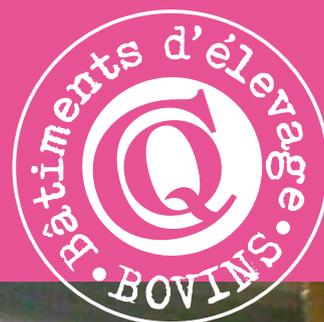


BÂTIMENTS BOVINS



RÉALISATION
chartes qualité

LISTE
concepteurs
et constructeurs
agrés 2013-2014

Sommaire



4



8



23

Éditorial	3
Réalisation Chartes Qualité	4
Accompagnement des projets bâtiment	8
Charte conception	10
Les entreprises signataires Conception	12
Charte construction	14
Les entreprises signataires Construction	19
Documentation	23
Animateurs et partenaires	24

Chartes Qualité bâtiments d'élevage bovins Les concepteurs et les constructeurs s'engagent



Depuis 10 ans, près de 6 000 étables ont été construites ou rénovées.

La Charte Qualité « conception » prend en compte l'étude de faisabilité, les avant-projets et le projet définitif. Les concepteurs spécialisés en bâtiments bovins s'engagent à étudier et proposer des solutions adaptées à l'élevage. Cette démarche intègre les aspects zootechniques et économiques, l'environnement et l'organisation du travail, la fonctionnalité du bâtiment et ses possibilités d'évolution.

La Charte Qualité « construction » analyse les points clés d'une réalisation et détaille les obligations techniques à respecter. Les constructeurs s'engagent à apporter à l'éleveur toutes les garanties de fiabilité du bâtiment dans le temps. Au travers d'un devis clair et précis, ils assurent également la transparence sur la nature des prestations apportées. Cette charte a été élaborée par les Associations des Constructeurs de Bâtiments Agricoles, qui rassemblent des artisans spécialistes de la construction des bâtiments d'élevage.

Édito

Concepteurs et constructeurs accompagnent les projets innovants

Les éleveurs doivent faire face aujourd'hui à des évolutions fortes et ont besoin de pouvoir s'adapter rapidement. Mais pour faire les bons choix techniques et économiques, ils doivent pouvoir compter sur le soutien technique et financier de leurs partenaires.

Depuis 2005, les Chartes Qualité accompagnent la modernisation des exploitations. Avec l'aide du Plan de Modernisation des Bâtiments d'Élevage, financé par l'Etat et l'Europe, et avec le soutien de la Région Bretagne, les éleveurs maîtres d'ouvrage peuvent compter sur l'appui des concepteurs et des constructeurs. Ainsi, près de 4 700 projets ont été élaborés depuis 2005 en Bretagne.

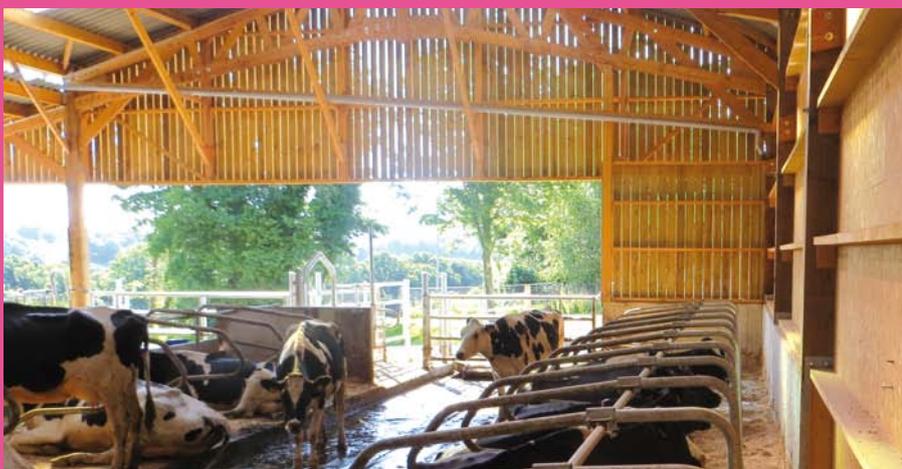
Le Comité Régional Bâtiment reste au plus près de préoccupations des éleveurs en permettant aux concepteurs et aux constructeurs engagés dans les Chartes Qualité de maintenir leurs compétences. Les opérateurs sont à même d'intervenir sur des sujets d'actualité comme le séchage du foin en grange, la méthanisation, la valorisation du bois local dans la construction, ou bien les automatismes et la robotisation en élevage.

Concepteurs et constructeurs sont à votre disposition pour bâtir des projets de bâtiments économiques, durables et adaptés aux techniques d'élevage d'aujourd'hui et de demain ; les bâtiments du futur.

Yves DROUMAGUET

*Président du Comité Régional Bâtiment
GIE Élevages de Bretagne*

GIE
ÉLEVAGES
BRETAGNE



Les entreprises Charte Qualité réalisent le bâtiment de Trévarez

En service depuis cet hiver, le nouveau bâtiment de la ferme expérimentale de Trévarez bâti sur le site de Guernevez accueille aujourd'hui un élevage laitier en agriculture biologique équipé d'un robot de traite déplaçable au pâturage. Une conception approfondie et des entreprises de constructions Charte Qualité spécialisées dans le bâtiment d'élevage en ont permis la réussite. Regard sur les détails qui composent le projet.

Tous les intervenants sont adhérents aux Chartes Qualité Bâtiments Bovins. Un gage de réussite à plusieurs niveaux : une conception approfondie, nécessaire pour un projet qui sort de l'ordinaire, mais aussi un ensemble d'entreprises artisanales spécialisées dans le bâtiment bovin, capable de s'adapter et de proposer des solutions techniques adéquates. En effet, les constructeurs Charte Qualité sont habitués à travailler ensemble. Ils sont naturellement attentifs à de nombreux points importants tels que la gestion des effluents, la circulation des engins agricoles, la glissance des bétons de sol ou la ventilation par exemple. Le terrain de Guernevez possède une bonne pente et n'est pas viabilisé. De plus, l'accès au pâturage doit être privilégié. C'est dans ce contexte que l'implantation du bâtiment a été mûrement réfléchi. Les concepteurs ont choisi de faire réaliser plusieurs plates-formes : une pour la partie stabulation et traite, une pour l'ensilage en contrebas et enfin en dessous la fosse à lisier. De sorte que les travaux de terrassement soient limités et l'emprise maîtrisée.

Les constructions sont organisées sur plusieurs plates-formes pour limiter les coûts de terrassement. La ventilation a été adaptée aux besoins en jouant sur les décalages de toiture



La circulation des vaches dans le bâtiment et vers le pâturage est étudié pour faciliter l'accès au robot de traite.

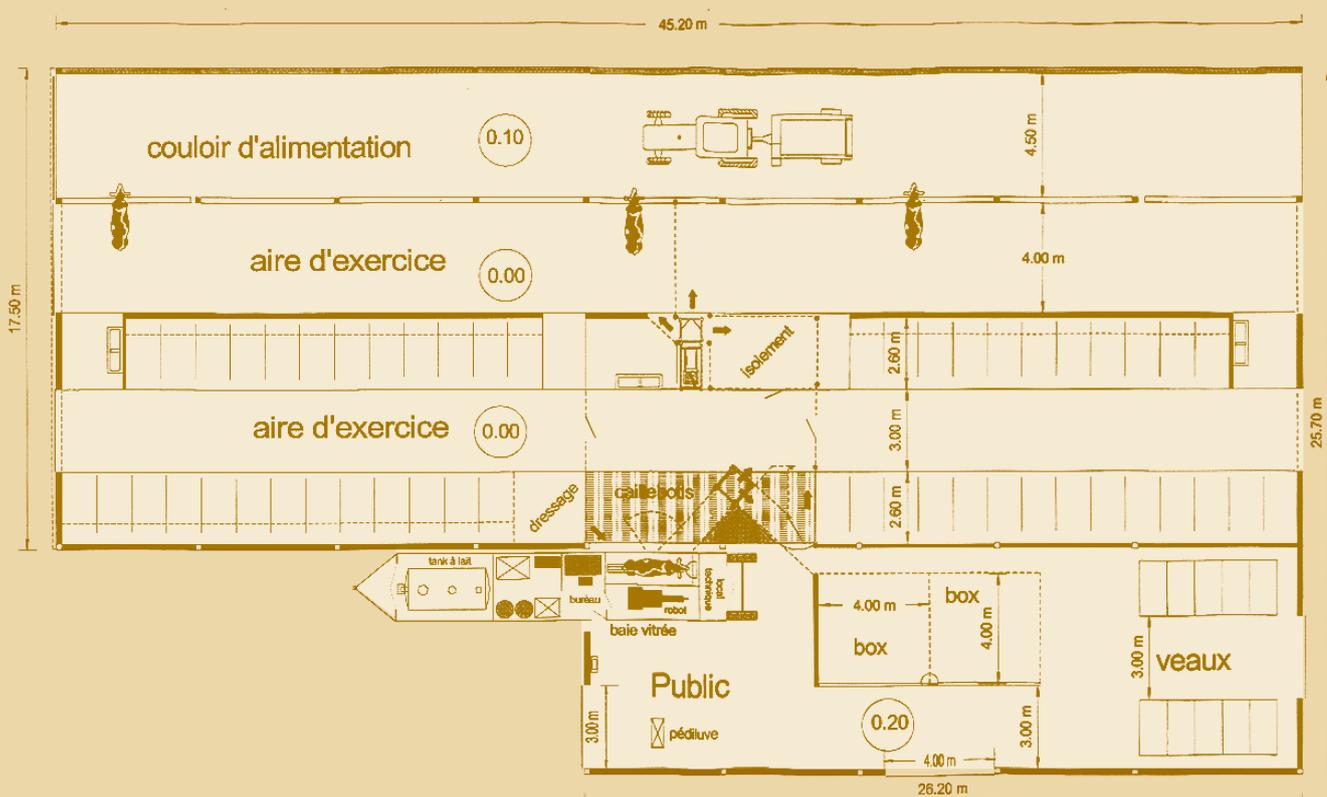
Dans la stabulation, c'est la circulation des vaches qui a été privilégiée. En effet, pour une bonne efficacité du système de traite robotisée, le mouvement des vaches est un facteur déterminant, d'autant plus dans un système avec du pâturage. La position centrale du robot en découle, ainsi que la disposition dos à dos des logettes, conditionnant l'accès à la table d'alimentation à travers une porte sélective « intelligente » et des portillons anti-retour.

Pour limiter les linéaires de murs de maçonnerie et de parois, le bloc traite-contention-nurserie est conçu parallèlement au long pan. A l'opposé, le mur de soutènement du terrassement est exploité pour servir de mur au silo. L'autre mur du silo est composé de parois préfabriquées autostables.

La gestion des effluents est particulièrement élaborée : en tête de réseau se situe la fosse sous caillebotis de l'aire d'attente du robot, qui reçoit les effluents de la traite.



Organisation intérieure du bâtiment



RÉALISATION CHARTES QUALITÉ

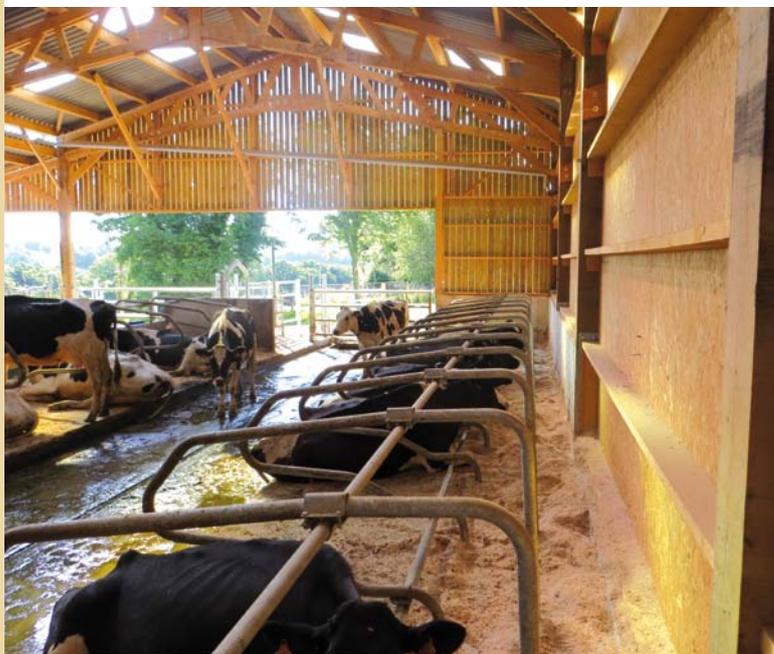
Une canalisation PVC obturée par une boule béton facilement amovible permet par à-coup la vidange de cette fosse dans un canal de récupération des lisiers de raclage. Le fond équipé d'une demi-canalisation de 500 mm favorise, avec le flux, l'évacuation vers la fosse géomembrane en contrebas.

Le bâtiment, composé de deux bi-pentes côte à côte, offre un volume suffisant en limitant les grandes portées et les grandes parois en pignon. Le bardage est ajouré en hauteur, mais en sous bassement il est traité en bois non ajouré ; ceci pour palier l'exposition du bâtiment dans une zone ventée. La façade sud-est en revanche est restée ouverte au soleil levant. L'accès au bâtiment est protégé par un portail brise-vent automatisé.

Les entreprises Charte Qualité ont apporté dans ce projet leur savoir-faire au travers d'une conception réfléchie, et d'une qualité de construction remarquable : on peut y apprécier la qualité des sols bétonnés, ou bien la finition des bardages et des menuiseries par exemple.



Les finitions des menuiseries et des bardages sont particulièrement soignées



Les maçonneries sont réduites face aux logettes.

Le bloc traite-nurserie accueille la remorque contenant le robot, les espaces de soin des vaches et le logement des veaux.



Un projet pour Trévarez à Guernévez

C'est en 2011 que commence la réflexion de l'équipe de conception des chambres d'agriculture de Bretagne. La station expérimentale laitière souhaite détacher une partie de ses moyens de productions vers un système d'agriculture biologique. S'ajoute un manque de place pour les laitières dans les bâtiments existants. C'est ainsi qu'est prise la décision de construire une nouvelle stabulation sur le site de Guernevez. Une étable de 55 places en logettes, équipée d'un robot de traite : l'occasion aussi de tester la conduite d'un troupeau au robot avec du pâturage. Les chambres d'agriculture de Bretagne se sont positionnées sur le test d'un robot déplaçable hors de la stabulation vers un lot de parcelles éloignées, une partie de l'année.

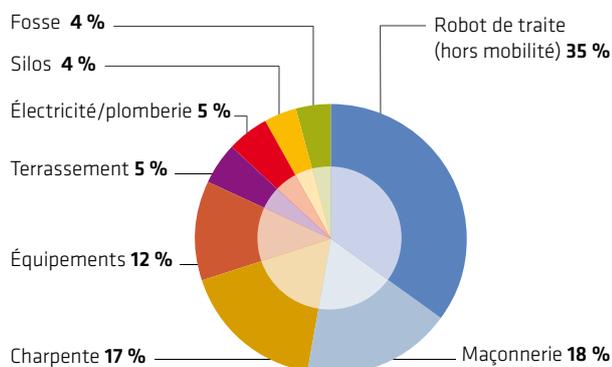


Un coût au niveau de la référence régionale

Dans le bâtiment à Guernévez, où est actuellement testé le robot de traite déplaçable, le coût à la place s'élève à 8 847 € (hors mobilité du robot, celle-ci représentant 40 000 €), pour un bâtiment comprenant des logettes 2 rangs dos à dos en conduite lisier, avec 2 racleurs à chaîne, des silos en enrobé, une fosse géomembrane, un canal de transfert, une nurserie, un système de surveillance des vêlages par caméra et la stabilisation des accès au site.

Dans les références régionales (une synthèse des coûts à la place des bâtiments bovins réalisée par le Comité Régional Bâtiment avec les chambres d'agriculture est disponible sur www.gie-elevages-bretagne.fr), le coût d'investissement pour un bâtiment neuf de 58 places en logettes dos à dos, avec matelas, conduites en 100 % lisier, 2 racleurs automatiques, un bloc traite TPA 2*6, un silo béton 3 murs et un silo trépied 2 aliments desservant un DAC, une fosse béton pour 6 mois de stockage, une nurserie et la création des accès au site s'élèvent à 500 550 €, c'est-à-dire 8 630 € la place.

Répartition des différents postes de coût du bâtiment



Les Chartes Qualité accompagnent la modernisation des bâtiments



Le Programme de Modernisation des Bâtiments d'Élevage a démarré en 2005, avec le soutien financier de l'Etat et de l'Europe. La Région Bretagne a aussi accompagné ce programme avec une aide spéciale complémentaire pour les jeunes agriculteurs. Les opérateurs agréés Chartes Qualité ont été les acteurs majeurs de cette modernisation en apportant aux éleveurs maîtres d'ouvrage leur savoir faire et leur technicité pour des bâtiments durables et adaptés. Ce programme se termine en 2013, avec la fin de la programmation des crédits européens : une occasion de faire le bilan de cette action qui accompagne depuis près de 10 ans les éleveurs de bovins.

Le PMBE : 8 ans de soutien aux investissements

Depuis le début du Programme de Modernisation des Bâtiments d'Élevage (PMBE) en 2005, les Chartes Qualité ont accompagné plus de 4700 projets, dont près de 3700 ont bénéficié du programme d'aide, dont la moitié de jeunes agriculteurs.

Les investissements bâtiment en élevage bovin étaient soutenus à hauteur minimum de 10 % avec un maximum de montant d'investissement éligible de 70 000 €. Les jeunes agriculteurs pouvaient prétendre à 25 % d'aide + 10% de la Région Bretagne, avec un plafond d'investissement en neuf de 80 000 €. En moyenne, les demandeurs ont touché 12 000 €, les jeunes agriculteurs ayant

reçu en moyenne 4 500 € de plus. Au total, le PMBE aura mobilisé 60,4 millions d'euros de crédits publics.

Compte tenu de l'inertie du lancement de cette opération, près de 1800 dossiers ont été déposés dans les premières années (2005 – 2007) essentiellement instruits en 2007. Par la suite, la baisse des crédits alloués ajoutée à la crise laitière de 2009 ont contribué à la baisse des projets engagés par les concepteurs Chartes Qualité et par voie de conséquence à la diminution des chantiers réceptionnés par les constructeurs Chartes qualité en 2010 et 2011.

Cependant, la reprise des projets engagés en 2011 a été bien accompagnée par les financeurs avec près de 150 dossiers en plus entre 2010 et 2011. Depuis, ce sont encore environ 300 dossiers par an qui ont pu émarger au programme.

Les concepteurs et les constructeurs mobilisés

Le PMBE s'est appuyé sur les Chartes Qualité Bâtiments Bovins. En effet, tous les projets de bâtiments bovins avec permis de construire qui souhaitent bénéficier d'une subvention doivent avoir été élaborés avec le concours d'un concepteur agréé Charte de Qualité Conception, avec la mise en œuvre d'une rencontre avant l'ouverture de chantier préalable au démarrage des travaux. Cette disposition vise à garantir, tant pour les éleveurs que pour les financeurs de ce programme la qualité des réalisations.



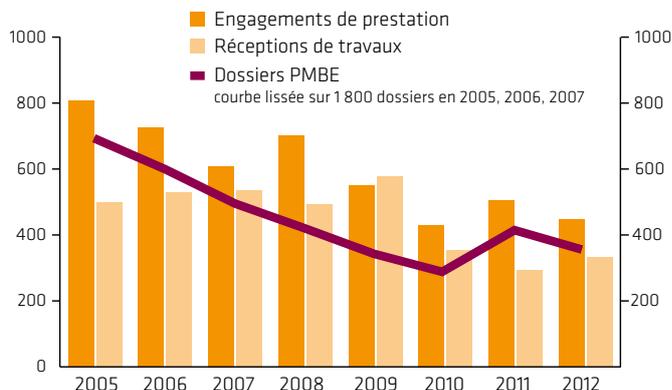
Bien accompagner la phase de réalisation

Encore de nombreux projets engagés ont des travaux en cours de réalisation ou peut-être même pas encore démarrés. Les délais ont été raccourcis en ce qui concerne les projets déposés en 2013. Les maîtres d'ouvrage notifiés pour le 1^{er} appel à projet 2013 doivent avoir fini les travaux pour le 31 décembre 2014 au plus tard. Les maîtres d'ouvrage notifiés pour le 2^e appel à projet 2013 doivent avoir fini les travaux pour le 31 mars 2015 au plus tard.

Dans tous les cas, avant le démarrage du chantier, il ne faut pas oublier de contacter son technicien concepteur et d'organiser une rencontre avec les entreprises sélectionnées pour les travaux. Le compte rendu de cette rencontre doit être fourni à l'administration pour la demande de paiement. Cette réunion avant l'ouverture du chantier bénéficie d'un soutien de la Région Bretagne à travers une aide de 400 à 600 € pour le maître d'ouvrage suivant qu'il réalise le chantier avec une ou plusieurs entreprises Charte Qualité.

Pour la phase de travaux, il est recommandé de faire appel aux constructeurs Charte Qualité qui sauront proposer les solutions adaptées et des constructions durables. À la fin du chantier, les constructeurs doivent proposer la réception des travaux. Cette dernière est importante car elle constitue la date de départ des garanties décennales des constructeurs. Les entreprises Charte Qualité se sont engagées à réaliser cette réception.

Evolution du nombre de projets engagés et réalisés par les entreprises Charte Qualité et évolution du nombre de dossiers déposés au PMBE.



Bâtiments d'élevage « Chartes de Qualité »



Le Conseil Régional de Bretagne soutient les projets

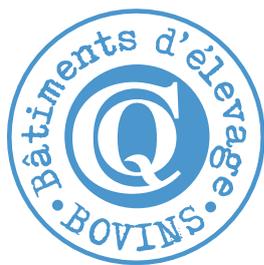
Le Conseil Régional de Bretagne soutient les projets réalisés dans le cadre des chartes de qualité bâtiments d'élevage bovins, avec une aide directe aux éleveurs de 400 à 600 €

- 400 € pour une facture minimum de 1 000 € pour la conception du projet par un concepteur agréé, et avec au moins deux lots de gros œuvre réalisés par un ou des constructeurs signataires des Chartes Qualité « construction ».
- 600 € pour une facture minimum de 1 500 € pour la conception du projet par un concepteur agréé, et avec au moins un lot de gros œuvre réalisé par un constructeur signataire des Chartes Qualité « construction ». Dans ce cas le projet doit avoir fait l'objet d'une rencontre préalable avant le début du chantier entre l'éleveur maître-d'ouvrage, le concepteur et les constructeurs.

Renseignez-vous auprès de votre concepteur agréé.

Charte Qualité Conception

Mise à jour : 1^{er} août 2008



La Charte Qualité Conception bâtiments d'élevage bovins est l'ensemble des dispositions que les entreprises signataires et leurs concepteurs agréés s'engagent à mettre en œuvre pour garantir la qualité de leurs prestations aux éleveurs maîtres d'ouvrage.

Elle repose sur des engagements généraux et sur le respect de l'objet, du contenu et du rendu des différentes prestations concernées et définies par la Charte. Elle s'applique à tous les projets de création, de rénovation ou d'aménagement de bâtiments d'élevage bovins et de leurs annexes, quels que soient les surfaces et les montants d'investissement concernés.

Engagements généraux

Le concepteur s'engage à conseiller et aider le maître d'ouvrage au choix des meilleures solutions en prenant en compte :

- les bâtiments existants : qualité de la construction et utilisation possible,
- les aspects zootechniques : taille du troupeau, confort, bien être, santé des animaux,
- le système d'élevage, le système fourrager, la chaîne d'alimentation et la distribution des concentrés,
- les coûts d'investissement et de fonctionnement,
- l'environnement, le stockage des déjections et le traitement des effluents peu chargés,
- l'hygiène, le stockage et la collecte du lait,
- l'organisation du travail, la mécanisation et l'automatisation,
- la fonctionnalité et l'organisation du bâtiment et son évolution,
- la prévention des incendies par :
 - la limitation des surfaces totales sans compartimentage (maximum souhaitable 2000 m²),
 - la séparation ou la protection des locaux à risques (laiterie, stockages des fourrages et engrais, garage et atelier),
- la prévention des autres risques majeurs : tempête et pollution,
- la liaison équipotentielle des masses métalliques et la mise à la terre du bâtiment.

Il s'assure de la cohérence du projet avec

- l'agronomie et les productions végétales,
- la main-d'œuvre disponible,
- les moyens financiers et la rentabilité,
- les différentes réglementations : urbanisme, environnement, eau, paysage...

Il s'engage à remettre au maître d'ouvrage un devis détaillé des prestations proposées et à les mettre en œuvre conformément aux dispositions définies par la Charte en signant avec lui un « engagement de prestation » avec le document établi par le Comité Régional Bâtiment ou un document équivalent validé par le Comité Régional Bâtiment.

Le concepteur est assuré pour les prestations de maîtrise d'œuvre qu'il réalise conformément aux textes de loi en vigueur.

Le concepteur s'informe des nouvelles recommandations techniques et les met en œuvre. Il s'avise régulièrement des évolutions réglementaires.

Il informe le maître d'ouvrage qu'il devra désigner un coordonnateur « sécurité et protection de la santé » et souscrire une assurance « dommages ouvrage ».

Le concepteur s'engage à remettre au maître d'ouvrage les textes des Chartes Qualité Conception et Construction bâtiments d'élevage bovins, ainsi que la liste des constructeurs agréés.

Engagements sur les prestations

Suivant la demande de l'éleveur, la nature et la complexité du projet, le concepteur s'engage à mettre en œuvre tout ou partie des prestations définies ci-après :

Diagnostic – étude de faisabilité

Objet : étudier la faisabilité du projet de construction ou d'aménagement de bâtiment pour déboucher sur un inventaire des solutions possibles qui pourront être développées ensuite sous forme d'avant-projets.

Contenu :

Le concepteur s'engage à réaliser une analyse de l'exploitation, de ses moyens de production, de ses contraintes techniques et réglementaires.

Il identifie les améliorations attendues et les moyens financiers disponibles. À partir de ces éléments, il recense les solutions possibles.

Rendu :

Le concepteur remet au maître d'ouvrage un compte-rendu de cette étape identifiant sa demande, les atouts et les contraintes de l'exploitation et les solutions à développer.

Pour ce faire, il s'engage à utiliser le document "synthèse diagnostic" établi par le Comité Régional Bâtiment ou un document équivalent validé par le Comité Régional Bâtiment.

Avant-projets

Objet : préciser et comparer les différentes solutions possibles déterminées à l'issue de l'étude de faisabilité afin de permettre le choix du projet définitif.

Contenu :

Le concepteur s'engage pour chaque proposition à décrire le projet, ses atouts et contraintes, ses avantages et inconvénients, ses conditions de mise en œuvre et son incidence financière.

Rendu :

Le concepteur remet au maître d'ouvrage un document de synthèse comprenant pour chaque avant-projet

un descriptif technique et une estimation globale du coût, accompagné d'une représentation graphique permettant de visualiser l'emplacement, l'emprise et les principaux éléments de fonctionnalité.

Pour ce faire, il s'engage à utiliser le document « synthèse avant-projets » établi par le Comité Régional Bâtiment ou un document équivalent validé par le Comité Régional Bâtiment.

Projet définitif

Objet : établir les plans nécessaires à la réalisation du projet et à l'établissement des demandes d'autorisations d'urbanisme ; chiffrer le montant du projet ; présenter le projet aux constructeurs retenus.

Contenu :

Le technicien concepteur s'engage à réaliser des plans qui, au-delà des données indispensables à la constitution des demandes d'autorisations d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, déclaration préalable...) intègrent les éléments de fonctionnalité des bâtiments et permettent l'établissement des devis et la réalisation des travaux par les constructeurs.

Il établit un devis estimatif du projet.

À la demande et sous la responsabilité du maître d'ouvrage, le technicien concepteur s'engage à participer à une rencontre avant l'ouverture du chantier, avec les corps de métier concernés par la construction du projet.

Rendu :

Le concepteur remet au maître d'ouvrage des plans conformes au cahier des charges "plan-projets" établi par le Comité Régional Bâtiment, accompagnés d'un devis estimatif.

À l'issue de la rencontre avant l'ouverture, il remet un compte rendu. Pour ce faire, il s'engage à utiliser le document « rencontre avant l'ouverture du chantier » établi par le Comité Régional Bâtiment ou un document équivalent validé par le Comité Régional Bâtiment.

Entreprises signataires **Conception**

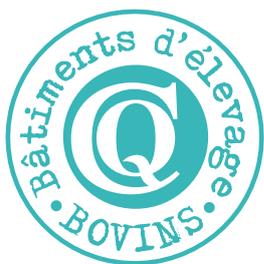
et techniciens concepteurs agréés *Mise à jour : juillet 2013*

AGRIAL	ZA de l'Aumondais 50600 SAINT HILAIRE DU HARCOUËT	06 07 80 14 03	Françoise MAUDUIT
AGRIPLAN France	6, allée du Blossne - ZA de la Hallerais 35770 VERN SUR SEICHE	02 23 30 21 21	Manuel DAVID-MELEUX Jean-Luc TANGUY
ALTEOR-ENVIRONNEMENT	Agence de Nort sur Erdre ZI de la Sangle 44390 NORT SUR ERDRE	02 51 12 62 15	Pascal JOLLY
	Agence de Saint Brieuc 17, rue du Sabot - 22440 PLOUFRAGAN	02 96 76 64 94	Estelle GARIN
ARDIE CONCEPT	Zoopôle 8, rue Jean Rostand 22440 PLOUFRAGAN	02 96 52 18 84	Bruno MICHEL Yves-Marie TOUBLANC
Bretagne Conseil Élevage Ouest	5, Allée Verte - CS 57848 St. Martin des Champs - 29678 MORLAIX CEDEX	06 31 34 76 66 06 31 04 69 84 06 30 73 70 15	Patrick FLOCH Pierre QUINQUIS Nils SANSON
	2, avenue du chalutier « Sans Pitié » BP 520 - 22195 PLERIN CEDEX	02 96 79 20 94 02 96 79 20 96	Pascal GUILLO Hervé JOSSELINE
	Zone de Kerjean - BP 80233 - 56502 LOCMINÉ CEDEX	06 07 62 32 09	Yann SICOT
CAM 53 Bureau d'Études	Les chênes secs - Route d'Ernée 53810 CHANGE	02 43 49 65 71	Ludovic BAZIN
CECAB ID'Agri	Environnement-bâtiment - ZI Port-Louis - ST-ALLOUESTRE BP 70990 - 56509 LOCMINE Cedex	02 97 46 91 35	Daniel JEGAT
Chambre d'Agriculture de Bretagne	Aéroport CS 27934 - 29679 MORLAIX CEDEX	02 98 88 97 63	Sébastien GUIOCHEAU
	Rue Maurice Le Lannou CS 14226 35042 RENNES CEDEX	02 23 48 26 88	Philippe BRIAND
Chambre d'Agriculture 22	Zone Industrielle BP 212 - 22402 LAMBALLE CEDEX	02 96 50 93 23	Isabelle GORE-CHAPEL
	64, rue Chateaubriand - BP 657 - 22606 LOUDEAC CEDEX	02 96 28 99 40	Hervé GUILLEMOT
	Z.A. Europarc 2, rue Robert Schuman - 22190 PLERIN	02 96 74 76 64	Pierrick EOUZAN
	BP 60419 - 22970 PLOUMAGOAR CEDEX	02 96 40 63 44	Serge LE CHAPELAIN
	25, rue de Verdun - BP 18 - 22110 ROSTRENEN	02 96 57 40 24	Marie-Françoise JAOUEN
Chambre d'Agriculture 29	Kergadalen - 29590 SAINT SEGAL	02 98 86 59 80	Noël PINEAU
Chambre d'Agriculture 56	Z.A. le Braigno - 56700 KERVIGNAC	02 97 36 13 33	Dominique LE RUYET
	avenue Borgnis-Desbordes - BP 398 56009 VANNES CEDEX	02 97 46 22 10	Nicolas DEBETHUNE
CLAL - ST YVI	Bellerive - 56620 PONT SCORFF	02 97 80 19 15	Maxime MENTEC
CLE-Production et Services	rue de la Libération - Le Pont 35460 ST BRICE EN COGLES	02 99 18 54 54	Michel TRUET
COLARENA - PRESQU'ILE	Service Bâtiments - La Fondinais - BP 1 44750 CAMPBON	02 40 57 43 62 02 40 57 42 01	Arnaud JOUET Jean-Noël PUIROUX

EILYPS TECMATEL	17, bd Nominoë - BP 84333 35743 PACE CEDEX	02 99 60 67 06	Julien HAMON David PICHOT Damien FONTAINE
ETUDAGRI	1 rue des Longrais 35520 LA CHAPELLE-DES-FOUGERETZ	06 19 53 50 09	Dominique TRAVERS
EVEN-LAIT	ZI de Traon Bihan - BP 100 29260 PLOUDANIEL	02 29 62 50 83	Jacques TROADEC
GROUPE LACTALIS ETS ACHAT LAIT	pour les sites de RETIERS, CHATEAULIN, L'HERMITAGE, PONTIVY et VITRE 66 à 72, rue Adolphe Beck - 53089 LAVAL CEDEX 9	en collaboration avec Agriplan France 02 43 59 42 59	Thierry RAIMBAULT Sébastien VIOT
GRPPO SERETAL	La Hayais - 35133 JAVENE	06 12 45 97 80	Pascal PAINCHAUD
LE GOUESSANT	ZI La Ville Es Lan - BP 40228 22402 LAMBALLE CEDEX	02 96 34 68 34	Bernard POILVET
LNA	ZA de Bellevue - 22130 CREHEN	en collaboration avec TRISKALIA	
ROLLAND SAS	Kermaget - Plouédern - BP 809 29208 LANDERNEAU CEDEX	02 98 20 92 92	Roland HALLEGOUET
ROYER Joseph	Les acacias - 35450 MECE	02 99 76 00 34	Joseph ROYER
SANDERS BRETAGNE	Saint-Gérard - BP 61 - 56302 PONTIVY CEDEX	02 97 28 38 23	Hervé LE BOUFFOS
SILL	BP1 - 29860 PLOUVIEN	en collaboration avec Agriplan France	
TERRENA INNOVATION	LA NOELLE ENVIRONNEMENT BP 20199 - 44155 ANCENIS CEDEX	02 40 98 93 33	Yorick DE LA BICHE Vincent GRIMAUD
TRIBALLAT NOYAL	rue Julien Neveu - BP 93106 35531 NOYAL SUR VILAINE CEDEX	02 99 04 11 11	Jean-Paul GARRAULT
TRISKALIA	Service bâtiment 11 rue de Kerbost 22204 GUINGAMP CEDEX 69 Rue Henry le Vézouët 22600 LOUDEAC	06 77 37 51 18 06 77 62 82 20 06 77 37 02 81	Joseph NIGUINEN Gérard TOUZE Philippe CLECH
	SODIAAL UNION BRETAGNE EST Foveno - BP 7 - 56140 MALESTROIT ZI le Sourn 56304 PONTIVY	02 97 73 12 61 02 97 25 84 17	Thierry DANIEL Ronan CASTREC
	SODIAAL UNION BRETAGNE OUEST 1, rue Lebon - ZI de l'hippodrome 29556 QUIMPER CEDEX 9 ZA Kermelin Ouest - 18 rue Ampère - BP 40 56891 SAINT AVE CEDEX	02 98 76 55 26 02 97 54 42 92	Philippe LE CARLUER Philippe PODER

Charte Qualité Construction

Mise à jour : 1^{er} août 2013



La Charte de Qualité Construction bâtiments d'élevage bovins est l'ensemble des dispositions que les entreprises signataires et leurs conducteurs de chantier agréés s'engagent à mettre en œuvre pour garantir la qualité de leurs travaux aux éleveurs maîtres d'ouvrage. Elle repose sur des engagements généraux et sur le respect des modalités de mise en œuvre et de réalisation des travaux concernés et définis par la Charte. Elle s'applique à toutes les constructions de création, de rénovation ou d'aménagement de bâtiments d'élevage bovins et de leurs annexes, quels que soient les surfaces et les montants d'investissement concernés.

Engagements généraux

Le constructeur (terrassier, maçon ou charpentier) s'engage à s'informer sur les évolutions des recommandations diffusées par les prescripteurs.

Le constructeur conseille et aide au choix des meilleures solutions pour son client.

Le constructeur s'engage à joindre au marché son offre de prix précise et détaillée.

Le constructeur s'engage à limiter son recours à la sous-traitance. S'il choisit de sous-traiter certains travaux, dans la mesure du possible, il fera appel à une entreprise signataire de la Charte. Quelle que soit l'entreprise retenue, le constructeur ayant signé le marché avec le client reste responsable de la qualité des travaux réalisés qui doivent être conformes à la Charte.

La destination des bâtiments et des travaux connexes aux bâtiments d'élevage bovins laitiers est clairement définie et prend en compte, par écrit, les évolutions futures demandées. Les produits stockés et les engins agricoles ne devront pas s'appuyer sur la structure des bâtiments, sauf si cette demande a été prise en compte par écrit en faisant apparaître les efforts maximum en jeu.

Le constructeur est assuré pour les travaux qu'il réalise conformément aux textes de loi en vigueur.

Le constructeur s'engage à respecter les règles de sécurité sur le chantier. Il rappelle à l'éleveur maître

d'ouvrage qu'il doit désigner un coordonnateur « sécurité et protection de la santé » dès lors que le chantier fait intervenir au moins deux entreprises (y compris travailleurs indépendants, sous-traitants et éleveur lui-même en cas d'autoconstruction).

En concertation avec l'éleveur et le concepteur, le constructeur s'engage à prendre en compte la prévention des incendies par : la limitation des surfaces totales sans compartimentage (maximum souhaitable 2 000 m²) ; la séparation ou la protection des locaux à risques (laiterie, stockages des fourrages et engrais, garage et atelier).

À la demande et sous la responsabilité de l'éleveur, le constructeur s'engage à participer à une rencontre préalable au début du chantier, avec le concepteur et les autres corps de métier concernés par la construction du projet.

Le constructeur s'engage à informer le concepteur qui a établi les plans, préalablement à toute modification significative portant sur l'organisation, la structure ou la fonctionnalité du projet.

Le constructeur s'engage à faire une réception de travaux pour chacun de ses chantiers soumis à la Charte. Pour ce faire, il s'engage à utiliser le document « réception des travaux » établi par le Comité Régional Bâtiment ou un document équivalent validé par le Comité Régional Bâtiment.

Engagements sur les travaux

Suivant la demande de l'éleveur, la nature et la complexité des ouvrages, le constructeur, pour les corps de métier qui le concerne, s'engage à mettre en œuvre les principes constructifs définis ci-après :

1 Implantation (réalisée par le terrassier, le maçon et le charpentier)

À partir du point zéro défini en concertation avec l'éleveur et le concepteur, le terrassier, en collaboration

avec le maçon, le charpentier et l'éleveur, réalise la préimplantation.

2 Réseaux (réalisés par le terrassier)

Les réseaux d'alimentation et d'évacuation, y compris des eaux pluviales, sont prévus avant le démarrage du chantier. Leur mise en place est réalisée au moment

le plus opportun, généralement au démarrage du chantier, pour éviter des travaux supplémentaires en fin de chantier.

3 Terrassements généraux (réalisés par le terrassier)

Il est impératif de décaper la terre végétale sur toute son épaisseur, y compris sous les zones de remblai.

Les terrassements en déblai, en particulier les fosses, comportent un talutage de sécurité fonction de la nature du terrain. Au-delà de 2 m de hauteur, il est indispensable de l'écrêter. Au-delà de 3 m de hauteur, il est prévu un palier de sécurité de 0,80 m de largeur à 2 m du fond de fouille. La surlargeur des déblais en pied d'ouvrage est de 1 m minimum. La rampe d'accès aux fonds de fosse a une pente de 25 % maximum (4 fois la hauteur) et une largeur minimum de 3,5 ml, le raccordement avec la fosse étant évasé. La périphérie du fond de fouille des fosses est parfaitement de niveau et l'ensemble du terrassement ne comporte aucun remblai.

Les déblais conservés en vue de remblaiement sont stockés à une distance permettant largement le passage des véhicules.

Les tranchées recevant des canalisations sont remblayées avec un matériau adapté et correctement compacté.

La tranchée d'évacuation du drainage de la fosse est creusée à un niveau inférieur à celui de la fosse, en fin de terrassement. Elle permet une évacuation gravitaire vers un fossé.

Le terrassier rappelle au maître d'ouvrage qu'il doit faire réaliser, par son électricien, la mise à la terre du bâtiment, de préférence sur sa périphérie par un câble enterré en fond de fouille. Il rappelle aussi que l'électricien doit établir l'équipotentialité de toutes les masses métalliques du bâtiment.

4 Remblais (réalisés par le terrassier)

Les remblais pour plate-forme sont soigneusement compactés, avec un matériel adapté, par couche de 20 à 30 cm, en utilisant un matériau non compressible et mis en œuvre à humidité adaptée à sa nature. Les niveaux sont donnés par le maçon.

La surlargeur du remblai n'est pas inférieure à 1 m et l'angle de talutage est de 2/1. Si la pente du terrain dépasse l'angle du talutage, des paliers horizontaux empêchent le glissement.

Le remblai, aussi bon soit-il, ne peut servir de support aux éléments porteurs du bâtiment.

Les remblais contre les ouvrages ne peuvent pas servir d'appui pour les dalles en béton.

Sauf exception, les remblais contre ouvrages en béton sont effectués après un délai minimum de 3 semaines après coulage.

Les remblais d'ouvrage enterrés se font en 2 fois sur la périphérie.

5 Empierrements (réalisés par le terrassier)

La couche de fondation des routes d'accès aux ouvrages est faite avant le début des travaux. Si le sol est trop argileux, il est conseillé d'utiliser une membrane

géotextile sous l'empierrement. Si nécessaire, le pré-empierrement est réalisé avec des matériaux sains de carrière, suffisamment compactés.

6 Fosses en géomembrane (réalisées par le terrassier)

Les fosses géomembranes sont réalisées sur la base d'un cahier des charges et conformément à la réglementation en vigueur.

La réalisation du support, les drainages des eaux et

des gaz, le choix, la mise en place et la protection de la géomembrane font l'objet d'une attention particulière. Avant la mise en service de la fosse, une protection de sécurité limitant les risques de chute doit être réalisée.

>>>

>>> 7 Sols et fondations

Le constructeur-charpentier fournit au constructeur-maçon ses descentes de charges.

Le constructeur-maçon dimensionne les fondations en fonction des efforts à prendre en compte et de la nature du sol. Il les réalise « hors gel ». Dans le cas de sols "à risque", le maître d'ouvrage (client) s'engage à fournir une étude de résistance des sols. Les fondations ne doivent pas être réalisées directement sur

remblais. Il est indispensable d'aller chercher « le bon sol ».

Le maçon rappelle au maître d'ouvrage qu'il doit faire réaliser, par son électricien, la mise à la terre du bâtiment, de préférence sur sa périphérie par un câble enterré en fond de fouille. Il rappelle aussi que l'électricien doit établir l'équipotentialité de toutes les masses métalliques du bâtiment.

8 Parties maçonnées du bâtiment (réalisées par le maçon)

Les ouvrages en maçonnerie sont réalisés en fonction des efforts à prendre en compte, en utilisant des plans types ou des solutions confirmées. Les autres cas font l'objet de notes de calcul. Les recommandations liées à la protection de l'environnement sont respectées.

Les bétons mis en œuvre sont des Bétons à Propriétés Spécifiées (BPS) et sont adaptés à la classe d'exposition en fonction des ouvrages et des usages, avec les caractéristiques indicatives minimales suivantes :

Partie d'ouvrage (liste non exhaustive)	Classe d'exposition	Classe de résistance minimale
Bétons de propreté	X0	C8/10 ou C16/20
Fondations (1)	XC1 ou XF1	C25/30
Dés de poteaux de charpente murs de bâtiment aires de circulation des animaux (2)	XA1	C30/37
	XF1	C25/30
Tables d'alimentation (2)	XA2	C35/45
	XA3	C40/50
Fosses à lisier - fumières	XA2	C35/45
Silos d'ensilage sols de salle de traite et laiterie (3)	XA3	C40/50

(1) choix en fonction de l'exposition au gel

(2) choix en fonction du degré d'agressivité (pH)

(3) sols de salle de traite et laiterie recouverts d'un carrelage avec joint anti-acide : XF1 - C25/30 suffisant

Cas particuliers :

- constructions à moins d'1 km de la mer : se renseigner auprès des fournisseurs

- fondations en environnement agressif : classe d'exposition XA... parfois nécessaire

Pour ne pas réduire les performances du béton, aucun rajout d'eau ne doit être fait sur le chantier.

Réalisation des dalles : les nappes de treillis sont disposées à la distance réglementaire des voiles de surface, pour éviter toute corrosion des treillis par déjections liquides. Glissance des sols de circulation des animaux : le problème de glissance est étudié en collaboration

avec l'agriculteur-client et son « conseil », sur les préconisations des organismes habilités (exemple : bétons rainurés).

Les murs en élévation devront présenter des résistances suffisantes pour résister aux charges liées à la structure (attention aux poussées horizontales liées aux portiques) et aux pressions des animaux.

9 Fosses en béton (réalisées par le maçon)

Les fosses en béton sont réalisées sur la base d'une étude béton-armé et conformément à la réglementation en vigueur. Les armatures sont préfabriquées en atelier et font l'objet d'un bon de livraison.

Dans la mesure du possible, les fosses extérieures rectangulaires ou carrées sont à éviter (mauvaise répartition des charges, brassage difficile).

Les fosses rondes, ovales ou polygonales à petites facettes sont à privilégier.

En cas de fosses enterrées, l'assainissement doit être prévu.

Dans le cas d'utilisation de bétons sans accélérateur de prise, on observe un délai de 3 semaines avant remblais.

Avant la mise en service de la fosse, les remblais périphériques et la protection de sécurité doivent être réalisés. De l'eau doit être introduite dans la fosse sur une hauteur de 2 cm, préalablement aux premiers écoulements du lisier.

10 Silos et fumières (réalisés par le maçon)

Les ouvrages sont réalisés en fonction des efforts à prendre en compte, en utilisant des plans types ou des solutions confirmées. Les autres cas font l'objet de notes de calcul. Les recommandations liées à la protection de l'environnement sont respectées.

Le constructeur-maçon s'engage à traiter la liaison et l'étanchéité « radier-murs » de façon à ce que les « jus »

de fermentation ou de fumier ne puissent pénétrer les bas de murs et donc corroder les aciers.

Réalisation des dalles : les nappes de treillis sont disposées à la distance réglementaire des voiles de surface, pour éviter toute corrosion des treillis par du "jus" de fermentation ou de fumier.

11 Salles de traite et laiteries (réalisées par le maçon)

Le problème des glissances et des traitements des surfaces des salles de traite et des laiteries est étudié en

collaboration avec l'agriculteur-client et son « conseil », sur les préconisations des organismes habilités.

12 Structures bois (réalisées par le charpentier)

Les bois résineux de structure sont, *a minima*, de classe C18, traités ou résistants naturellement aux risques d'attaques biologiques de classe II.

Les fermes et les portiques sont réalisés selon des plans types ou des solutions confirmées. Les autres solutions

font l'objet d'un calcul, conformément aux Eurocodes 5 (règles de calcul des charpentes bois) en étant particulièrement vigilant sur les déformations.

Les sections minimales admises pour les pannes sont définies par le tableau ci-dessous (calculs réalisés sans couvre-joints, ni porte-à-faux) :

Sections commerciales des pannes (ou équivalent)	Portées maximales admises
65 X 175 mm	jusqu'à 4 m
75 X 200 mm	jusqu'à 5 m
75 X 225 mm	jusqu'à 5,70 m
75 X 250 mm (avec anti-déversement)	jusqu'à 6,25 m

Les portées supérieures sont à étudier cas par cas.

L'ensemble des liaisons, et plus particulièrement les liaisons structures bois-maçonnerie, sont réalisées en fonction des efforts à prendre en compte.

Le contreventement de la structure est efficacement assuré dans les parois verticales et sous les rampants.

Il fait l'objet d'un calcul dans le cas d'une réalisation complexe ou de taille importante.

Les éléments métalliques de liaison (sabots, plaques, équerres...) sont protégés au minimum par une peinture antirouille ou sont galvanisés.

13 Structures métalliques (réalisées par le charpentier)

Les structures métalliques font l'objet d'un calcul conforme aux Eurocodes 3 (règles de calcul des charpentes métalliques) en étant particulièrement vigilant sur les déformations. Les structures métalliques sont protégées contre la corrosion au minimum par une peinture, de préférence par galvanisation.

Le contreventement de la structure est efficacement assuré dans les parois verticales et sous les rampants. Il fait l'objet d'un calcul. La liaison des pannes en bois avec la structure métallique doit permettre de reprendre efficacement les efforts (pour exemple, 2 boulons diamètre 10 mm avec couvre-joint ou échantignole permettant un perçage à 10 cm au minimum des extrémités des pannes,

sont deux des solutions pouvant être retenues).

Pour limiter les poussées sur les murs et le surcoût de maçonnerie que représentent les renforts nécessaires, il est souhaitable de faire descendre les pieds de poteaux des portiques le plus près possible du niveau du sol, tout en veillant à ce qu'ils ne soient pas humidifiés en permanence (contact avec le fumier, l'ensilage, les abreuvoirs...). Le charpentier rappelle au maître d'ouvrage qu'il doit faire réaliser, par son électricien, la mise à la terre du bâtiment, de préférence sur sa périphérie par un câble enterré en fond de fouille. Il rappelle aussi que l'électricien doit établir l'équipotentialité de toutes les masses métalliques du bâtiment.

>>>

>>> 14 Bardages bois à claire-voie (réalisés par le charpentier)

Les bardages à claire-voie sont réalisés en bois naturellement durables ou traités en autoclave (classe 3, voire classe 4 si l'humidité est toujours supérieure à 20 % dans tout ou partie du volume). Pour les bois traités en autoclave, un certificat du fournisseur atteste du traitement.

Les bois résineux utilisés pour la réalisation des bardages correspondent au minimum à la catégorie 2 de la norme européenne définissant les règles de classement d'aspect visuel des bois résineux (NF EN 1611-1) : les diamètres des nœuds (longueur + largeur / 2) doivent être inférieurs à 10 % de la largeur des planches + 35 mm, soit, pour exemple, inférieurs à 50 mm pour des planches de

150 mm (150 mm x 10 % + 35 mm = 50 mm). De plus, il doit y avoir moins de 6 nœuds de ce type par mètre linéaire de planche. La fixation des lames est assurée par pointes galvanisées ou inox, d'une longueur d'au moins 2,5 fois l'épaisseur des lames. Les sections et les écartements entre les lisses sont calculés pour reprendre les efforts liés au vent. Les lisses inférieures exposées sud à ouest sont en bois naturellement durable ou traité classe 3.

Un débord de toiture de 20 cm et une gouttière protègent le bardage. L'épaisseur des lames est supérieure à 18 mm et leurs largeurs comprises entre 80 et 150 mm.

15 Bardages métalliques (réalisés par le charpentier)

Les bardages métalliques sont mis en œuvre conformément aux recommandations des fabricants. Les plaques métalliques utilisées ont une épaisseur minimale de 63/100 mm

et sont protégées par galvanisation et laquage. La protection extérieure a une épaisseur minimale de 25 microns et la protection intérieure une épaisseur minimale de 15 microns.

16 Portails (réalisés par le charpentier)

Les structures porteuses et de guidage des portails sont adaptées aux poids mis en jeu, pour une bonne résistance

au vent et un fonctionnement aisé et durable. Les rails de guidage sont protégés contre la pluie.

17 Couverture en fibres-ciment (réalisée par le charpentier)

Les plaques de fibres-ciment utilisées sont renforcées pour la résistance au choc et doivent être titulaires d'un Avis Technique favorable et d'une attestation de droit d'usage de la marque NF – plaques profilées en fibres-ciment, en cours de validité. Dans le but de rechercher la fiabilité des plaques dans le temps, le constructeur choisit son fabricant (et fournisseur) en prenant en compte le niveau des garanties qu'il apporte. L'utilisation de plaques fabriquées exclusivement avec des fibres de cellulose est proscrite.

La pose des plaques fibres-ciment est assurée suivant les prescriptions techniques du fabricant, en respectant tout particulièrement les règles de recouvrement en fonction de la pente (14 cm minimum pour une pente supérieure ou égale

à 31 % ; 20 cm pour une pente inférieure à 31 % ou pour les plaques à coins coupés). Toutes les plaques reçoivent 2 fixations, en 2^e et 5^e ondes.

L'éclairage par la toiture tient compte des recommandations zootechniques. Les plaques translucides, quel que soit leur matériau, doivent disposer d'une attestation délivrée par un laboratoire d'essai habilité validant une résistance à la rupture au choc de 1200 joules au minimum.

La mise en œuvre des plaques translucides est assurée suivant les prescriptions techniques du fabricant, en respectant tout particulièrement la distance maximale entre les appuis, les recouvrements, les emplacements et le nombre des fixations.

18 Ouverture au faîtage (réalisée par le charpentier)

La largeur de l'ouverture au faîtage est calculée conformément aux recommandations actuelles de ventilation (sorties d'air). Des faitières pare-vent sont placées jointives de part et d'autre de l'ouverture. Leur positionnement permet un écou-

lement correct des eaux pluviales sur les plaques en fibres-ciment. Les éléments de structure sont protégés sur une longueur minimale de 60 cm, à adapter en fonction des hauteurs à protéger.

19 Prévention des chutes de hauteur (réalisée par le charpentier)

L'entreprise s'engage à installer des filets de recueil pour sécuriser la mise en place des plaques de couverture.

La mise en place des pannes se fera en privilégiant l'utilisation d'une nacelle de dimension adaptée à la largeur des travées.

La mise en place des bardages se fera en privilégiant l'utilisation d'une nacelle. Les interventions ponctuelles sur toitures existantes se feront avec le renforcement de la portance des

plaques de couverture avec chemin de circulation et le harnachement sécurisé des opérateurs.

Les devis remis feront mention de la prise en compte de la sécurité et au moins :

- la pose et la dépose de filets de recueil,
- les autres mesures particulières (protections collectives en bas de pente, protections collectives en rive...).

Entreprises signataires **Construction** et conducteurs de chantier agréés *Mise à jour : juillet 2013*

Agrément : charpente (C) / maçonnerie (M) / terrassement (T)

Terrassement

1	BLAIRE et HUBERT SARL	13, rue des Potiers	35270	LOURMAIS	02 99 73 41 70	Thierry HUBERT (T)	35
2	GAUTIER ETA SARL	Beauséjour	22600	SAINT BARNABE	02 96 26 74 50	Régis MACE (T)	22
3	GUEGAN TP SARL	Z.A. La Garenne	22110	ROSTRENEN	02 96 29 27 09	Bruno GUEGAN (T)	22
4	LE LUHERN SARL	Z.A. de Bel Orient	56140	BOHAL	02 97 75 13 21	Mickaël LE LUHERN (T)	56
5	LELIEVRE TP SARL	ZA du Ridor - BP 27	22210	PLEMET	02 96 25 61 71	Marc LELIEVRE (T) Éric LELIÈVRE (T)	22 22
6	LOUVET Frères SARL	Le Rocher aux Bœufs	35120	EPINIAC	06 61 88 24 21	Régis LOUVET (T)	35
7	PICAUT Félicien SAS	Z.A. de Porh Le Gal	56500	MOREAC	02 97 60 04 62	Alain BIHOES (T) François PICAUT (T)	56 56
8	QUILLIOU TP SARL	La Gare	29270	SAINT HERNIN	02 98 99 50 94	Guy QUILLIOU (T)	29
9	SALM Henri TP	Z.A. du Pont Perronic - BP 6	29180	PLOGONNEC	02 98 92 73 05	Henri SALM (T)	29

Maçonnerie - Terrassement

10	COUVRAN Jacky EURL	Cocantin	22150	LANGAST	02 96 28 72 86	Jacky COUVRAN (M/T) Fabrice VERDES (M/T) Roland ROUILLE (M/T)	22 22 22
11	JEGOU SARL	ZA de Keranfeuilien	22540	TREGLAMUS	02 96 43 17 85	Christophe JEGOU (M/T) Anthony JEGOU (M/T)	22 22

Maçonnerie

12	CARIOU Frères SARL	9, rue des Primevères	29270	CARHAIX	02 98 93 36 40	Jacques CARIOU (M)	29
13	CONNAN Jean	Le Clandy	22480	SAINT NICOLAS DU PELEM	02 96 29 54 17	Jean CONNAN (M)	22
14	CONSTRUCTIONS MOISAN SARL	ZA des Landes de Penthièvre	22640	PLESTAN	02 96 34 11 98	Pascal LE GUYADER (M) Nathalie RENARD (M)	22 22
15	FIRMIN SARL	Kerator	56500	SAINT ALLOUESTRE	02 97 60 44 83	David FIRMIN (M)	56
16	GALLAIS Michel	ZA de Kerovel - 20, rue du 8 mai 1945 -	56390	GRAND-CHAMP	02 97 61 40 80	Michel GALLAIS (M)	56
17	HEDAN Bernard EURL	Z.A. de la Loge	56420	PLUMELEC	02 97 42 24 84	Bruno ANTOINE (M) Gwéanél GUILLEMOT (M) Bernard HEDAN (M)	56 56 56
18	JEZEQUEL SARL	Kerloas	22200	PLOUISY	02 96 43 96 79	Michel BOUGET (M) Pascal GUILLOU (M) Raymond LE ROY (M) Stéphane JEZEQUEL (M)	22 22 22 22

Entreprises signataires Construction et conducteurs de chantier agréés *Mise à jour : juillet 2013*

Agrément : charpente (C) / maçonnerie (M) / terrassement (T)

Maçonnerie

19	JOYEUX SARL	La Cour à l'Eau	35133	LA CHAPELLE JANSON	02 99 95 23 05	Jacques JOYEUX (M)	35
20	LAHAY Michel	Lan Hibou	22110	PLOUNEVEZ QUINTIN	02 96 29 19 20	Michel LAHAY (M)	22
21	LE BRIX Michel SARL	Bellevue	22210	PLUMIEUX	02 96 25 55 17	Maxime LE BRIX (M) Michel LE BRIX (M)	22 22
22	LE NORMAND SAS	Land Kervern	29620	LANMEUR	02 98 67 51 41	Marcel LE NORMAND (M) Philippe LE NORMAND (M)	29 29
23	LOUIS et LECRIVAIN SARL	2 hameau de la Guillardière	35133	LECOUSSE	02 99 18 58 55	Hervé LECRIVAIN (M) Jean-François LOUIS (M)	35 35
24	PIGEON PREFA SAS	Le Camp Duguesclin	35270	COMBOURG	02 99 73 15 66	Fabrice PELARD (M)	35
25	RB MAÇONNERIE	16, rue des Gastadours	22400	LAMBALLE	02 96 50 00 63	Jean-Pierre BOULARD (M)	22

Charpente - Maçonnerie - Terrassement

26	C.D.E.A.	Rue Perrière - ZA Conforland	35520	MELESSE	02 99 13 08 08	Claude GERARD (M/T) Marcel HARNOIS (C/M/T)	35 35
----	----------	------------------------------	-------	---------	----------------	---	----------

Charpente - Maçonnerie

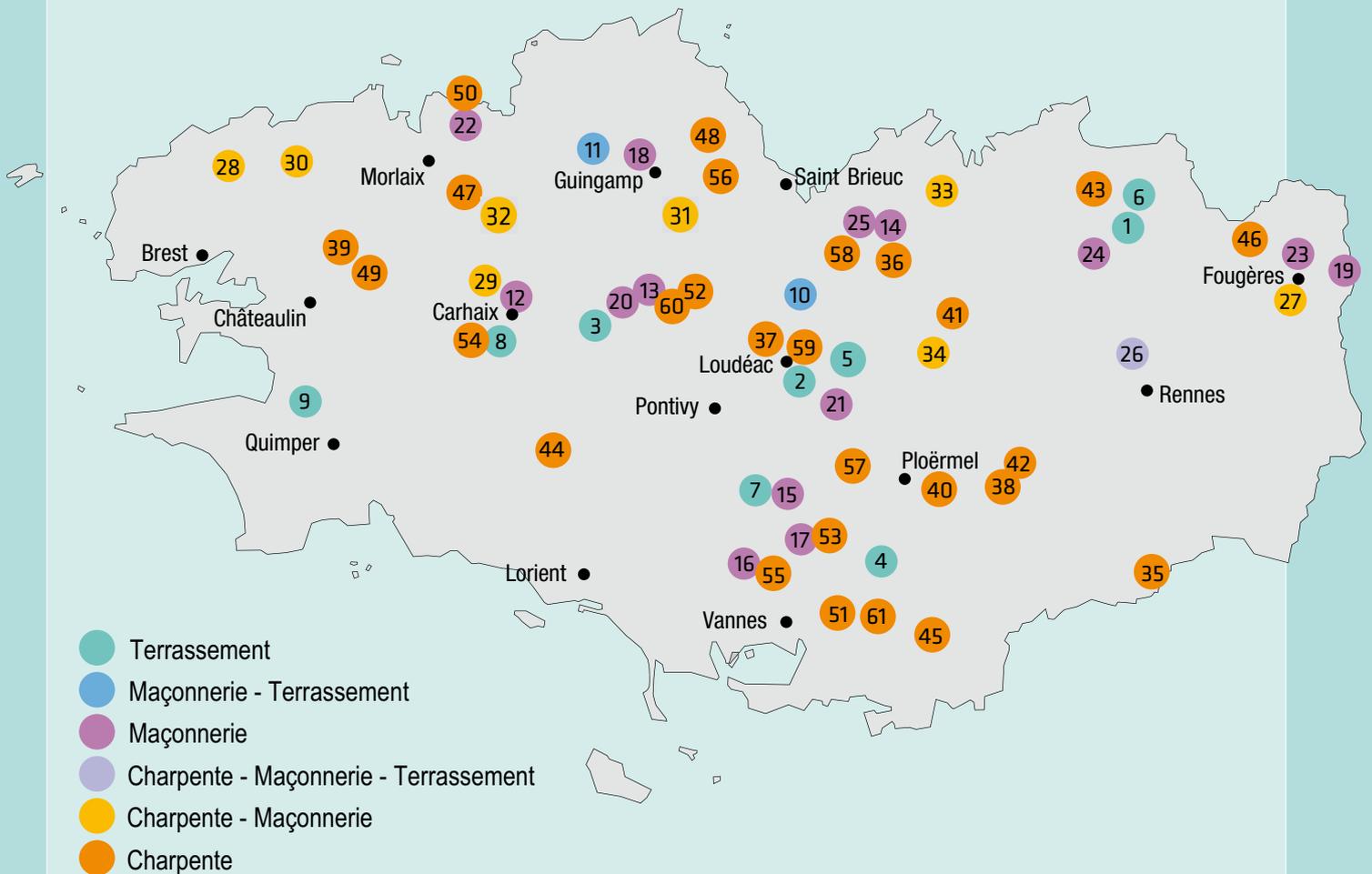
27	BATI 2 M	La Hayais	35133	JAVENE	06 12 45 97 80	Pascal PAINCHAUD (C/M)	35
28	BATISSEURS DES ABERS	ZA de Kergouesnou	29260	KERNILIS	02 98 25 54 34	David BOUCHER (C/M) Dominique CHOPIN (C)	29 29
29	BERNARD Philippe	8 ter, voie Romaine	29246	POULLAUQUEN	02 98 93 56 00	Philippe BERNARD (C/M)	29
30	CONSTRUCTIONS IDEALES SARL	ZA de Ruléa	29430	LANHOUARNEAU	02 98 61 66 11	Michel PERON (C/M)	29
31	LE BIHAN SERANDOUR SARL	Route de Quintin	22720	SAINT FIACRE	02 96 21 45 25	Gilbert LE BIHAN (C) Daniel SERANDOUR (M)	22 22
32	LE ROUX Alain	10 Hent Trogwaredeg	22780	PLOUGRAS	02 96 38 55 30	Alain LE ROUX (C/M) David LE ROUX (M)	22 22
33	OLERON SARL	14, La Ville Neuve	22130	PLUDUNO	02 96 84 16 32	Joël LE TEXIER (M) Pascal OLERON (C/M) Denis PORCHET (M)	22 22 22
34	PERTUISEL SARL	Z.A. Ouest	22230	TREMOREL	02 96 25 27 26	Didier PERTUISEL (C/M) Michel JAN (C) Gilles CHOTARD (M)	22 22 22

Charpente

35 ADAM-BOHEAS SARL	Les Guérandes	35390	ST SULPICE DES LANDES	02 99 72 92 83	Michel ADAM (C) Jean-Marc BOHEAS (C)	35 35
36 ARCANNE SARL	PA de la Tourelle Rue Ampère-Maroué	22400	LAMBALLE	02 96 30 23 30	Loïc GALLO (C) Noël SANQUER (C)	22 22
37 BERTHELOT SARL	Le Moulin de la Courbée	22600	LA MOTTE	02 96 26 11 95	André BERTHELOT (C) Yves BERTHELOT (C) Daniel BERTHELOT (C)	22 22 22
38 BLECON Paul	Le Bourg	35330	LOUTEHEL	02 99 34 96 32	Paul BLECON (C)	35
39 BODENAN Jean-Jacques EURL	Kerever	29450	SIZUN	02 98 68 82 45	Jean-Jacques BODENAN (C)	29
40 BOISBRAS CHARPENTES SARL	ZA du Charbon Blanc	56800	AUGAN	02 97 93 55 77	Philippe BOISBRAS (C)	56
41 CARRE CONSTRUCTIONS SARL	La Tibouvais	22250	PLUMAUGAT	02 96 83 13 97	Stéphane CARRE (C)	22
42 COLIN SARL	5, rue de la Pêcherie	35380	MAXENT	02 99 06 71 30	Guillaume COLIN (C)	35
43 DANIEL Alain SARL	12, rue des Masses BP 35	35120	ROZ LANDRIEUX	02 99 48 09 67	Alain DANIEL (C)	35
44 DAVID CONSTRUCTION SARL	Z.A. du Clandy	56320	MESLAN	02 97 34 26 79	Jean-Claude DAVID (C) Jean-Marc DAVID (C)	56 56
45 GUILLOUCHE SARL	ZA Penhouët	56220	CADEN	02 97 66 23 57	Joël GUILLOUCHE (C)	56
46 JAMAULT-DELAROCHE SARL	La Croix d'Orée	35460	LA SELLE EN COGLES	02 99 97 70 52	J.-Bernard DELAROCHE (C)	35
47 KERMEUR CONSTRUCTION	Kermeur	29640	PLOUGONVEN	02 98 78 63 24	Didier BELLEC (C)	29
48 L.G. CONSTRUCTIONS	ZA de Kercadiou	22290	LANVOLLON	02 96 70 25 24	Lionel LE GALL (C)	22
49 LE BRAS Georges	Pont Ar Varn	29190	SAINT RIVOAL	02 98 81 41 83	Georges LE BRAS (C)	29
50 LE DUFF Jean-Paul SARL	Kerguillerm	29620	LANMEUR	02 98 79 13 87	Jean-Paul LE DUFF (C)	29
51 LE FEUVRE Gilles EURL	Quiban	56250	SULNIAC	02 97 53 20 75	Gilles LE FEUVRE (C)	56
52 LE GUEVEL CONSTRUCTIONS SARL	4, rue Pem Poul	22320	LE HAUT-CORLAY	02 96 29 46 87	Eric LE GUEVEL (C)	22
53 LE MAITRE Pascal SARL	6, rue de la Forge Saint-Aubin	56420	PLUMELEC	02 97 42 27 52	Pascal LE MAITRE (C)	56
54 LEVENEZ Gildas	Pouliguerin	29270	SAINT HERNIN	02 98 99 54 99	Gildas LEVENEZ (C)	29
55 LUEL SARL	Z.A. de Keravel	56390	LOCQUELTAS	02 97 44 56 23	Patrick LOHO (C)	56
56 NICOLAS- LE FOLL SAS	30, rue des Promenades	22170	PLELO	02 96 74 12 97	Eric NICOLAS (C)	22
57 PENARD CONSTRUCTIONS SARL	Z.A. La Croix Blanche	56120	GUEGON	02 97 75 65 40	Jean-Gabriel PENARD (C) Pascal PENARD (C)	56 56
58 POILVERT SARL	4, La Ville-es-Chiens	22510	BREHAND	02 96 42 61 08	Pierre-Yves POILVERT (C)	22
59 RIBOUCHON SARL	Le Loup Pendu	22600	LA MOTTE	02 96 25 48 51	Thierry RIBOUCHON (C) Frédéric RIBOUCHON (C)	22 22
60 SAINT JALMES Christian EURL	21, rue des Marronniers	22320	LE HAUT-CORLAY	02 96 29 40 56	Christian SAINT JALMES (C)	22
61 TAVERSON Yves	Cérillac 4, rue des Grands Parcs	56230	QUESTEMBERT	02 97 26 50 90	Yves TAVERSON (C)	56

Entreprises signataires Construction

et conducteurs de chantier agréés *Mise à jour : juillet 2013*



LE SÉCHAGE SOLAIRE DU FOIN EN GRANGE

conception et construction du séchoir

La technique de séchage solaire du foin en grange requiert la mise en œuvre de solutions constructives spécifiques. La conception doit prendre en compte la stabilité et la durabilité de la construction, le confort et la sécurité du travail, et le bien-être des animaux. L'implantation de la grange a une incidence sur l'organisation du site d'exploitation. La concertation entre les intervenants de la construction est gage de réussite d'un projet de séchage solaire du foin en grange.

Cette plaquette peut-être commandée au GIE Élevages de Bretagne

Tél : 02 23 48 29 00

> Catherine THOMASSIN



Près d'une centaine de documents téléchargeables sur le site du GIE Élevages de Bretagne

www.gie-elevages-bretagne.fr

Cliquez sur la production qui vous concerne :

bovins lait ou viande, ovins, caprins, veaux de boucherie, ou abeilles.

En suivant le chemin **Bâtiments/Équipements** vous pouvez accéder aux rubriques **Chartes Qualité, Documents et Références, et Subventions.**



Pour la conception et la construction de vos bâtiments d'élevage, vous pourrez alors télécharger des fiches techniques, des plaquettes de référence, mais aussi les notices d'explications sur les différentes subventions attribuées. Vous pourrez aussi accéder par les liens proposés à d'autres sites internet de référence sur le bâtiment d'élevage.



Infos contacts :

ANIMATEURS DÉPARTEMENTAUX des Chambres d'agriculture

Côtes-d'Armor

Pierrick EOUZAN > tél: 02.96.74.51.49

fax : 02.96.74.76.70

mail : pierrick.eouzan@cotes-d-armor.chambagri.fr

Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor

Bureau des Rosaires

ZA Europarc - 22195 PLERIN

Finistère

Sébastien GUIOCHEAU > tél: 02.98.88.97.63

fax : 02.98.88.97.61

mail : sebastien.guiocheau@bretagne.chambagri.fr

Chambre d'Agriculture de Bretagne

aéroport - CS 27934 - 29679 MORLAIX Cedex

Ille-et-Vilaine

Philippe BRIAND > tél : 02.23.48.26.88

fax : 02.23.48.26.81

mail : philippe.briand@ille-et-vilaine.chambagri.fr

Chambre d'Agriculture de Bretagne

CS 14226 - 35042 RENNES Cedex

Morbihan

Dominique LE RUYET > tél : 02.97.36.13.33

fax : 02.97.36.46.63

mail : dominique.leruyet@morbihan.chambagri.fr

Chambre d'Agriculture du Morbihan

Z.A. Le Braigno - 56700 KERVIGNAC

Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat

Robert LE ROUX > tél : 02.97.63.95.00

GIE Élevages de Bretagne

Jacques CHARLERY > tél : 02.23.48.29.02

Vous avez des projets en neuf ou rénovation ?

Venez en parler et vous renseigner au **SPACE 2013**

Stand Chartes Qualité Hall 2-3 - Allée E - Stand 56



VOTRE PARTENAIRE CHARTES QUALITÉ

Partenaires des Chartes Qualité : _____

Avec le soutien de : _____



GIE
ÉLEVAGES
BRETAGNE
Comité Régional Bâtiment

Rue Maurice-Le-Lannou
CS 64240 - 35042 Rennes Cedex
Tél. : 02 23 48 29 00 - Fax : 02 23 48 29 01
Email : crb@gie-elevages-bretagne.fr
www.gie-elevages-bretagne.fr

JUILLET 2013
AGRI
PEFC
PROMOUVOIR