. Le vignoble languedocien, fût au contraire assez

touché pour que l'on n'y enregistre un recul de l'étendue plantée en vignes. Le résultat de la crise, fut une augmentation des cours qui stimula le vignoble auvergnat en sommeil. Le prix de l'hectolitre de vin ordinaire atteignit 30 francs en 1866, c'est-à-dire le prix de deux hectolitres de blé.

En même temps, la France s'industrialise, et la population des villes s'accroît rapidement. À partir de 1860, le traité de commerce avec l'Angleterre donne aux vins auvergnats la possibilité de figurer sur le marché britannique. On assiste à une ouverture de l'économie mondiale.

Enfin, le chemin de fer pénètre en Auvergne, en même temps qu'il atteint les principales villes de France situées en plaine, en 1856. La voie nord-sud venue de Paris emprunte la Limagne et longe justement le bord occidental du fossé d'effondrement, qui est le plus viticole. Les vins d'Auvergne se trouvent débloqués.

Dès lors, la vigne est le remède universel. Elle remédie au morcellement parcellaire. La vigne, fournit, à superficie égale le meilleur revenu : environ 850 francs par hectare. La vigne continue de progresser, en 1866, elle descend même en plaine et on retrouve des ceps sur les terrasses alluviales de la Plate Limagne. Ce phénomène s'accroît d'autant plus en Limagne qu'en 1884, il y a une forte crise des céréales.

La crise phylloxérique, qui a frappé le Midi vers 1875, accélère encore plus la production de la vigne en Auvergne, car si le phylloxéra a rapidement ravagé le Bas-Languedoc, l'Auvergne paraît résister à l'insecte. Celui-ci fait pourtant son apparition en 1868 mais son cheminement est extrêmement lent.



Figure 7 : vignes à Blanzat en 2005

On prétendait que le climat et le sol ne convenaient pas à l'insecte et le vignoble auvergnat vivait dans une euphorie sûre de l'avenir. À l'apogée de la viticulture auvergnate, Blanzat est recouvert aux 2/3 par des ceps.

Mais la catastrophe phylloxérique fut aussi totale que tardive, elle commença vers 1895-1899. L'insecte attaqua dans chaque commune tous les terroirs en même temps, ce qui limite l'action de reconstitution du vignoble au fur et à mesure, comme cela avait été pratiqué dans le Languedoc.

La crise viticole fut prolongée et accentuée par une mévente du vin en 1900-1907 où le prix de celui-ci chuta à 5 francs l'hectolitre mais aussi par l'apparition de maladies cryptogamiques et par la guerre. En 1895, il y avait dans le département du Puy-de-Dôme 40000 hectares de vigne, il n'en reste plus que 20265 en 1912 et 14530 en 1928.

Frappés par cette crise qui s'accompagne en parallèle de l'expansion industrielle de Clermont, la plupart des vignerons aussi bien propriétaires qu'ouvriers partent travailler à l'usine, ce qui leur assure des revenus stables. Les propriétaires replantent quelques parcelles de vigne qui ne serviront essentiellement qu'à une consommation familiale.

B. Les pommiers

En 1949, le département du Puy-de-Dôme est le premier producteur français de pommes à couteaux (pommes qui se mangent crues) avec 15 000 tonnes par an. La variété la plus rentable et donc aussi la plus rencontrée est la « Canada ».



Figure 8 : vergers de pommiers à Blanzat

S'adaptant parfaitement au sol et au climat du département, il prit rapidement une grande extension. Dans les Limagnes et notamment à Blanzat, il existait déjà au XVIII^e siècle de grands vergers de pommiers car les conditions physiques sont propices : au fond des vallées, les alluvions d'origine volcanique ou cristalline, composent un sol riche et aéré, capable d'absorber beaucoup d'eau tout en assurant la circulation souterraine des filets d'irrigation.

Au début du XVIII^e siècle, les vergers d'Auvergne étaient surtout plantés de reinette dorée. Le carteau, la pomme de fer (ou pomme d'enfer) le piochon et d'autres pommes locales, tenaient également une place importante.

Toutes ces variétés furent remplacées aux environs de 1830 sous l'influence de marchands, par le Canada d'un prix plus rémunérateur.

Les communes pomicoles se répartissent sur les vallées qui descendent des Monts Dôme vers l'est, sur la Limagne. Sur le Bédât, les communes de Sayat, Nohanent, Blanzat, Cébazat et Gerzat eurent jusqu'à 590 hectares de vergers. Toutes ces communes se spécialisent de plus en plus et délaissent la polyculture traditionnelle.

La récolte est aléatoire d'autant plus que les gelées dévastent fréquemment les fonds alluviaux. Mais les rendements moyens sont élevés grâce à l'irrigation qui est pratiquée de mars à septembre dans toutes les vallées du bord occidental de la Limagne et notamment la vallée du Bédât. Les vergers qui atteignaient déjà au XIXe siècle des valeurs considérables se vendent après guerre plus d'1 millions de francs l'hectare.

Pendant de nombreuses années, avant l'arrivée de la variété Canada et surtout avant l'arrivée des traitements, le foin était considéré comme la production principale des près-vergers.

Dans une enquête datant de 1866, on note « le près rend 4500 kilos de foin à l'hectare, ce foin se vend 7 à 10 francs le quintal métrique, soit un revenu de 450 francs et l'auteur ajoute : les pommes valent souvent le prix du foin. »

Le Canada entre en production entre 12 et 18 ans. Il atteint son maximum de rendement vers 50 ou 60 ans. Il vit vieux et certains sujets dépassent 100 ans.

❖ Un mode de production moderne

Il n'y avait qu'une récolte tous les deux ans puis avec l'arrivée de nouvelles techniques telles que les engrais et les traitements chimiques, les rendements s'améliorent et on arrive même à avoir une récolte par an. Mais les producteurs de pommes constituent dans le Puy-de-Dôme une élite d'agriculteurs avertis et instruits, ils suivent de très près les progrès scientifiques applicables à la culture des vergers. Depuis les années 1930, les paysans ont appris à traiter leurs arbres et les rendements se sont accrus. La récolte se fait début octobre et les caisses sont le plus souvent pesées aux vergers et enlevées par un grossiste de Clermont. L'irrigation revêt dans la



Figure 9 : cueillette des pommes à Blanzat

culture du Canada une grande importance. Cette variété est exigeante en eau et les arrosages augmentent considérablement la récolte.

❖ Une irrigation ordonnée

De tout temps, les agriculteurs se sont efforcés de créer des systèmes d'irrigation. Le droit à l'eau est une des formes du droit de propriété auxquels les agriculteurs sont les plus attachés, il est une source de distorsions car l'irrigation augmente la valeur de près de 150 %. L'eau est, en effet, un merveilleux agent de fertilité. On arrosait d'avril à septembre. Les modalités d'arrosages sont contenues dans des règlements d'eau généralement très anciens et qui diffèrent peu entre eux.

Un garde irrigateur assure l'entretien des faussés pendant l'hiver et distribue l'eau pendant l'été. Elle revient sur le même terrain tous les 17 jours et reste de 12 à 48 heures, selon la surface, soit en moyenne 24 heures.

Des observations sur le développement des parasites en fonction des conditions climatiques sont recueillies à Clermont-Ferrand et dans différentes régions du département : Blanzat, saint Germain Lembron, Perrier, Chanat.

Les avis de traitement sont diffusés par les soins de la Direction des Services Agricoles.

Grâce aux services d'avertissement, les pomiculteurs qui suivent exactement les conseils donnés et surtout traitent au moment précis indiqué assurent à leur vergers une protection certaine et économique.

❖ La récolte, la conservation et la vente

La récolte des fruits a généralement lieu au début d'octobre. Le Canada est sensible au choc, elle s'effectue à la main dans des paniers d'osier dont l'intérieur est protégé par des étoffes.

Avant la deuxième guerre, les pommes étaient dès leur cueillette, rassemblées dans le près même, en silos couverts de paille de seigle. Elle restaient ainsi et jusqu'au moment de la vente.

A partir de 1945 les pommes sont directement placées dans des caisses à claire-voie contenant environ 30 kilos de fruits.

Durant la conservation, des triages soigneux et répétés doivent être exécutés. Ils le sont généralement par les négociants en pommes qui achètent dès la récolte.

Les fruits sont classés selon leur état sanitaire et leur grosseur. On les replace dans les mêmes caisses tapissées intérieurement de journaux. Les caisses sont mises ensuite dans un local sombre, frais, à température la plus constante possible (5 à 6°C)

Le Canada est un fruit de luxe, après la guerre, il est vendu 600 à 700 francs, les 100 kilos à la consommation. On expédiait surtout sur les grandes villes : Paris, Lyon, Nice, Bordeaux. Le marché de Clermont-Ferrand absorbe très peu des beaux fruits. Le Canada avait même été exporté, autrefois, sur Londres, Vienne, Moscou.

Les producteurs, après s'être rassemblés localement, constituèrent en 1922 un Syndicat Départemental des producteurs de pommes et en 1932, l'Union des producteurs de pommes du Puy-de-Dôme qui groupe 15 syndicats de vallées.

C. L'angélique

L'angélique est une plante qui a besoin de terres riches et humides. Blanzat se prêtait très bien à ce type de culture par la présence du Bédard, des sources Saint-Vincent et des sources de Reillat.



Figure 10 ; champ d'angélique au lieu dit la Tannerie à Blanzat

L'angélique est très gourmande en engrais ainsi, tout était récupéré et principalement la matière organique fournie par l'activité humaine. Il y avait à l'époque beaucoup de chevaux et de mulets qui servaient aux travaux agricoles (en 1890, on dénombra 15124 chevaux et 798 mulets dans le Puy-de-Dôme) Il se posait donc quotidiennement le problème d'évacuation des crottes qui

empuantissaient l'atmosphère des bourgs et dont on ne savait que faire, car il n'existait pas de service municipal de ramassage des ordures. À cet amas de déjections animales, s'ajoutait les vidanges des fosses d'aisance des habitations. Il y avait aussi les résidus des autres déchets organiques, telles les épluchures domestiques de légumes et les rejets des fabriques de produits alimentaires. Toutes ces ordures encombrantes étaient un souci pour les habitants et surtout pour les responsables des lieux publics. Mais par ailleurs, c'était une aubaine pour les maraîchers qui trouvaient sur place un engrais de qualité. Ils assuraient même quelquefois eux-mêmes cette collecte.

Les champs d'angélique étaient donc fumés naturellement ; et la petite plante, pouvait, piquée en juillet de la première année de son existence, pousser à l'aise pour atteindre la taille convenable – 2m à 2,5 mètres - pendant l'été de la seconde année.

Piochée, désherbée à la main durant la première année, puis au début de la deuxième, elle était ramassée en juillet, août de cette seconde année, puis était aussitôt transporté aux confiseries toutes proches.

La cueillette en était minutieuse, méthodique et plus ou moins longue en fonction du temps, car il fallait que la plante soit bien à point.

On coupait sa tige à la base dans une première phase de travail : puis, derrière les coupeurs, une autre équipe la préparait, coupant les feuilles laissées sur place, retirant les tiges principales appelées "gros bâton", les déposait à plat dans des caisses en bois : les tiges secondaires dites "petits bâtons" étaient également collectées dans d'autres caisses afin d'être aussi confites sous des appellations qualitatives différentes.

De 1800 à 1950, la culture de l'Angélique est d'une grande importance, Chateaubriand, auteur du XIXe siècle, décrit la région clermontoise : "La campagne entrain dans la ville de tous côtés par les grands jardins maraîchers ou prospérerait l'angélique". En 1855, Charles

Brainne, dans l'Ami de la patrie du 5 octobre, explique que "l'angélique est un produit considérable. Nos cultivateurs maraîchers, qui se livrent à cette culture, y trouvent un très grand avantage en raison de la faveur accordée à ce produit, à Paris surtout, où il est préféré à celui du Nord".

En effet c'était dans la région clermontoise seulement, que l'on trouvait les tiges longues et grosses qui étaient particulièrement recherchées.



Figure 11 : ramassage de l'angélique

À l'époque, la production était d'environ 300 tonnes par an (chiffre de l'association française pour l'avancement des sciences à Clermont, étude publiée en 1949). La culture de l'Angélique et en générale la confiserie demandait beaucoup de moyens : beaucoup de terres humides et riches, beaucoup de confiseries, d'ouvriers, de transporteurs. Ce produit miracle, distribué sur plusieurs continents en exclusivité pendant de longues décennies, a fait la renommée des confiseries auvergnates qui gardaient bien leur secret. Le secret du traitement de l'Angélique permettait de conserver le monopole commercial et aboutissait à un produit qui convenait aussi bien aux yeux qu'au goût d'une clientèle pâtissière raffinée.

La tige de l'angélique était épluchée à la main, les grands filaments également retirés de même, dans ce qui supposait une main-d'oeuvre saisonnière, essentiellement féminine, énorme, encore que cette main-d'oeuvre était employée plusieurs fois... Dénoyautage des cerises, épluchage de tous les fruits pour les confire : poires, abricots... Enfin fabrication des corbeilles de fruits pour la vente ou remplissage des caisses pour l'envoi en gros.

C'était donc une ruche du mois de mai à décembre.

Mais l'Angélique était un produit chère et elle fut remplacée dans les pâtisseries par d'autres produits meilleurs marchés. Ceci entraîna un recul des champs d'angélique qui furent remplacés par des pommiers ou même plus souvent qui furent rattrapés par l'urbanisation galopante d'après guerre.

A Blanzat, les champs d'Angélique étaient situés principalement entre le bourg et le Bédât, ils étaient alimentés par les sources de Reillat qui s'écoulaient naturellement par gravité. Ces terres sont maintenant occupées par un lotissement et la dernière récolte de la plante eu lieu en 2003. (Blanzat était une des dernières communes auvergnates à posséder des champs d'Angélique avec Issoire)

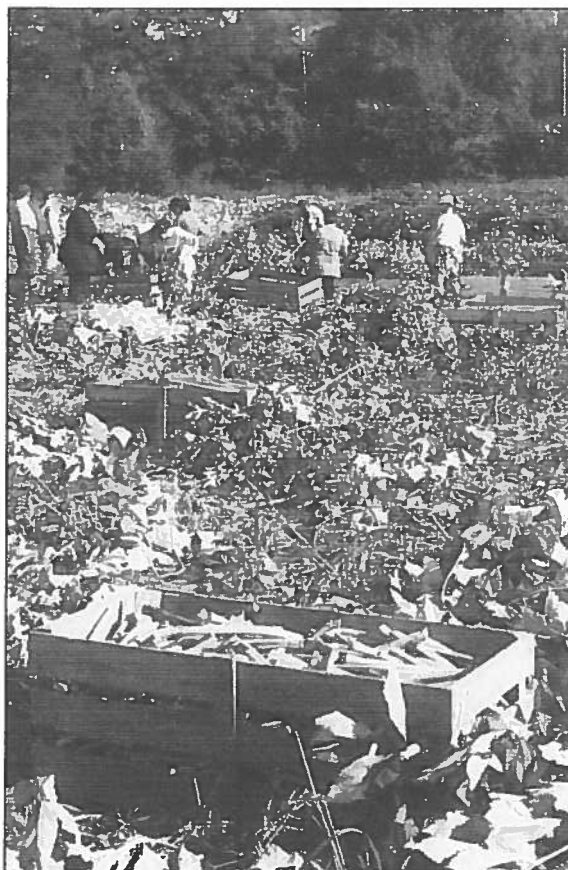


Figure 12 : caisses d'angélique

IV. GEOLOGIE

La géologie de Blanzat et des Côtes de Clermont, comme celle de l'Auvergne est marquée par la présence des volcans et du fossé d'effondrement de la Limagne. La plaine de la Limagne est un immense fossé sédimentaire qui est délimité par deux grandes failles qui la sépare à l'est du Forez-Bois-Noirs et à l'Ouest du plateau cristallin des Monts Dôme (chaîne des puys). Blanzat se situe au pied de cette dernière.

Histoire géologique du massif central et donc de la création de la Limagne :

Au début de l'oligocène, le Massif Central était un plat pays, à une altitude faible. Une extension oligocène supérieur entraîne la formation de bassins subsidents lacustres. Ces bassins subsidents, au milieu d'un plat pays ne sont pas des fossés topographiques bordés de hauts reliefs, mais des zones basses et marécageuses à peine plus basses que leur environnement. Une sédimentation, parfois sableuse mais surtout marneuse et marno-calcaire comble les zones subsidentes au fur et à mesure de leur enfoncement. Cette subsidence se fait par le jeu de failles normales. La subsidence, en général d'un millier de mètres, atteint au maximum 2500m dans la partie ouest du bassin. Mais le pays est tellement plat que souvent les lacs et marécages qui occupent les zones subsidentes « débordent » et envahissent les terres environnantes. Quelques incursions marines très limitées (venues de l'Est et/ou du Sud) envahissent périodiquement les zones basses. Cela montre que le Massif Central à l'oligocène était un pays non seulement plat, mais à une altitude voisine du niveau de la mer.

L'extension et la subsidence/sédimentation cessent à l'extrême fin de l'Oligocène ; les derniers lacs se comblent au tout début du Miocène. Il n'y a quasiment pas de volcanisme durant cette période oligocène.

A partir du début du miocène, le volcanisme commence « sérieusement », augmente jusqu'à atteindre son maximum entre 10 et 5 MA. Depuis cette date, il a tendance à diminuer d'intensité, avec des hauts et des bas.

Le Massif Central qui était un pays plat et bas jusqu'au miocène moyen subit un soulèvement dont le maximum est daté du Miocène supérieur/Pliocène inférieur. Toute la région monte, mais inégalement, avec un rejeu limité des anciennes failles normales oligocènes. Les régions qui avaient beaucoup subsidé remontent de 400 à 700 m (les Limagnes actuelles). Les régions qui n'avaient pas (ou peu) subsidé remontent de 1000 à 1600m (les hauts plateaux actuels donc le plateau cristallin des monts dôme). La morphologie en « fossé topographique » des Limagnes date de cette

époque, et est donc due à un moindre relèvement (ce qui n'est pas banal pour des fossés dit d'effondrement). L'érosion, plus importante dans les terrains marneux que dans les terrains granitiques érode 250 à 300m dans les Limagnes, et accentue encore la morphologie de fossés, en mettant en reliefs les plus anciens édifices volcaniques

L'histoire géologique explique donc la pédologie de la vallée du Bédat qui au bord de la rivière est une partie de la Limagne et sur les sommets est un prolongement du plateau cristallin.

V. PEDOLOGIE

❖ Autour du Bédat : sol brun calcaire.

Dans ce secteur, il y a la présence de ce que l'on appelle la terre noire. Cette terre noire est un grand ensemble de sols de teintes foncées localisées dans la grande Limagne. Sa couleur est noire ou gris foncé, cette couleur varie avec la teneur en eau : plus le sol est humide plus il est noir. C'est un sol qui est riche en argile (40% à 60%) et qui est bien fourni en limons : de 20% à 25% en surface. Ce sol est très profond : il atteint jusqu'à 2 mètres ce qui lui confère une réserve en eau très importante. Il est également bien pourvu en matière organique ce qui lui donne une forte capacité d'échange de cations.

Ce sol est excellent pour les cultures : il a une grosse réserve en eau donc les plantes ne sont pas affectées pendant les périodes de sécheresse, il est bien fourni en matière organique ne possède pas de carences majeures, c'est un très bon sol agricole.

Ces terres sont idéales pour la culture des vergers, car le sol est très riche et bien irrigué.

Ces terres sont donc d'une qualité exceptionnelle pour l'agriculture, ce sont les meilleures de la commune.

❖ Sur les Côtes de Clermont :

L'ensemble des côtes de Clermont est bien pourvu en calcaire.

- Sur les surfaces plates : sol brun andique.

Sur les surfaces plates, le basalte affleure le sol, le sol est développé sur la coulée de basanite qui est très peu altérée, la terre est fine et est composée de plus ou moins 40% d'argile. Il n'y a qu'un seul horizon de 20 à 30 cm de terre et elle colle beaucoup l'hiver, elle est très sèche l'été. Il y a en dessous du sol 20 à 22 m de basalte. Le pH est entre 7 et 7,5 à tendance calcaire avec excès de magnésie. Le sol est de couleur brune et sa teneur en matière organique est faible. Ce sol présente des insuffisances en ions K^+ , Mg^{2+} , Cu^{2+} et Zn^{2+} . Ce sol pose un certain nombre de problèmes agronomiques car le niveau chimique des andosols ne sont pas toujours satisfaisants.

Ces terres ne sont bonnes que pour le package, et les prêtres, les céréales ne sont pas valables. Les légumineuses et les graminées doivent garder un caractère spécifique. Il ne faut surtout pas pratiquer d'écobuage sur ces terres, cela ne privilégierait que le chiendent, le gaillet et le grateron qui sont des mauvaises herbes.

- Sur les surfaces en pente :

Les surfaces en pente qui ont été plus exposées à l'érosion sont plus composées de calcaire et d'argilo-calcaire, il n'y a plus de basalte qui affleure. Ces sols sont donc presque identiques à ceux observés sur les surfaces plates mais en un peu plus profonds et en un peu plus riches.

Sur ces sols, il pousse l'acacias, le frêne, le chêne. On observe aussi des châtaigniers et des genêts, qui sont situées là où le sol est un peu plus acide, il y a la présence de pouzzolane très fine. Il y a aussi beaucoup d'orties, de noyers, noisetiers, cerisiers et de pruniers sauvages qui servaient de porte greffa pour les abricots.

Sur les côtes, les terres les meilleures se trouvent dans les pentes, ce qui ne favorise pas le travail des agriculteurs d'autant plus qu'il y a beaucoup de cailloux, de murets en pierres et de haies. Les terrains plats sont également les moins favorables à l'agriculture mais ce sont les plus pratiques à cultiver.

VI. CLIMAT

précipitations moyennes en mm												
janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	année
29	27,3	29,5	45,2	91,9	67,5	47,8	73,8	57,8	51,3	36	33,5	590,6

température moyenne												
janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	année
3,1	4,6	6,8	9,5	13,2	16,7	19,3	18,8	16,3	12,1	6,8	3,5	10,9

Tableau 1 et 2 : précipitations et températures moyennes à Clermont-Ferrand

Les précipitations sont les plus importantes lors des mois d'été alors que les mois d'hiver sont très secs. Ces même mois d'été sont aussi très orageux avec en moyenne 27 jours d'orages. Les hivers sont plus secs mais tout de même assez froids avec en moyenne 21 jours de neige.

Le bassin de Clermont présente a climat très contrasté : 90,9 jours de gel et 14,4 jours de grande chaleur. Mais le climat reste assez ensoleillé : 1907 heurers de soleil par an et seulement 58 jours sans soleil et ne comporte pas beaucoup de jours de pluie : 135,3.

nombre de jours de pluie (si supérieur à 1mm)												
janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	année
8,3	7,8	7,9	12,5	19	13,9	11	13,9	11,6	10,9	9,3	9,2	135,3

nombre de jours de gelées (température minimale inférieure à 0°C)												
janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	année
22,1	16,4	13,6	4,7	0,6	0	0	0	0,1	1,6	10,4	21,3	90,9

durée d'insolation en heure												
janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	année
78	96	142	166	189	224	265	233	202	144	93	75	1907

nombre de jours très chauds (température maximum supérieure à 30°C)												
janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	année
0	0	0	0	0,1	1,7	5,9	4,8	1,9	0	0	0	14,4

Tableau 3, 4, 5, 6 : caractéristiques climatiques de Clermont-Ferrand

Ce climat bien spécifique est du au relief de la région, à l'ouest de la Limagne, il y a la présence de la Chaîne des Puys, celle-ci forme une barrière naturelle et crée ce que l'on appelle un effet de foën. Les précipitations sont presque trois fois plus importantes à l'ouest de la Chaîne des Puys qu'à l'est sur la Limagne. Ceci permet aussi d'avoir un temps d'ensoleillement quelque peu conséquent, ce qui permet de mettre en place des cultures gourmandes en soleil et en eau. Malgré de faibles

précipitations, seulement 590,6 mm par an, le bassin de Clermont manque très rarement d'eau. L'eau qui ne tombe pas en Limagne tombe en montagne et s'écoule jusqu'à celle-ci par la vallée de l'Allier et ses nombreux affluents dont fait partie le Bédât (le Bédât se jette dans la Morge qui se jette elle-même dans l'Allier)

Le climat du bassin de Clermont présente donc un caractère continental par ses étés chauds et pluvieux alors que ses hivers sont froids et secs.

Normales de températures et de précipitations à Clermont-Ferrand

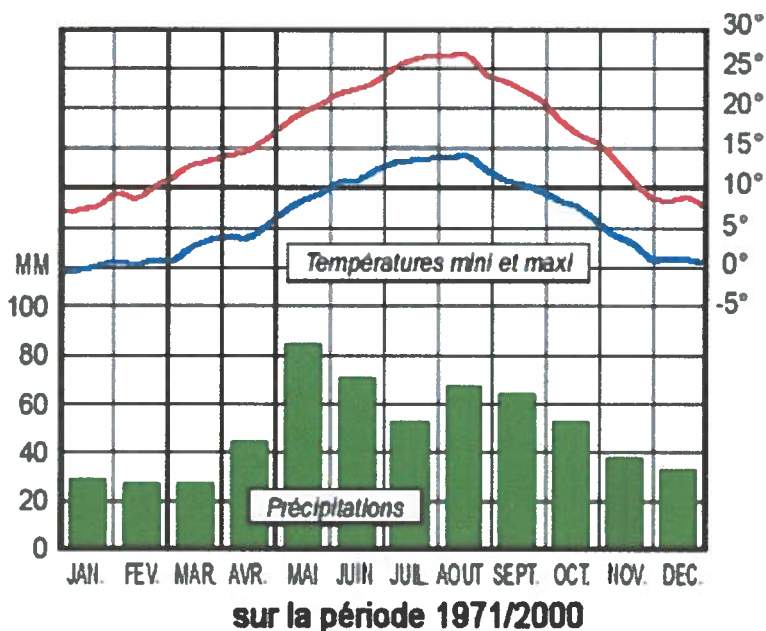


Figure 13 : diagramme ombrométrique de Clermont-Ferrand

VII. L'AGRICULTURE DU SITE DES CÔTES SUR LA COMMUNE DE BLANZAT

A. Petit historique

La seule exploitation agricole se trouvant sur la commune et sur les Côtes de Clermont est la ferme du Chevalerd, elle a été bâtie au début du 19^{ème} siècle pour la culture de la vigne. Malgré son exposition plein nord, le domaine était planté de 33 hectares de vignes. Au plus fort de l'exploitation de la vigne, pas moins de 7 personnes travaillent au domaine. Mais en 1900 le phylloxera arrive et anéanti la totalité des 33 ha de vignes. Comme sur la plupart des propriétés de l'époque, la vigne n'est pas replantée et toutes les personnes qui y travaillent se retrouvent à aller aux usines de Clermont toutes proches. Seulement quelques parcelles sont replantées.

L'orientation de l'agriculture de la ferme change alors, on va plus faire de l'élevage de moutons et de chèvres. Avec le lait de chèvre on fera du fromage et les moutons seront vendus pour viande. On fera aussi de la culture de céréales parce qu'il y a des aides pour cela. Mais les cours du céréale ne font que baisser d'années en années et cette culture devient de moins en moins intéressante au niveau financier. Ce phénomène est d'autant plus vrai que le terrain n'est pas très adapté et que la plaine de la Limagne toute proche offre un terrain plat, des grands champs et une qualité agraire de la terre exceptionnelle.

Malgré tout, ce sont les culture qui sont les plus répandues sur le site des Côtes de Clermont car cet espace est classé Limagne au niveau des aides européennes. Les agriculteurs touchent donc plus d'aides pour faire des cultures que pour faire de l'élevage.

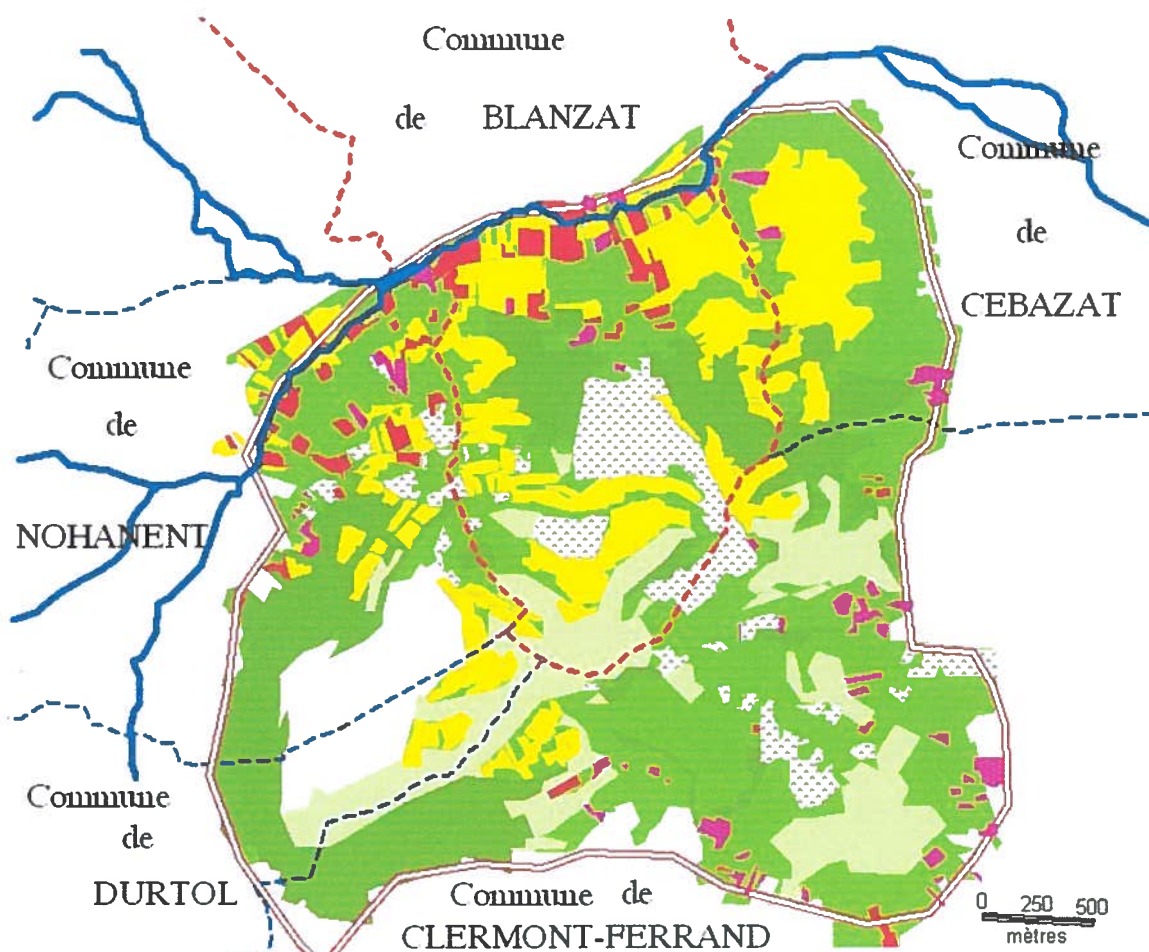
B. Le problème de l'eau.

Jusqu'en juin 1996, date à laquelle la ferme est alimentée en eau courante, elle est alimentée par des sources. Il est arrivé à plusieurs reprises que ces sources soient taries. En 1959, les agriculteurs, étaient obligés de descendre au bourg de Blanzat pour aller chercher de l'eau, en tout près de 150000 litres d'eau a été transporté. Et même en 1991, les agriculteurs étaient devaient se faire livrer de l'eau par les pompiers de Blanzat. Ce problème était certainement crée par la carrière qui se trouve à Nohanent et qui a pu par mégarde percer la nappe, depuis que celle-ci a

fermé en 2003, le problème ne s'est pas renouvelé et le niveau des sources commence à remonter.

L'agriculture est donc soumise au problème de ces sources qui ne sont pas d'un niveau constant. L'irrigation est impossible, car aucun ruisseau ni rivière ne traverse ce territoire, les plus proches : le Bédat et la Saussade sont plusieurs dizaines de mètres d'altitude en contrebas. La pluviométrie est assez faible (environ 590 millimètres par an) et les périodes de sécheresse difficiles à surmonter.

C. Utilisation du sol

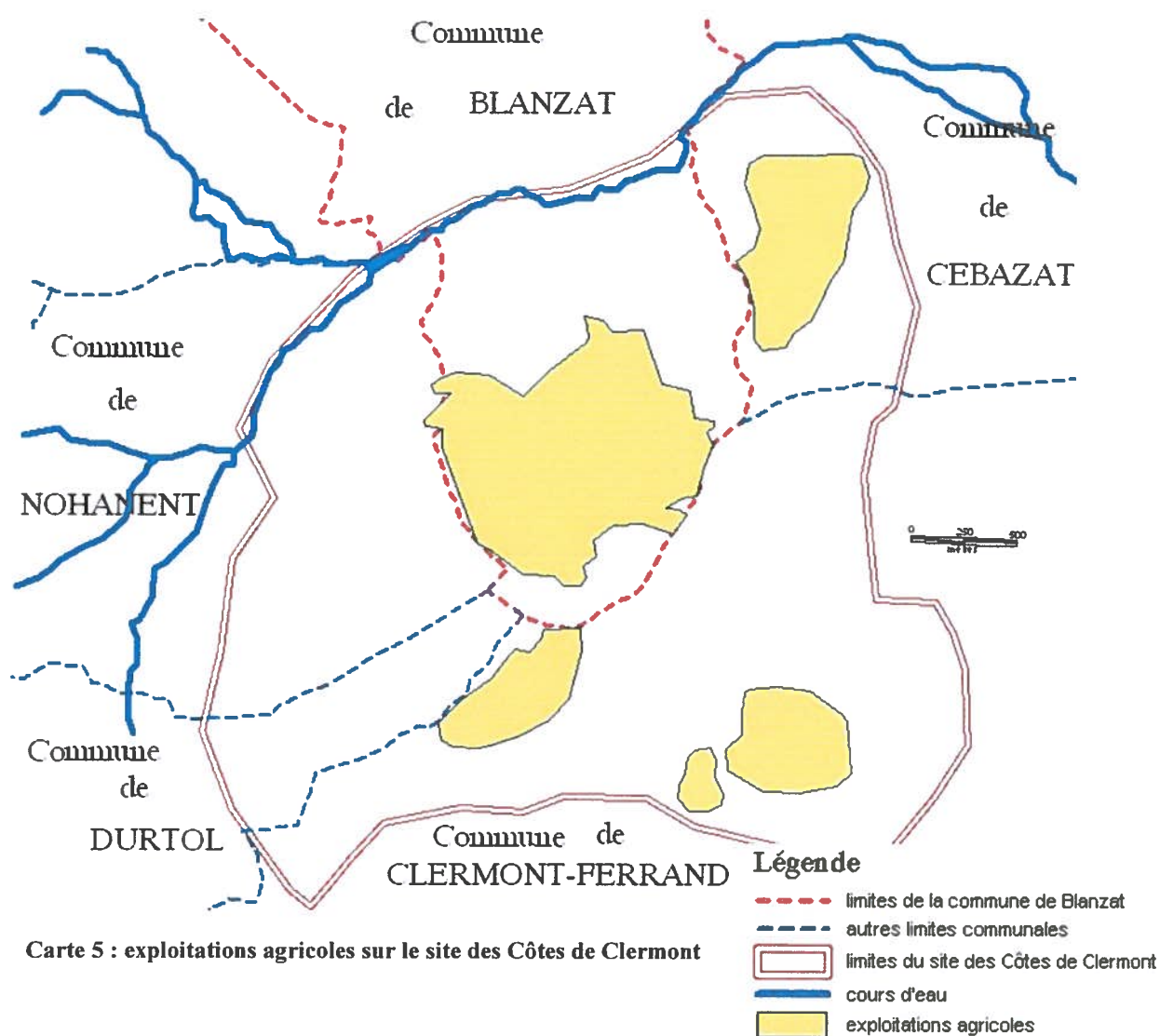


Carte 4 : l'utilisation du sol sur les Côtes de Clermont

La culture la plus répandue est le colza, pour sa culture, on utilise les terres moyennement profondes. Ensuite il y a le tournesol puis le blé. Le blé peut être cultivé une ou deux fois par an. L'orge est aussi beaucoup cultivé, sa culture est souvent réalisée avec celle de la luzerne. La luzerne est aussi cultivée en rotation avec l'avoine.

De plus en plus de terrains servent de prèts et de plus en plus de terrains deviennent des friches.

D. Aujourd'hui



Actuellement , sur la commune de Blanzat, il n'y qu'une seule exploitation agricole se trouvant sur le site des Côtes, celle de monsieur Joulia qui se trouve à la ferme du chevalard. Cette exploitation s'étend sur 66 hectares. La production principale est le fromage de chèvre, pour cela monsieur Joulia a 50 chèvres qui produisent 600 litres de lait par an. Il a aussi 40 moutons et cultive quelques champs de céréales. Monsieur Joulia est propriétaire des Bâtiments de la ferme et de 44 hectares de terres.

VIII. CONCLUSION DU DIAGNOSTIC

L'histoire nous montre que ces terres ont toujours été utilisées, la vigne, les pommes, l'angélique mais aussi le chanvre et tous les arbres fruitiers plus près du Bédat. Mais à cette époque, l'agriculture n'était pas encore motorisée et demandait beaucoup de main d'œuvre. La motorisation de l'agriculture et la recherche des meilleurs rendements a orientée celle-ci vers les grandes plaines. Celles-ci, de part leur relief relativement plat, leur qualité de terre et les remembrements se prêtent mieux aux techniques modernes de production. Les territoires comme celui des Côtes de Clermont qui ont un relief relativement marqué, une qualité de terre un peu moins bonne pour les céréales, un remembrement non effectué n'ont pas pu rivaliser avec les grandes plaines céréalières. Les cultures sur les Côtes de Clermont ne sont pas rentables, la terre, comparée à la Limagne n'est pas assez productrice ; les parcelles sont nombreuses, petites et morcelées ; il y a beaucoup de petits murets en pierre et de haies ; il y a de fortes pentes. Il y a de plus en plus de terres qui partent en friche, le revenu des agriculteurs est de plus en plus bas.

Ce décalage entre la Limagne et les Côtes a été accentué par l'attribution des aides, un agriculteur des Côtes, malgré ses désavantages obtient les mêmes aides qu'un agriculteur de Limagne. Il n'y a aucune aide destinée à l'élevage alors que ce type de production serait le plus adapté. Les agriculteurs continuent donc à produire des cultures mais ces terres ne sont pas utilisées au maximum de leur potentiel.

En 1988, une demande de reconsidération des aides a été faite pour le secteur des Côtes de Clermont. Cette demande avait pour but de faire passer ce petit territoire en zone défavorisée ou en zone semi-montagne, ce qui aurait donné plus d'aides pour l'élevage. Après avoir été acceptée aux conseils municipaux des communes concernées, après avoir été acceptée par la DDAF du Puy-de-Dôme, l'Europe n'a pas accepté cette requête.

Actuellement, les agriculteurs ont de grandes difficultés à vivre correctement de leur activité, certains sont même obligés de travailler en dehors de leur exploitation pour finir les fins de mois.

Ce contexte difficile dégrade le site, les bâtiments agricoles ne peuvent plus être entretenus comme il faut, il y a de moins en moins de cultures, de moins en moins de bétail et de plus en plus de friches, les paysages sont en train de se refermer. L'agriculture sur le site des Côtes est en train de mourir, il faut agir rapidement et seul une implication des collectivités territoriales pourra la sauver.



Figure 14 : Blanzat en 1976

DEUXIEME PARTIE : PERSPECTIVES DE L'AGRICULTURE



Figure 15 : Blanzat en 2005

Comme nous l'avons vu dans le diagnostic, l'agriculture sur le site des Côtes est en danger. Mais c'est aussi tout le site des Côtes qui est en danger car l'agriculture permet de maintenir une activité et donc d'entretenir les chemins, les bois, les parcelles. Avec la baisse de l'activité agricole, ce sont des parcelles cultivées qui se transforment en friche puis en bois, des bois qui deviennent impénétrables, des chemins ou des sentiers qui deviennent impraticables. Hors le site a vocation à devenir un lieu de promenades pour les habitants de l'agglomération, promenades à pied, à vélo ou même à cheval. Mais si aucune activité agricole ne peut se maintenir, les paysages vont se fermer, et les chemins devenir impraticables, ce qui représente un frein à l'expansion des activités de randonnée sur le site. Il faut donc trouver des solutions pour que l'agriculture ne périsse pas. Mais au vu du diagnostic, l'agriculture n'a jamais été aussi mal qu'aujourd'hui. Seules les collectivités territoriales peuvent faire quelque chose pour sauver l'activité agricole des Côtes. Ce site se trouve sur le territoire de 5 communes, Blanzat, Cébazat, Clermont-Ferrand, Durtol et Nohanent. Ces 5 communes doivent donc s'entendre pour agir ensemble, en concertation entre eux et avec les agriculteurs. Ces 5 communes sont rassemblées au sein de la communauté d'agglomération Clermont Communauté. C'est donc naturellement à la communauté d'agglomération de s'impliquer dans ces travaux et d'être le « moteur » de la sauvegarde de l'activité agricole sur le site.

I. Le programme de sauvegarde du site des Côtes par Clermont Communauté

Les collectivités territoriales sont conscientes qu'elles ont sur leur territoire un espace fragile qui doit être protégé et mis en valeur. Actuellement Clermont Communauté a engagé, et ce depuis plusieurs années déjà, un programme de sauvegarde du site. Ce programme tient bien sûr en compte du devenir de l'agriculture mais propose des grandes idées mais pas de solution concrète. Ce programme propose une gestion des côtes dans son ensemble et prévoit d'en faire un site de détente et de découverte. Ce site est idéal pour cela, il est accessible à tous car il est relié en plusieurs points par les transports en commun de l'agglomération, il est grand : environ 1300 hectares, il est riche au niveau historique : présence de deux sites archéologiques datants de l'époque gallo-romaine sur le Puy de Chanturgue et au lieu dit terroir de la reine, il est riche au niveau floristique et faunistique : présence d'une

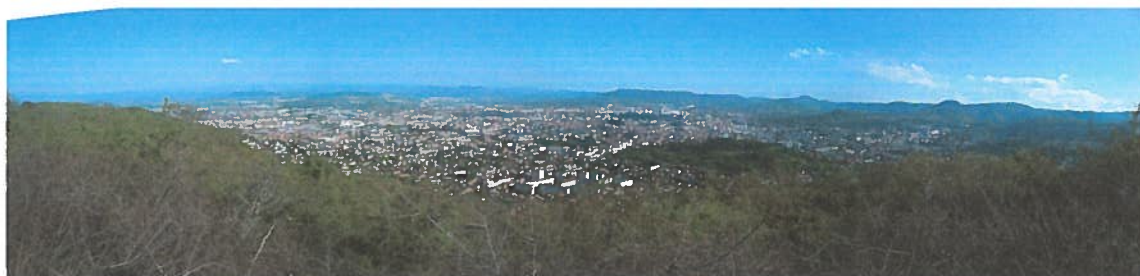


Figure 16 : panorama sur l'agglomération clermontoise.

zone natura 2000 au Puy de Var et d'une ZNIEFF de type I et II sur la presque totalité du site. Ce site est également très intéressant pour les paysages qu'il offre sur l'agglomération clermontoise au sud, sur les volcans des Monts Dôme à l'ouest et sur la vallée du Bédard et la plaine de la Limagne Au nord et nord est.



Figure 17 : panorama sur la vallée du Bédard et la plaine de la Limagne.

Le programme de Clermont Communauté prévoit beaucoup d'aménagements : les sites archéologiques, la zone natura 2000, les parcours de randonnée, la mise en place de points d'entrées avec des parkings et des barrières



Figure 18 : panorama sur les volcans des Monts Dôme

pour stopper la circulation automobile. Clermont Communauté prévoit de réaliser sur les Côtes de Clermont une vaste zone de détente, de sport et d'apprentissage et de sensibilisation à l'histoire, la nature, l'environnement et les paysages. Le sport et la promenade sera promu grâce aux parcours fléchés. L'apprentissage et la culture seront accessibles à tous, grands et petits, grâce à des panneaux explicatifs situés le long des parcours fléchés sur les sites archéologiques et natura 2000. les paysages seront mis en valeur et expliqués grâce à la mise en place de tables d'orientation.

Pour cela plusieurs pistes plus ou moins bonnes peuvent être envisagées. Chaque solution est plus ou moins facile à réaliser et peuvent être complémentaires.

II. REMEMBREMENT :

L'exploitation de Monsieur Joulia occupe 66 hectares d'un seul tenant et est morcelée en environ 880 parcelles. Monsieur Joulia est propriétaire de 44 hectares. Les autres 22 hectares sont soit loués sous forme de baux, soit prêtés, soit utilisés sans aucune autorisation. Le morcellement des parcelles des Côtes et l'histoire de ce territoire fait que l'on ne connaît pas les propriétaires de certains terrains. Les agriculteurs les utilisent, se sont renseignés de savoir à qui ils appartenaient mais n'ont pas toujours trouvé les propriétaires. Ils utilisent donc ces terrains et les entretiennent sans savoir à qui ils appartiennent. Dans certains cas, les agriculteurs ont même fait le souhait d'acquérir ces terrains mais les recherches engagées par la SAFER et la préfecture sur les différentes successions et sur les propriétaires n'ont rien donné, ces terres reviennent dans ces cas là au domaine, c'est-à-dire à l'Etat, ce qui représente une perte de surface utilisable pour l'agriculteur qui fait des recherches lui-même.

Un remembrement serait tout de même favorable à l'agriculture. Mais il serait très compliqué à mettre en place. Il devra être réalisé sur le territoire des Côtes et non pas communes par communes. Un remembrement présente des danger pour le patrimoine tels que les murets en pierre, les haies. Ce sont tous ces vestiges de l'agriculture de l'avant mécanisation qui entretiennent un écosystème et un paysage attrayant. Si on enlève ces murets et ces haies et que l'on fait de grandes étendues, de grands champs d'un seul tenant, les Côtes vont perdre de leur identité. Certes l'agriculture sera avantagée mais au vue de la qualité des sols, de l'approvisionnement en eau et de la concurrence de la Limagne toute proche ni l'agriculture, ni la faune et la flore, ni les paysages ne seront avantagées et c'est donc l'attractivité des Côtes qui a vocation à la promenade qui sera réduite.

L'idée d'un remembrement est donc bonne au point de vue agricole, cela permettrait de mieux organiser et planifier la production mais celle-ci n'atteindra jamais les rendements d'une grande plaine céréalière.

Par contre un remembrement supprimerait des haies, des murets, déplacerait des chemins et bouleverserait le paysage. Alors que les collectivités locales voient un avenir de loisirs et de découverte pour le site des Côtes de Clermont, un remembrement ne ferait que s'opposer aux perspectives futures pour ce territoire

III. REVOIR LES ATTRIBUTIONS DES AIDES :

Les cotes de Clermont sont classées Limagne, il n'y a donc aucune aide pour l'élevage mais il y en a pour la culture des céréales hors aux vues de la qualité de la terre et du relief, les céréales ne sont pas rentables. La culture céréalière ne rapporte pas ce que la terre peut donner de mieux d'autant plus face aux grandes cultures de la Limagne qui elles, possèdent des terres excellentes, remembrées, avec une motorisation moderne et une irrigation très performante. Les aides ne sont donc pas adaptées au site des Côtes, elles sont même défavorables à l'expansion et au développement de l'activité agricole. Ces aides incitent l'agriculteur à produire des céréales alors que le plus rentable est l'élevage. Ces aides ne font qu'avantager les agriculteurs de Limagne vis-à-vis des petits agriculteurs des Côtes. Une demande de changement de l'attribution des aides a déjà été faite en 1988 mais cette demande a été refusée par l'Europe alors que les collectivités concernées et les services locaux de l'Etat étaient favorable à ce changement.

Une bonne mesure serait donc de refaire une demande de changement de l'attribution des aides. Pour cela, et pour que la dernière barrière de l'Europe soit franchie, il faut établir une stratégie intercommunale soutenue par Clermont Communauté, le Conseil générale du Puy-de-Dôme et la région Auvergne. Toutes ces collectivités ne vont peut-être pas s'engager, mais jusqu'au niveau de Clermont Communauté, il faut que chacune des 5 communes concernées s'engage. Pour le site et pour l'avenir que l'on veut lui donner, une perspective d'attribution des aides en faveur de l'élevage serait plus adapté. Il faut donc demander que l'aide de zone défavorisée ou l'aide semi-montagne soit attribuée.

IV. FAIRE DU TOURISME AGRICOLE :

❖ Tour d'horizon du tourisme agricole dans le département

Le département du puy de dôme, avec ses 604 266 habitants ne compte que 5 fermes pédagogique et 2 fermes auberges. En comparaison, le département du Calvados (648 385 habitants) a 7 fermes pédagogique et le département de la Côte d'or (506 755 habitants) a 8 fermes auberges, d'autre part le Cantal avec seulement 150 778 habitants possède 15 fermes auberge. Le département du Puy-de-Dôme et plus en général l'auvergne (seulement 9 fermes pédagogiques) a donc très peu de ces structures de tourisme qui pourtant correspondent au tourisme vert qui est la forme de tourisme majeure de la région. Le département est d'ailleurs depuis peu le leader du tourisme vert en France et il est devenu depuis quelques années le premier département touristique français d'intérieur.

Mais le tourisme à la ferme reste peu mis en valeur. Pourtant le département a des atouts qui permettent de développer ce genre de structures. Le Puy-de-Dôme possède un relief diversifié : montagnes, volcans et plaines se succèdent, un environnement de qualité qui possède beaucoup de richesses : lacs, fleurs de montagnes,... Mais, ce qui fait de ce territoire une terre où le tourisme vert et le tourisme à la ferme peuvent se développer est son patrimoine agricole et gastronomique formidable : 5 AOC fromage : le Bleu d'Auvergne, le Cantal, la fourme d'Ambert et le Salers ; des races bovines qui donnent des viandes rustiques : Charolais, Limousine et Salers ; des charcuteries de qualité : charcuterie porcine et cervidés ; mais aussi les vins des Côtes d'Auvergne, l'Ail d'Auvergne ou encore le miel.

❖ Tout est réuni pour faire du tourisme à la ferme.

Sur les côtes de clermont, il y a la fabrication du fromage de chèvre, la culture des pommes et la viticulture. Tous ces thèmes peuvent donc être abordés dans une ferme pédagogique destinée aux enfants dans un cadre scolaire (ou lors de sorties de centre aéré et de colonies de vacances) et dans une ferme de découverte destinée à tous les publics. Pour ces deux modes d'accueil on utilise les mêmes structures



Figure 19 : ferme du chevalard

mais avec une approche pédagogique différente.

De plus on pourra créer une ferme auberge qui utilisera tous les produits de la ferme pour réaliser des plats « terroir ».

Pour réaliser ce type d'accueil, il faut réaliser des transformations de l'exploitation agricole, cela implique donc d'avoir une structure qui permet l'accueil du public mais aussi des fonds pour financer la mise aux normes. Or, actuellement, aucun agriculteur n'a les ressources nécessaires à la mise en place d'une telle structure d'autant plus que leurs revenus, du fait du ralentissement de l'activité agricole sur les Côtes, ne sont pas très élevés et ne risquent pas de s'augmenter dans les années à venir si rien ne change.

A. Une impulsion de Clermont Communauté

Dans le cadre de la remise en valeur du site des Côtes de Clermont, la communauté d'agglomération peut influencer sur l'avenir de l'agriculture puisque celle-ci est liée à l'avenir du site des Côtes.

Clermont communauté peut donc acheter des terres se trouvant sur les Côtes pour y installer l'agriculture qu'elle souhaite y voir s'y implanter, c'est-à-dire l'agriculture la plus adaptée à ce site. Sur les versants sud et est, il faut réimplanter la vigne, sur les versants nord, il faut favoriser l'élevage. Dans l'objectif de l'ouverture d'une ferme auberge, il faut aussi acheter ou louer des vergers, et mettre en place sur certains terrains des cultures maraîchères qui ne serviront qu'aux besoins de l'auberge.

Il faut donc aussi acheter des bâtiments, la ferme du chevalard semble avoir tous les atouts pour accueillir à la fois une ferme pédagogique et une ferme auberge : la surface des bâtiments est grande et il y a une grande cour intérieure.

B. Mise en place de la gestion de la ferme

La gestion de la ferme doit se faire dans l'objectif de l'auberge, les productions de la ferme doivent permettre d'élaborer les menus de l'auberge. La surproduction sera vendue lors des visites dans le cadre de la ferme pédagogique et de la ferme découverte.

La gestion doit être laissée à un agriculteur qui travaille déjà sur les Côtes, la présence de deux agriculteurs est même envisageable si Clermont Communauté achète suffisamment de terres. La communauté d'agglomération a plusieurs choix pour la mise en gestion des terres de la ferme.

L'embauche du personnel qui reçoit un salaire mensuel, ce type de gestion permet d'avoir facilement des volontaires mais peut inciter à un manque de prise en compte dans le bon fonctionnement de la structure.

La location des terres et des bâtiments, ce type de gestion implique plus l'agriculteur qui est soumis à une obligation de résultats.

Une solution intermédiaire peut également être trouvée avec une embauche de personnel mais avec un intéressement au bon fonctionnement et à la fréquentation.

Dans tous les cas, une telle structure ne doit pas coûter d'argent à la collectivité mise à part l'investissement de départ.

C. La ferme pédagogique et la ferme de découverte

La ferme aura plusieurs thèmes : « de la chèvre au fromage » et « culture et utilisation de la pomme ».

❖ Exemple de la ferme d'Aurières

Chaque ferme pédagogique a un thème et un fil directeur : l'exemple de la ferme pédagogique de Monsieur et Madame Randanne à Aurières (63)

La ferme pédagogique a vu le jour en 1998, mais il existait déjà la ferme de découverte en 1990 qui était ouverte à tous les publics. C'est l'envie de cibler un public des écoles et des centres de loisirs qui explique la mise en place de la ferme pédagogique. Le thème de cette ferme est basé sur la production locale : la fabrication du Saint-Nectaire. Pour cela ils ont rénové une salle de 35 m² qui se trouve au cœur du village d'Aurières et qui sert à la fois à l'accueil des enfants et à la vente au public.

La visite commence par l'étable où les agriculteurs expliquent aux enfants la morphologie de la vache et du veau ainsi que leur alimentation, leur rythme de vie et leur reproduction. La plupart du temps, les vaches sont en extérieur, le groupe en profite alors pour les rejoindre à pied puisque la zone de pâture se trouve directement autour de l'étable. La ferme possède 47 vaches de races montbéliardes sur 60 hectares.

La visite se poursuit par le stade de la traite qui a lieu matin et soir. On explique aux enfants comment marche la trayeuse automatique et on insiste bien sur le fait que cette machine ne fait pas mal aux vaches et qu'elle ne



Figure 20 : ferme pédagogique et ferme de découverte

fait que reproduire la tétée du veau. La morphologie de la vache continue à être découverte : on nettoie le pie et les 4 tétines. La salle de traite a été rénovée en 1998 et elle permet d'accueillir 8 vaches en même temps qui y restent 3 à 5 minutes.

On passe ensuite dans la salle de fabrication du fromage. Le lait de la traite arrive directement dans une cuve qui se trouve dans cette salle. Une vache donne en moyenne 25 litres de lait par jour. Pour fabriquer un fromage Saint-Nectaire, il faut 13 à 15 litres de lait.

Le processus de fabrication commence par l'ajout au lait de présure naturelle (issue de la caillotte du veau), une demi heure après, on obtient le caillage du lait, il a alors un aspect de yaourt. Ensuite il y a l'étape du décaillage, qui se fait manuellement, on obtient des miettes de tome que l'on sépare grâce à un lige du petit lait. Avec le petit lait on fabrique la crème et le beurre et avec les miettes de tome, on fabrique le fromage. Pour cela, on met ces miettes dans un moule en plastique et on presse très fort à la main. La tome ainsi obtenue est enveloppée dans un linge, est salée puis mise sous presse pendant 12 heures pour finir d'évacuer le petit lait. La salle de fabrication a été rénovée en 1995 pour accueillir les visiteurs.

La visite s'achève par un goûter qui se déroule dans la salle du bourg. Les enfants mangent tout en visionnant une vidéo qui retrace tout ce qu'ils ont vu pendant la visite.

La ferme s'est ouverte au tourisme mais l'activité principale reste la production et la transformation du lait. Les principales recettes viennent donc de la vente de fromage : Saint-Nectaire, Gaperon, fourme de pays et montagne, de beurre, de fromage blanc, de faisselles, de tome fraîche, de gâteaux au beurre, de tourtes au fromage etc...

Pour la création de la ferme pédagogique, monsieur et madame Randanne ont obtenu des aides du département du Puy de Dôme pour la rénovation de la salle d'accueil. Pour tout ce qui est de la communication et des stages, la chambre d'agriculture du département leur permet de se former notamment par l'organisation de week-end mais aussi par l'édition de livrets qui répertorient toutes les fermes qui s'ouvrent au tourisme dans le département. Ce livret est aussi édité en collaboration avec l'association Accueil à la ferme et en milieu rural. Pour tout ce qui est du support pédagogique, le parc naturel régional des volcans d'Auvergne a aidé à élaborer le contenu des tableaux explicatifs. La ferme fait aussi de la vente directe de ses produits sur place et dans des marchés et loue des gîtes

❖ présentation

La ferme pédagogique des Côtes de Clermont sera organisée sur les mêmes principes. Pour le thème « de la chèvre au fromage », les enfants seront accueillis dans une salle qui sera rénovée à cet effet et dans laquelle on leur expliquera la

morphologie de la chèvre, son régime alimentaire, son mode de reproduction. Ensuite, les enfants procéderont à la traite des chèvres et à la fabrication du fromage.

Pour le thème « culture et utilisation de la pomme », on expliquera aux enfants l'histoire de la culture de la pomme dans la vallée du Bédât, les différents variétés de pommes, la taille des pommiers, la cueillette, puis après un passage dans les vergers, les enfants procéderont à la confection de gâteaux à base de pommes.

La ferme de découverte utilisera les mêmes structures et les mêmes thèmes, c'est l'approche pédagogique qui changera. Le public visé étant plus âgé, les explications seront plus poussées, plus scientifiques mais tout de même accessibles à un grand nombre de personnes.

Dans tous les cas, ferme pédagogique et ferme de découverte, la visite se terminera par une dégustation des produits de la ferme, et une vente de ceux-ci.

❖ Estimation du chiffre d'affaire

La visite sera facturée 4,5 euros, et la ferme aura une capacité de 20 personnes le matin et 20 l'après-midi. La première année, il n'est prévu que 3 visites par semaines soit 60 personnes par semaine et 3120 personnes par an.

prévisions en euros	nombre de visites	chiffre d'affaires
visite à 4,5 euros	3120	14040
chiffre d'affaire global TTC		14040,00
chiffre d'affaire global HT		11 288,16

Tableau 7 : prévision du chiffre d'affaire de la ferme pédagogique et de la ferme de découverte

D. La ferme auberge

Dans un premier temps la création d'une ferme auberge de 50 couverts ouverte toute l'année paraît raisonnable. La première année l'auberge ne sera ouverte que le soir, si cela se fait ressentir, une ouverture midi et soir sera mise en place. La première année, on prévoit 50 couverts servi les week-end et 20 en semaine soit 200 par semaine et 10 400 par an.

Dans cette auberge, le but est d'utiliser le maximum de produits de la ferme pour la confection des menus.

❖ Quelques idées de menus :

Entrées : terrine de lapin, salade auvergnate, soupe,
Plats principaux : coq au vin des Côtes, volailles, agneau, lapin,
Desserts : tarte aux pommes, pomme aux pommes, pommes au vin des Côtes,
crème, flan.

Deux menus au choix seront proposés : le premier sera composé des trois plats et proposé à 13 euros. Le second permettra de choisir deux entrées et deux desserts, il sera facturé 16 euros. Un supplément de 4,5 euros par personne permettra d'avoir l'apéritif, le vin et le café. Un menu enfant sera également mis en place.

Pendant la saison estivale, des journées spéciales seront organisées comme des méchouis.

❖ Productions à mettre en place

Le plat principal est à base de volailles, de lapin et d'agneau, il faudra donc en élever beaucoup.

En moyenne,

1 lapin = 10 parts

1 poulet = 8 parts

1 coq = 12 parts

1 agneau = 35 parts.

La répartition prévisionnelle des 10400 repas est la suivante :

1/3 des menus à base de coq

1/3 des menus à base d'agneau

1/6 des menus à base de lapin

1/6 des menus à base de poulet

l'exploitation doit donc produire :

289 coqs, 99 agneaux, 173 lapins, 217 poulets.

De plus tous les plats sont servis avec les légumes de saison, il faut donc mettre en place une culture maraîchère conséquente.

❖ Estimation du chiffre d'affaire :

2/3 des personnes prennent le menu à 13 euros, et 1/3 le menu à 16 euros de plus la moitié des personnes prennent le supplément apéritif, vin et café.

prévisions en euros	nombre de repas	chiffre d'affaires
menu à 13 euros	6933	90133,33
menu à 16 euros	3467	55466,67
supplément à 4,5 euros	5200	23400
chiffre d'affaire global TTC	169000,00	
chiffre d'affaire global HT	135 876,00	

Tableau 8 : prévision du chiffre d'affaire de la ferme auberge

E. Les bâtiments de la ferme du chevalard

Ce sont ces bâtiments qui accueilleront la ferme pédagogique et la ferme auberge. Des travaux de rénovation vont donc avoir lieu. La ferme se présente sous la forme de 3 ailes. En entrant à gauche, on mettra la salle de réception des groupes de visite qui servira aussi de salle de vente des produits de la ferme. Au fond, comme c'est déjà actuellement ce sera la bergerie, on y ajoutera des clapiers à lapin et un poulailler. A droite, au rez-de-chaussée, ce sera la salle de l'auberge et les cuisines, à l'étage, il y aura les appartements de l'agriculteur qui aura en charge la gestion de la production de l'exploitation.

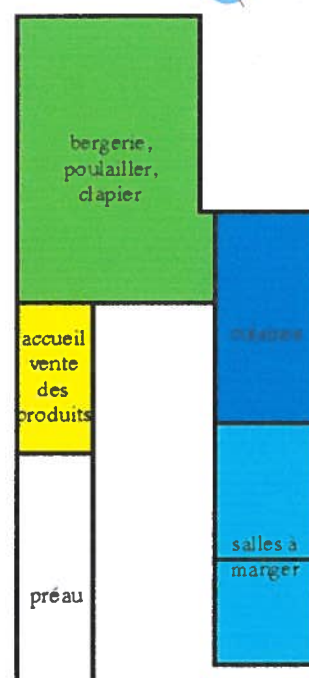


Figure 21 plan de la ferme

F. Promouvoir la ferme

De nombreuses associations regroupent ce genre de structures, elles sont la plupart du temps en relation avec la Chambre d'Agriculture. Dans le Puy-de-Dôme, il existe l'association accueil à la ferme et en milieu rural, celle-ci avec le partenariat de la Chambre d'Agriculture mais aussi du Département et de la Région édite chaque année un livret qui regroupe toutes les fermes ouvertes aux touristes et qui est distribué dans les offices du tourisme et les lieux fréquentés. La ferme adhérerait à cette association, cela permettrait également d'être référencé sur internet, sur le site : www.accueil-a-la-ferme.com.

La ferme aura également son propre site internet qui la présentera. Ce site aura un lien avec les sites de la communauté d'Agglomération et ceux des 5 communes concernées.

CONCLUSION

Le site des Côtes possède des atouts indéniablement touristiques : un site archéologique important, un patrimoine naturel pour les ballades à pied et en VTT et pour admirer les paysages. De plus le département du Puy-de-Dôme est le leader français du tourisme vert, le public visé est donc déjà présent dans le secteur, il ne manque plus qu'à l'attirer.

L'agriculture est un point à ne pas oublier, c'est cette activité qui permet de conserver une bonne partie des autres, entretient des chemins, des bois, des champs et donc du paysage. Pour autant, les agriculteurs ont toujours adopté une stratégie solitaire mais celle-ci, compte tenu de la qualité des terres exploitables et de l'environnement administratif les a mené à la faillite.

Il faut donc revoir le système de gestion agricole du site : une stratégie globale doit être adoptée et doit permettre d'utiliser au mieux les différents secteurs.

Cet objectif semble difficile à atteindre sans une implication des collectivités territoriales. Les communes impliquées et la communauté d'agglomération Clermont Communauté doivent mettre en place un plan de redressement de l'activité agricole sur les Côtes. Celui-ci est déjà entamé avec la plante de vignes et la mise en place d'une zone INAO, il doit se poursuivre avec la prise en compte des autres activités agricoles : l'élevage, la culture, les vergers.

La culture ne sera jamais aussi rentable qu'en Limagne même si un remembrement est effectué, elle peut être quasiment abandonnée. L'élevage reste à développer mais ceci passe par une requalification des aides européennes. Les vergers demandent beaucoup de main d'œuvre et la concurrence des pays étrangers est trop forte.

Une solution reste tout de même envisageable et réalisable, l'achat des exploitations agricoles et la mise en place, dans les bâtiments de la ferme du Chevalard du tourisme à la ferme.

Cette structure appartiendra aux collectivités (vraisemblablement Clermont Communauté) et permettra d'accueillir les enfants des écoles de l'agglomération qui pourront ainsi se familiariser avec le monde agricole. La ferme pourra aussi accueillir des groupes extérieurs à l'agglomération de tout âge.

Une autre facette de cette structure sera l'ouverture d'une ferme auberge, qui proposera dans ses menus quasiment uniquement des plats préparés à base de la production de la ferme

Grâce à ce programme, les Côtes de Clermont retrouveront la polyculture qu'elles connaissaient il y a plusieurs années. Les chemins, les bois, les prairies seront entretenus et l'environnement des Côtes sera d'autant plus agréable.

Pour faire des Côtes de Clermont un site de détente et de loisirs comme le veulent les collectivités, la mise en place d'une ferme touristique est un point important qui peut même devenir le moteur de l'activité touristique du site au même titre que peut le devenir le site archéologique.

TABLE DES SIGLES

- ❖ INAO : institut national des appellations d'origine.
- ❖ DDAF : direction départemental de l'agriculture et de la forêt
- ❖ ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique floristique et faunistique, il existe deux types de ZNIEFF, de type I et de type II LES ZONES DE TYPE I qui sont caractérisées par leur intérêt biologique remarquable. LES ZONES DE TYPE II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.
- ❖ SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
- ❖ AOC : appellation d'origine contrôlée

BIBLIOGRAPHIE

- ❖ Description historique, scientifique et statistique des communes du département du Puy-de-Dôme, Bouillet Jean Baptiste, manuscrit de 1875
- ❖ La grande Limagne auvergnate et bourbonnaise, étude géographique, Max Derruau
- ❖ Mémoire en images Blanzat et Châteaugay, Marc Prival
- ❖ Histoire des confiseries d'Auvergne, Jean et Lucien Lajonchère
- ❖ La bataille de Gergovie, Paul Eychart
- ❖ Préhistoire et origines de Clermont, Paul Eychart
- ❖ Sanctuaires Arvernes, Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne et Centre d'Etude et de Recherche d'Archéologie Aérienne
- ❖ Les sols de la région de Clermont-Ferrand, Dejou Jean
- ❖ Le climat de Clermont et du département du Puy-de-Dôme, Lagage Jean
- ❖ Le Puy-de-Dôme en mouvement, avril 2005, n°70, magazine du conseil général
- ❖ Carte IGN topographique série bleue Clermont-Ferrand
- ❖ Atlas routier et touristique Michelin France

SITES INTERNET

- ❖ www.insee.fr
- ❖ www.planetpuydedome.com
- ❖ www.accueil-a-la-ferme.com
- ❖ www.clermontcommunaute.net
- ❖ www.safer.fr

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

❖ Figure 1 : Blanzat et le versant nord des Côtes de Clermont	page 5
❖ Figure 2 ; vignes dans la vallée du Bédât	page 9
❖ Figure 3 : fouilles du temple gallo romain.....	page 11
❖ Figure 4 : armoiries de la commune de Blanzat.....	page 11
❖ Figure 5 : papeteries Saint-Vincent.....	page 14
❖ Figure 6 : vignoble de Blanzat sur les Côtes un peu avant 1900.....	page 15
❖ Figure 7 : vignes à Blanzat en 2005	page 16
❖ Figure 8 : vergers de pommiers à Blanzat.....	page 17
❖ Figure 9 : cueillette des pommes à Blanzat	page 18
❖ Figure 10 ; champ d'angélique au lieu dit la Tannerie à Blanzat	page 20
❖ Figure 11 : ramassage de l'angélique.....	page 21
❖ Figure 12 : caisses d'angélique	page 22
❖ Tableau 1 et 2 : précipitations et températures moyennes à Clermont-Ferrand	page 27
❖ Tableau 3, 4, 5, 6 : caractéristiques climatiques de Clermont-Ferrand	page 27
❖ Figure 13 : diagramme ombrométrique de Clermont-Ferrand	page 28
❖ Figure 14 : Blanzat en 1976.....	page 34
❖ Figure 15 : Blanzat en 2005	page 34
❖ Figure 16 : panorama sur l'agglomération clermontoise.....	page 36
❖ Figure 17 : panorama sur la vallée du Bédât et la plaine de la Limagne....	page 36
❖ Figure 18 : panorama sur les volcans des Monts Dôme	page 37
❖ Figure 19 : ferme du chevalard	page 40
❖ Figure 20 : ferme pédagogique et ferme de découverte.....	page 42
❖ Tableau 7 : prévision du chiffre d'affaire de la ferme pédagogique et de la ferme de découverte	page 44
❖ Tableau 8 : prévision du chiffre d'affaire de la ferme auberge.....	page 45
❖ Figure 21 plan de la ferme	page 46

TABLE DES CARTES

❖ Carte 1 : localisation de la région auvergne et du département du Puy-de-Dôme	page 8
❖ Carte 2 : environs de Blanzat et du site des Côtes	page 10
❖ Carte 3 : carte du site des Côtes	page 8
❖ Carte 4 : l'utilisation du sol sur les Côtes de Clermont	page 30
❖ Carte 5 : exploitations agricoles sur le site des Côtes de Clermont	page 31