



Début d'inventaire du patrimoine

> Ecart de L'Angellerie à Terrehault.

Lancé en 2006, l'inventaire du patrimoine de la communauté de communes Maine 301 est le fruit d'une collaboration entre La Région des Pays de la Loire - Service du patrimoine, le Département de la Sarthe et le Pays d'art et d'histoire du Perche sarthois.



Réalisée édifice après édifice selon la méthodologie définie par l'Inventaire, l'étude porte sur l'architecture ancienne de ce secteur.

Il s'agit d'en définir les grandes caractéristiques (*matériaux, formes, fonctions*), et d'en comprendre les évolutions qui l'ont façonnée au fil des siècles.

Ce travail devrait permettre de renouveler les connaissances sur un bâti agricole aujourd'hui en forte reconversion, de disposer d'une synthèse sur l'importante architecture en pan-de-bois révélée par les premiers repérages, et de comprendre les évolutions urbaines de Bonnetable, jusqu'ici insuffisamment étudiées.

Fin 2011, l'inventaire des communes de Courcival, Jauzé et Terrehault est achevé. 329 édifices ont été repérés, et 54 d'entre eux étudiés pour leur exemplarité ou pour leur caractère exceptionnel. Il se termine à Briosne-lès-Sables et Rouperroux-le-Coquet et débute à Nogent-le-Bernard.

Cette étude sera disponible sur le site internet du Service du patrimoine de la Région des Pays de la Loire

> (<http://www.patrimoine.paysdelaloire.fr>)

Parallèlement à la progression de l'étude, le Pays d'art et d'histoire du Perche sarthois propose des visites guidées et des conférences de restitution.

Enfin, une publication, synthèse des connaissances acquises, marquera la fin de l'étude. L'exposition qui vous est présentée ici en est une préfiguration.

> L'inventaire du patrimoine de la communauté de communes Maine 301 - état en 2011.

- Terrain couvert
- Terrain en cours
- Repérages ponctuels





> 1 Courcival, la Pichinière : élévation postérieure du logis, XVII^e au XIX^e siècle.

Ce début d'inventaire sur Maine 301, région riche en bois, a permis de mettre en évidence la richesse, la variété et la longue durée d'utilisation du pan-de-bois.



> 2 Exemple de logis à pignon construit partie en pan-de-bois, partie en moellons. La Maison Blanche, à Courcival, XVIII^e siècle.

Les exemples les plus anciens peuvent remonter à la deuxième moitié du XV^e siècle, la technique est encore couramment utilisée au XIX^e siècle, notamment pour les bâtiments d'exploitation, et perdure dans la première moitié du XX^e siècle pour les petits bâtiments.

Le mur-pignon portant la cheminée d'un logis en pan-de-bois est presque toujours construit en moellons. Néanmoins, pour quelques logis, construits au XV^e comme au XIX^e siècles, la cheminée en pierre est insérée dans le mur-pignon intégralement ou pour partie réalisé en pans-de-bois (photo 2). Formant à l'origine une grille serrée (photo 1), l'ossature du pan-de-bois est rationalisée au XIX^e siècle pour être plus économe en bois (photo 3).

Le hourdis de torchis est fixé par un lattis extérieur (fig. 1) ou remplacé par de la brique.



> 3 Grange des Bommeries, à Courcival, construite en 1860, le pan-de-bois est organisé en traverses larges, les bois sont minces et soies méconiquement.

Bardage et bardeau : Le bois est également utilisé sous forme de grandes planches -bardage- pour clore les pignons ou certains bâtiments secondaires. Les bardeaux de chêne ou esseules, petites tuiles de bois qui couvraient la grande majorité des bâtiments jusqu'au XIX^e siècle, sont résiduels.

Enfin, le bois sert également pour l'encadrement des portes et fenêtres et pour les huisseries.



> Fig. 1 Croquis d'un mur en pan-de-bois d'une maison du bourg de Terrehaut. La structure en bois est posée sur un mur soûlé en pierre qui l'isole du sol. Le remplissage est fait de torchis (terre + eau + végétal) qualifié ici de glaise. Croquis par Paul Costantini-Ditton, 11 mars 1964. Archives départementales de la Sarthe, 181477.



> la pierre



> 1 Exemple de bâtiment construit en moellons avec chaînes d'angles en pierre de taille.
Jauzé, La Cour, grange-étable-fénil, vers 1840.

Le bâti rural est très souvent le reflet de la nature du sous-sol.



> 2 L'enduit unifié et protège le parement du mur en moellons, sa couleur est fonction du sable utilisé.
Briozes-lès-Sables, Le Petit Verger.

Sur un socle géologique de calcaire argileux ou marneux, l'un des matériaux privilégiés du gros-œuvre est le moellon de calcaire, extrait sur place, et quelquefois associé à des moellons de grès ou de silex. Cette maçonnerie de moellons, parfois renforcée de chaînes d'angles en pierre de taille de calcaire ou de grès (photo 1), est protégée par un enduit de chaux et de sables locaux (photo 2).

Les plus anciens exemples de maçonnerie de moellons datent du XI^e siècle (églises de Courcival, de Ruperroux-le-Coquet), son emploi tend à se généraliser jusqu'à devenir au XIX^e siècle la règle, au moins pour les logis.



> 3 Largement utilisée au XIX^e siècle, la pierre de taille permet de varier le revêtement des baies et de créer corniches et bandeaux.
Ruperroux-le-Coquet, Le Bourg.
Maison et écurie-remise.

La pierre de taille calcaire provient le plus souvent des bancs de craie de Ruperroux ou de Saint-Cosme-en-Vairais. Elle est principalement employée pour encadrer les baies : d'abord réservé aux édifices les plus soignés (photo 4), son usage se répand à partir du XVIII^e siècle, jusqu'à encadrer les portes d'étables ou de porcheries (photo 3).



> 4 Rarissime, l'appareil de pierre de taille met en valeur un élément fort d'un édifice.
Orangerie du château de Courcival, reprise vers 1860.





> 1 Grange-étables avec chaînes en briques et couverture de tuiles plates.
Courcival, Le château, troisième quart du XIX^e siècle.

Briques, tuiles ou pavés, la terre cuite est omniprésente dans l'architecture locale.



> 2 La brique est également employée pour clore les petits bâtiments sur poteaux de bois.
Brienne-le-Sablon, Bois d'Atilly, remise, XIX^e siècle.

Mentionnées dès 1500 à l'occasion de chantiers particuliers comme celui du château de Bonnétable, les tuileries-briqueteries se fixent à partir des XVII^e et XVIII^e siècles et fournissent alors surtout les tuiles plates, les briques pour les fours à pains et les pavés.

Au XIX^e siècle, l'emploi de la terre cuite se généralise.

La brique est alors utilisée pour encadrer les baies des maisons comme des bâtiments d'exploitations, elle sert également pour les chaînes d'angle et les corniches (photo 1). L'utilisation de briques de plusieurs formes ou couleurs, parfois associées à la pierre de taille calcaire, permet des jeux de polychromie (photo 4).

Sur les toits la tuile plate devient la règle.

Cette généralisation est favorisée par l'augmentation des capacités de production des établissements : dans le troisième quart du XIX^e siècle, la tuilerie-briqueterie de Rouperroux peut produire un million de briques par an.

Torchis et bauge.

La terre est largement utilisée crue, mélangée à des végétaux.

Le torchis, utilisé pour remplir les ossatures en pans-de-bois, sert également à réaliser les plafonds. En outre, la terre crue sert pour monter les murs porteurs, sans ossature de bois : cette technique de construction, nommée bauge, est exceptionnellement utilisée dans la deuxième moitié du XIX^e siècle. Enfin la terre crue est présente dans certains mortiers et enduits.



> 3 La brique creuse, apparue dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, est préférée pour le gros œuvre en brique, qui reste peu fréquent. Jauzé, La Fontaine, étables, limite des XIX^e et XX^e siècles.



> 4 Exemple d'association de formes dans un but décoratif. Ici la brique était peinte en blanc pour imiter la pierre de taille.
Courcival, Le château, orangerie (détail), milieu du XIX^e siècle.





> 1 Village de Terrehault. Installé le long du Tripoulin, il n'est composé que de l'église paroissiale et de son cimetière, entourés du presbytère (actuelle mairie) et de la maison du vicaire, détruite.

Sur des terroirs peuplés parfois dès l'Antiquité, les villages se fixent autour des XI^e et XII^e siècles, autour de l'église paroissiale, souvent associée au château, ou le long d'une route importante.



> Fig. 1 Le village de Brienne entoure le cimetière. Au centre, se trouvait l'église Saint-Georges, démolie vers 1796. Extrait du plan de la route royale du Mans à Paris, par Oudry, 1747-1748. Archives départementales de la Sarthe, CADD 142.

Les bourgs de la partie orientale de Maine 301 sont caractéristiques de l'habitat dispersé en pays de bocage : extrêmement réduits, ils ne se différencient des autres hameaux de la paroisse que par la présence de bâtiments emblématiques : église paroissiale entourée de son cimetière, résidence seigneuriale, presbytère et, à partir de l'Époque Moderne, maison du vicaire et parfois maisons de notables à étage.

A l'inverse, le bourg de Rouperroux est un village-rue marqué par la présence de plusieurs maisons à étages, de part et d'autre de l'ancienne voie antique du Mans à Evreux, devenue au XVIII^e siècle l'un des axes principaux vers Paris.



> 2 Le village de Jauzé est composé en 1835 de quatre ensembles distincts : La Cour, site de l'ancien château et de l'église, Le Presbytère, les quatre maisons de Blanchetière et Le Pavillon, ancienne maison du vicaire. Il ne rassemble que 45 des 288 habitants que compte alors la commune.



> 3 Logis du Borfage, Brienne-les-Sables, 1613. Maison de notable composée d'un rez-de-chaussée en moellons et d'un étage en pans-de-bois.



> les villages



> 1 Traverse de l'ancienne route nationale dans le village de Rouperroux. Elle impose au XIX^e siècle un strict respect des alignements qui remodelent les façades sur rue des bâtiments anciens.

Au XIX^e siècle, les villages les plus réduits s'étendent (photo 2), à l'occasion de l'ouverture d'une nouvelle route ou autour des mairies-écoles construites dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, voire dans les premières années du XX^e siècle (photo 3 et 4).



> 2 A Courcival, la construction en 1865 de la mairie-école (à gauche) entraîne la création, autour de l'ancienne ferme de la Croix (à gauche), d'un nouveau "bourg" à près de 300 m du village ancien.

Les bourgs plus importants ne s'étendent guère, mais sont densifiés et remaniés.

La mairie-école, est emblématique du XIX^e siècle. Elle est aisément identifiable même si les plans varient selon les communes et les époques de construction. Mis à part les cafés-auberges, il subsiste peu de vestiges des ateliers d'artisans qui se multiplient dans les villages et les hameaux au XIX^e siècle.



> 3 Mairie-école de Jouzé, entre 1904 et 1906. L'architecte Legendre conçoit un corps central à étage pour le logement de l'instuteur et deux ailes pour les classes et la mairie.

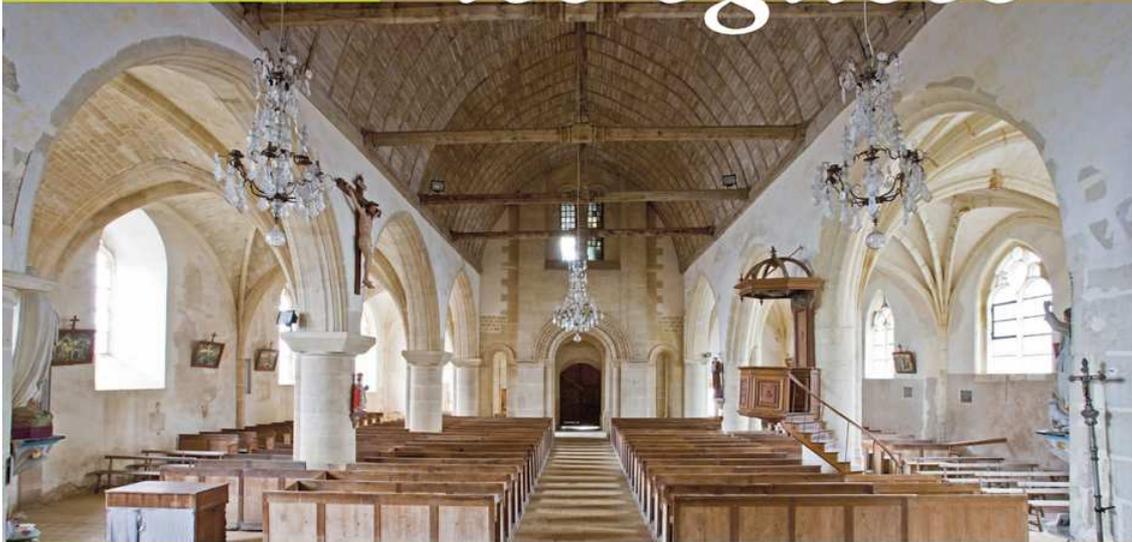
L'inventaire du patrimoine a également permis de repérer un certain nombre d'éléments liés aux voies de communication des XVIII^e et XIX^e siècles : des ouvrages d'art, comme les ponts de la route royale du Mans à Paris (actuelle RD 301) ou ceux de la ligne de tramways du Mans à Mamers et La Ferté-Bernard, ou bien des gares de la ligne de chemin de fer de Mamers à Saint-Calais.



> 4 Mairie-école de Briosse, 1911-1912. L'architecte Lemeunier sépare logement et classes en deux bâtiments de part et d'autre de la cour de récréation, et utilise le fer pour couvrir les fenêtres des classes.



> les églises



> 1 Intérieur de l'église Saint-Jovin de Nogent-le-Bernard depuis le chœur. Nef couverte d'une fausse-voûte lambrissée, les bas-côtés sont couverts de voûtes d'ogives, la première travée de la nef est surmontée d'une tour-clocher vers 1850.

La majorité des églises paroissiales étudiées conserve des maçonneries des XI^e ou XII^e siècles.



> 2 Église Saint-Pierre de Terrehault, XII^e siècle (?). Le plan rectangulaire réunit nef et chœur en un même espace.

Elles sont les témoins d'édifices modestes (Terrehault, photo 2) ou au contraire particulièrement soignés (Nogent-le-Bernard) qui ne subsistent que partiellement.

Le renouveau des églises après la guerre de Cent Ans.

Dans la deuxième moitié du XV^e siècle, s'amorce un vaste mouvement d'agrandissement et d'embellissement qui ne s'achève souvent qu'au tournant des XVI^e et XVII^e siècles : les chœurs sont reconstruits, les clochers s'élèvent, des chapelles sont ajoutées de part et d'autre des nefs, jusqu'à former parfois de véritables bas-côtés (photo 4).

De nouvelles fenêtres, au décor gothique flamboyant ou empreint des influences de la Renaissance italienne, viennent éclairer les espaces intérieurs, couverts de fausses-voûtes lambrissées, plus rarement de voûtes en pierre appareillées (photo 1).



> 3 Église Saint-Barthélemy de Jouzé. Semblable à l'origine à celle de Terrehault, l'église est remaniée au XIX^e siècle : réfection des baies, ajout du transept en 1823-1824 et de la tour-clocher en 1877.

Vers 1590, les guerres civiles entraînent la fortification, parfois spectaculaire, de certaines églises. Les sacristies sont souvent ajoutées dans la deuxième moitié du XVII^e siècle, de grandes fenêtres sont percées pour éclairer les nouveaux retables.

Les restaurations du XIX^e siècle.

Délaissées, mais rarement détruites, pendant la Révolution, les églises font l'objet au XIX^e siècle d'importants travaux (photo 3) : les plans et élévations, issus de campagnes successives, sont régularisés, les tours-clochers sont construites là où elles manquent, les accès sont monumentalisés, un nouveau décor intérieur est mis en place.



> 4 Église Saint-Martin de Rouperroux. L'église, d'origine romane, est modifiée entre le XV^e et XVI^e siècle : la nef est surélevée, le chœur reconstruit, un bas-côté ajouté sur le flanc sud de la nef.



> châteaux



> 1 Unies dans une même composition au sein d'un vaste parc, la basse-cour et la cour du château de Courcival sont hiérarchisées par leur implantation sur des terrasses de hauteurs différentes. L'ensemble est remanié dans la deuxième moitié du XIX^e siècle (tour de la basse-cour).

Si les vestiges d'une motte castrale à Courcival (*la Pivardière*), ou les douves de la Cour de Jauzé témoignent de la mise en place des seigneuries châtelaines autour des XI^e et XII^e siècles, peu de résidences seigneuriales subsistent dans cette partie du territoire. Les seigneuries, souvent modestes, ont été progressivement absorbées dans des domaines plus importants.

Le renouveau des domaines après la guerre de Cent Ans.

Avec la reconstruction des seigneuries, apparaissent dans la deuxième moitié du XV^e siècle les manoirs si caractéristiques de l'Ouest de la France. Ils associent sur le même site le logis seigneurial (*photo 2*), les bâtiments symboliques (*le pigeonnier*) et les parties agricoles du domaine.

Ce modèle est encore utilisé à la fin du XVI^e siècle par certains notables pour la construction de leur résidence (*photo 3*). Cependant, les élévations plus régulières, l'adoption du toit à croupes et la distribution intérieure plus commode marquent la transition vers le château à la française du XVII^e siècle.



> 2 Logis du manoir de la Paysanterie à Jauzé, deuxième moitié du XV^e siècle. Constitué en moellons et pans-de-bois, il comprend deux corps de bâtiments en équerre, desservis par une tour renfermant l'escalier en vis. Le corps principal est remanié vers 1939.

Le château à la française

Le château de Courcival, reconstruit sur un site neuf dans la première moitié du XVII^e siècle, illustre parfaitement cette nouvelle architecture, basée notamment sur la symétrie de la composition, l'organisation pyramidale des corps de bâtiments et la régularité des élévations (*photos 1 et 4*).



> 3 Haut-Eclair à Nogent-le-Bernard, quatrième quart du XVI^e siècle. L'édifice imite la disposition des manoirs de la période précédente, et s'en distingue par ses élévations à travées et son haut toit à croupes.



> 4 Château de Courcival vue arrière. La disposition, les élévations et la hauteur des toits des corps de bâtiments du logis mettent en valeur le corps central. Les éléments de fortifications (douve, tours), sont symboliques de la demeure noble.





> 1 Ferme du Hidoux à Terrehault. Bâtimens en moellons ou en pans-de-bois, construits entre les XV^e et XIX^e siècles autour d'une cour qui comprend également la mare et le puits.

Composées d'un logis et de bâtiments d'exploitation, les fermes forment l'essentiel du bâti inventorié.



> 2 L'Ardrillière à Rouperroux-le-Coquet. Le logis est prolongé par une succession d'étables et de remises construites à différentes époques. L'étable en vis-à-vis est ajoutée au tournant des XIX^e et XX^e siècles.

Deux types de fermes coexistent : les bordages, petites exploitations de moins de 10 hectares, et les métairies, exploitations souvent domaniales de quelques dizaines d'hectares. Les deux pratiquent la céréaliculture, associée à un élevage plus diversifié et bien moins important qu'aujourd'hui.

Construits selon les besoins à différentes époques (photo 1), les bâtiments de la ferme sont organisés différemment selon les sites. La solution la plus simple consiste à rassembler logis et parties agricoles sous le même toit (fig. 1, photo 2), mais le plus souvent la ferme comprend deux ou plusieurs bâtiments dispersés sans ordre autour de la cour (photo 3).



> Fig. 1 Le Peile, Jauzé. Détail de l'ensemble à cour commune. Cette ferme comprend un logis prolongé de la grange-étable. Un journal isole complète l'ensemble. Plan Terrier du Peile, 1773. Archives départementales de la Sarthe, E 318.

Pour quelques rares exploitations, appartenant le plus souvent à un grand domaine, les bâtiments sont régulièrement disposés autour d'une cour quadrangulaire (photo 3).

Ces grands types d'organisation évoluent au fil du temps, soit qu'une nouvelle production nécessite la construction d'un nouveau bâtiment dans la cour, soit au contraire qu'un effort de rationalisation conduise à regrouper différentes fonctions dans une seule et même construction.



> 3 Le Bois-d'Atilly, à Brienne-lès-Sables. Dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, les bâtiments autrefois dispersés sont pour partie reconstruits autour d'une grande cour quadrangulaire.





> 1 Logis de L'Angellerie, à Terrehault. La maison du XVI^e ou XVII^e siècle, repérable à la hauteur de son toit, est prolongée avant 1835 d'une chambre, avec étable. Les fenêtres sont refaites en briques au XIX^e siècle.

**L'étude des logis de fermes a révélé un mode d'organisation en place dès la deuxième moitié du XV^e siècle.
Elle perdure jusqu'à la première moitié du XX^e siècle.**



> 2 L'Angellerie à Terrehault, cheminée. La cheminée est généralement engagée dans le mur et comprend une hotte droite en moellons enduits sur un linteau de bois, reposant sur deux corbeaux taillés en quart de rond. La gueule du four est ouverte dans le contrecour, une planche fixée sur le linteau sert d'étagère.

Du logis à pièce unique...

L'unité de base est la grande pièce à cheminée, éclairée par une porte et une fenêtre percée dans la façade principale, dénommée *maison manable* dans les documents d'archives. Cette *maison* suffit, pour les logis les plus modestes, à abriter la famille de l'exploitant (photo 2). Elle est cependant généralement complétée d'une pièce plus petite et non chauffée, éclairée par une porte ou une fenêtre : désignée au XVII^e siècle encore comme *chambre ou étable*, elle devient rapidement une pièce de stockage et de logement pour les hommes. Ce couple *maison* et *chambre* (photo 1) structure la majorité des logis de ferme, comme des maisons de bourg ou de hameaux.

...au logis à plusieurs chambres

En fonction des besoins et des moyens financiers, d'autres *chambres*, chauffées ou non, sont ajoutées au fil du temps, transformant le logis court, à *maison* et *chambre*, en logis long, à *maison* et plusieurs *chambres* (photo 3).

La présence d'annexes agricoles distingue le logis de ferme de la maison de bourg : la *laiterie* est généralement construite en appentis contre l'élévation postérieure, le toit à porcs est logé contre le four à pain, le cellier jouxte la laiterie ou prolonge le logis.



> 3 Chauvigné, à Briouze, logis long. Cet ancien logis court à *maison* et *chambre* (partie droite jusqu'à la souche de cheminée) est doublé, au milieu du XIX^e siècle, d'un second logis court. La façade est entièrement reprise dans le même temps.



> 4 La Grande Maison, à Sables, deuxième quart du XIX^e siècle. Le fournil indépendant équivaut souvent à un logis composé d'une maison. Imposé au XIX^e siècle comme fournil habitable, il peut servir de logement secondaire pour l'exploitation.





> 1 La Moinerie à Brienne-lès-Sables. À gauche grange-étable du XVI^e siècle, prolongée par des étables du XVII^e siècle (?). En fond de cour, le bâtiment abritait, en 1741, une étable et deux petites granges. La ferme comprend également un bâtiment remanié en porcherie au XIX^e siècle.

Outre le logis, la ferme comprend généralement la grange, les étables abritant les différents types de bétail, les remises et hangars, espaces de stockage des récoltes et des outils.

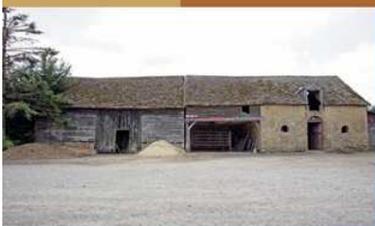


> 2 Grange-étable-fenil du Hidoux, à Terrehaut, deuxième moitié du XVIII^e siècle. À gauche, les étables surmontées d'un fenil abritant le foin. Au centre, la grange, où la récolte est stockée et battue, prolongée à droite d'une remise dans la deuxième moitié du XIX^e siècle.

Un même bâtiment rassemble souvent plusieurs fonctions. Ainsi, la grange-étable-fenil, bâtiment présent dans la grande majorité des fermes, abrite les gerbes récoltées, le foin et les animaux (photo 2). Après le battage, les grains sont stockés dans le comble du logis.



> 3 Porcherie du Bois d'Ailly à Brienne-lès-Sables. Parmi les plus grandes repérées jusqu'ici, ces porcheries marquent l'importance prise par l'élevage du cochon dans la deuxième moitié du XIX^e siècle.



> 4 Écurie et remise de Bal-Air, à Jauzé, deuxième moitié du XIX^e - début du XX^e siècle. D'abord construits sur poteaux de bois hourdés de briques ou recouverts d'un bardage, les remises et les hangars adoptent dans la 1^{re} moitié du XX^e siècle poteaux et charpente métalliques.

Les étables anciennes, associées au logis ou à la grange, sont basses et peu éclairées.

Ces étables ne semblent pas spécialisées, elles ont pu abriter suivant les époques et les besoins, différents animaux, et ce d'autant que l'élevage est jusque dans la première moitié du XX^e siècle, bien plus diversifié qu'aujourd'hui : les fermes abritent alors rarement plus de deux ou trois vaches, le ou les chevaux de trait, des chèvres et des moutons, ainsi qu'un ou deux cochons consommés sur place et la volaille.

Remises et hangars se multiplient dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, du fait de la mécanisation et du développement de l'élevage : il faut abriter un matériel agricole nouveau, et stocker une plus grande quantité de foin (photo 4).





> 1 Mèreau à Briasse-lès-Sables, l'une des fermes du domaine du château de Bonnétable reconstruites vers 1850 selon un plan-type. Dessiné par un architecte, l'édifice est organisé selon un axe de symétrie autour d'une cour régulière.

Siècle du maximum démographique dans le monde rural, de la Révolution agricole puis de l'exode vers les villes, le XIX^e siècle a fortement marqué la région de Bonnétable.



> 2 La Mandinière, à Courcival, étables construites vers 1860 en raison de l'essor de l'élevage bovin.

L'étude sur Jauzé et Courcival a montré que près de 80 % du bâti fait l'objet de travaux à cette époque, qu'il s'agisse de simples remaniements, de la reconstruction complète de fermes ou de la création d'édifices ex-nihilo.

En agriculture, ce siècle est celui de l'introduction des engrais, de la culture des plantes fourragères, du pommier à cidre et du chanvre. La conversion massive à l'élevage bovin, amorcée au XIX^e siècle et accomplie dans la première moitié du XX^e siècle marque fortement le paysage actuel. Les fermes s'équipent d'étables nouvelles, vastes et aérées (photo 2), de porcheries de plus en plus longues, de remises, voire de fours à chanvre.



> 3 Grange de la Pichinière, Courcival, troisième quart du XIX^e siècle. 7 granges identiques sont construites par le marquis de Courcival. Le pan-de-bois, dont l'ossature est rationalisée, est choisi pour sa solidité et son faible coût.

Dans le même temps, quelques grands propriétaires, soucieux de rationalisation et de monumentalité (photos 1 et 3), font reconstruire leurs fermes et mettent en oeuvre à l'occasion de nouveaux procédés de construction (photo 4).



> 4 Le Martier Noir, Rouperroux, 1863. Les charpentes en carène construites à Jauzé vers 1820, celles, mâisées et boulonnées, des granges de Courcival vers 1860, ou celles posées sur jambes de forces ancrées dans le surcroît du mur, utilisées dès le XVIII^e siècle, témoignent des recherches visant à augmenter le volume utile du comble.

