



Essai de comparaison de différentes préventions anticoccidiennes chez le poulet label à chair jaune

Hubert CLAVE¹, Florence VAN DER HORST²

NUTRICIA¹ - MAISADOUR - HAUT MAUCO 40001 MONT DE MARSAN

ITAVI² - 4, rue Ingres 33220 PINEUILH

RÉSUMÉ

La réglementation en matière d'additifs anticoccidiens autorisés dans l'alimentation animale est de plus en plus stricte, et limite l'incorporation de ces additifs mis préventivement dans l'aliment. Le but de l'essai a donc été de mesurer les effets respectifs d'un anticoccidien classique apporté par le biais de l'aliment, du vaccin PARACOX 5 (Schering Plough), de l'EIMERICOX (Phytosynthèse) par rapport à un lot neutre, sur les performances de quatre lots de poulets label à chair jaune préalablement infestés avec une solution apportant des oocystes et soumis à un même régime alimentaire.

Les résultats obtenus dans cet essai indiquent que le lot ayant reçu l'anticoccidien classique obtient les meilleures performances technico-économiques ; alors que pour les trois autres lots, les résultats sont relativement semblables.

SUMMARY

The regulations appearing since last years, limit incorporation of anticoccidial additives in animal nutrition.

The aim of our work was to evaluate effectiveness of four systems for label chicken :

- classical anticoccidial additives in food
- PARACOX (Vaccine)
- EIMERICOX (in food)
- Without drugs.

Results demonstrated that animals with classical anticoccidial presented the best economical and zootechnical performances ; for the others, results were similar.

INTRODUCTION

Les coccidies sont des protozoaires parasites obligatoires, très inféodés à leurs hôtes aviaires. Le contrôle de ces populations de coccidies est indispensable pour empêcher l'apparition de coccidioses, maladies causées par un fort développement de ces parasites, entraînant des retards de croissance, une augmentation de l'indice de consommation, des diarrhées responsables de dépigmentation chez les sujets à chair jaune et une forte hétérogénéité de poids dans les lots (Repérant, 2003)

Parmi les méthodes employées pour contrôler ces parasites, les produits anti-

coccidiens mis dans l'alimentation des volailles, sont très utilisés.

Mais la réglementation en matière d'additifs autorisés dans l'alimentation animale est de plus en plus stricte, et limite l'incorporation de ces additifs mis préventivement dans l'aliment.

Afin de trouver des solutions de remplacement, l'ARVOL (Association Régionale des Producteurs de Volailles d'Aquitaine) a souhaité tester comparativement les performances de quatre lots de poulets label à chair jaune, soumis à un même régime alimentaire et mesurer les effets respectifs d'un anticoccidien classique apporté par le biais de l'aliment, du vaccin PARACOX 5 (Schering Plough), de

l'EIMERICOX (Phytosynthèse) par rapport à un lot neutre.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODE

L'essai s'est déroulé de Septembre à Décembre 2002, dans la station expérimentale NUTRICIA - MAISADOUR à POMAREZ (40). La station "volailles de chair" se compose de deux bâtiments de 60 m² chacun ; chaque bâtiment étant divisé en 6 cases. Chaque case accueille 92 animaux, qui ont accès à un parcours extérieur.

Ainsi, à la mise en place, 1 104 poussins de 1 jour, souche SA51 x T 44N, sont répar-

tis sur 12 cases. Les animaux sont livrés sexés, le sex-ratio est identique pour l'ensemble des cases.

L'identification des lots est la suivante :

LOT 1 : Lot anticoccidien – Démarrage [1 à 28 jours]: aliment supplémenté à l'usine par présentation commerciale de nicarbazine/narasin (Maxiban) (ELANCO). Autres aliments hors retrait : supplémentation maduramicine (Cygro) (ALPHARMA)

LOT 2 : Témoin neutre (aliment sans supplémentation)

LOT 3 : Lot PARACOX 5 : aliment neutre + vaccination des poussins au couvoir par pulvérisation.

LOT 4 : Lot EIMERICOX : aliments supplémentés (hors retrait) avec 1 kg /tonne de ce produit phytothérapique (incorporation en mélangeuse à la station expérimentale).

Les animaux ont accès à un parcours extérieur à partir de 5 semaines d'âge et sont abattus à 84 jours.

Le plan d'alimentation pour les quatre lots est le suivant :

- Aliment starter [1 à 7 jours] 100 g / tête
- Aliment démarrage [8 à 28 jours] 800 g / tête
- Aliment croissance [29 à 56 jours] 2 300 g / tête
- Aliment finition [57 à 77 jours] 3 000 g / tête
- Aliment retrait [78 à 84 jours] 1 500 g / tête

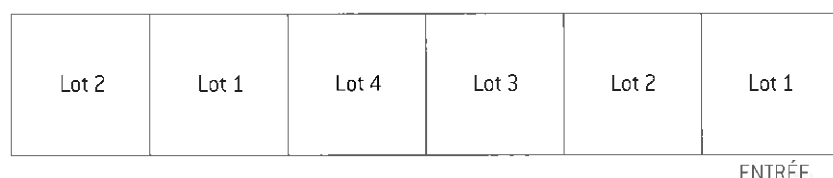
Afin d'accroître la réponse des animaux à l'essai, les poussins sont infestés à 15 jours (individuellement par voie orale dans le jabot) avec un volume de 1 ml d'une solution apportant 100 à 150 000 oocystes d'*E.acervulina* et 10 à 15 000 oocystes de *E.tenella* et *E.maxima* par tête.

Le plan de contrôle prévoit :

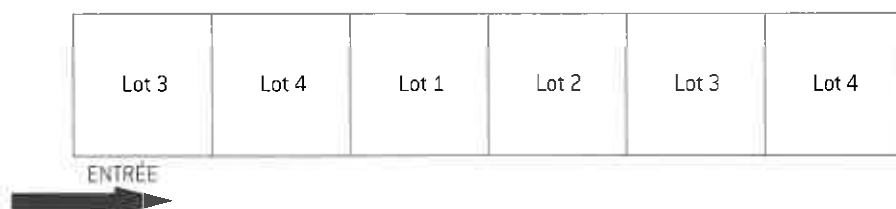
en élevage :

- Pesée de l'ensemble des animaux à 15, 28, 56 jours et abattage
- Contrôle des consommations d'aliment et de la mortalité
- Prélèvement de deux poulets/case à 4,6 et 8 semaines d'âge pour autopsies (indices lésionnels)
- Notation des litières en fin d'élevage

■ Disposition des lots (bâtiment 1)



■ Disposition des lots (bâtiment 2)



A l'abattoir :

- Pourcentage d'animaux saisis ou déclassés
- Homogénéité des lots.
- Mesure de la pigmentation au Minolta après ressuyage sur l'ensemble des animaux

Résultats économiques :

- Calcul de la marge sur coût alimentaire pour chaque lot.

moyen individuel des animaux du lot témoin est significativement supérieur aux trois autres lots.

Il n'y a pas de variabilité intra-lots sur les poids à 84 jours.

Il n'y a pas de différence significative entre les indices de consommation des quatre lots testés (tableau 2).

La mortalité sur l'ensemble de la période d'élevage n'est pas élevée. Les lots 2 et 4 ont une mortalité supérieure à 3,5 %, contre 2 % pour les lots 1 et 3 (figure 1).

La semaine suivant l'infestation des poussins, tous les animaux ont eu le plumage hérissé ; on a alors enregistré trois morts (lésions coccidiennes) entre le 19^e et le 21^e jour, dans le lot 2 (Neutre) ainsi que dans le lot 4 (Eimericox). Par rapport au lot 1, on a également enregistré une chute de la consommation d'aliment : - 25 % pour

2. RÉSULTATS

2.1. EN ÉLEVAGE

L'enregistrement des pesées est fait au tableau 1.

A partir de la pesée à 28 jours, et pour les pesées à 56 jours et à l'abattage, le poids

Tableau 1 - Enregistrement des poids moyens individuels par lot durant l'essai (en grammes) – E.T. : Ecart-type

Age	14 jours	28 jours	56 jours	84 jours
Lot 1	211 E.T. 20,50	533 (A) E.T. 60,5	1369 (A) E.T. 179	2380 (A) E.T. 359
Lot 2	213 E.T. 22,14	441 (B) E.T. 63,2	1254 (B) E.T. 197	2269 (B) E.T. 383
Lot 3	210 E.T. 26,30	459 (B) E.T. 59,9	1291 (B) E.T. 183	2281 (B) E.T. 373
Lot 4	215 E.T. 20,44	451 (B) E.T. 65,0	1280 (B) E.T. 192	2263 (B) E.T. 372

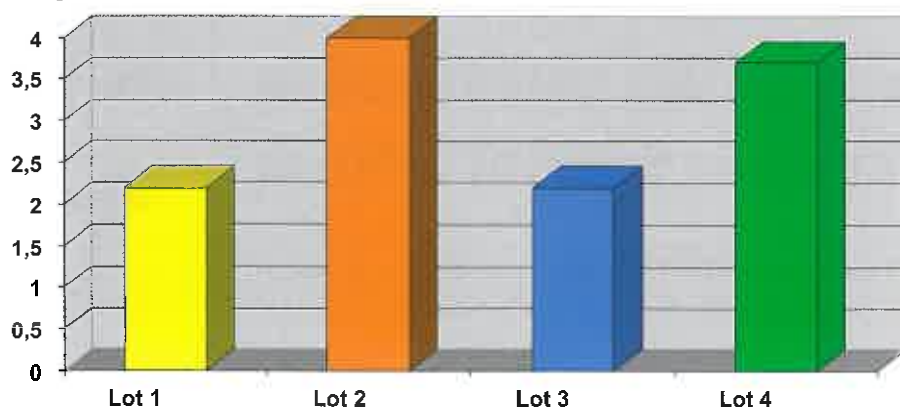
Les valeurs suivies par des lettres majuscules différentes sont significativement différentes au seuil de 0,01 % Analyse de variance réalisée avec le logiciel Minitab

Tableau 2 - Consommation totale par poulet et indice de consommation sur toute la période d'essai.

	Consommation totale/poulet [g]	Indice de consommation
Lot 1	7882	3,311 (a)
Lot 2	7601	3,350 (a)
Lot 3	7592	3,330 (a)
Lot 4	7392	3,266 (a)

Les valeurs suivies par des lettres minuscules différentes sont significativement différentes au seuil de 0,05 % Analyse de variance réalisée avec le logiciel Minitab

■ Figure 1 : Mortalité totale selon les lots (%)



■ Figure 2 : Notation de la litière en fin d'élevage

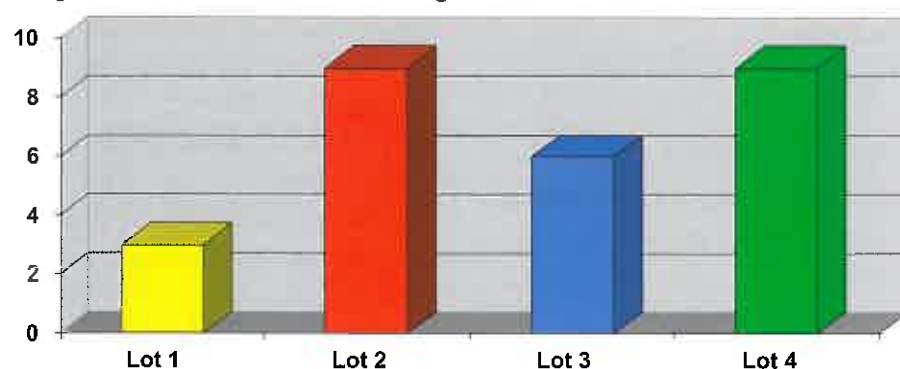
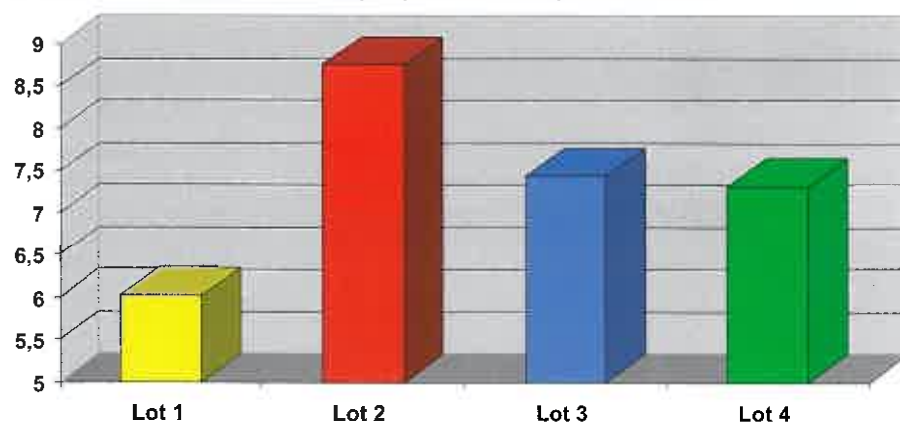


Tableau 3 - Résultats d'autopsies des animaux : Nb de poulets atteints sur 6 autopsiés avec indice lésionnel (Nb * Indice)

Age en semaines	LOT 1			LOT 2			LOT 3			LOT 4		
	4	6	8	4	6	8	4	6	8	4	6	8
Lésions E. acervulina				2*1						1*1		
Lésions E. maxima	2*1	5*2	2*2	4*1	3*2		3*1	2*2	2*2	2*1	3*2	2*1
Lésions E. tenella	3*1		1*2	5*1		2*1	4*1		5*1	3*1	4*1	3*1

■ Figure 3 : Pourcentage d'animaux ayant présenté des ampoules au bréchet



le lot 2 (neutre) ; - 17 % pour le lot 3 (Paracox) ; - 23 % pour le lot 4 (Eimericox).

L'appréciation de la qualité de la litière en fin d'élevage, s'est faite grâce à un système de notation allant de 1 à 10 (1 : très sèche - 10 : très dégradée)

La figure 2 montre une très nette dégradation de la litière pour les lots 2 et 4. La litière la plus sèche est celle du lot 1. La qualité de la litière peut induire des défauts de présentation de la carcasse et avoir une influence sur le déclassement des poulets à l'abattoir.

Les autopsies réalisées à 4, 6 et 8 semaines n'ont montré que des indices lésionnels peu marqués, et ce, quels que soient les lots : maximum 2 sur une échelle de 0 à 4 (0 : aucune lésion - 4 : lésions fortes) ; selon la description de Johnson et Reid (1970).

Pour chaque espèce de coccidies, le risque de coccidiose existe pour un score lésionnel supérieur à 2.

2.2. A L'ABATTOIR

Parmi les principaux critères qui rentrent en jeu dans le déclassement à l'abattoir des poulets à chair jaune, il y a le pourcentage d'ampoules au bréchet, la coloration et l'hétérogénéité du lot.

Le lot 2, ayant reçu l'aliment neutre, est le lot le plus atteint par les ampoules au bréchet, c'est également le lot ayant la litière la plus dégradée ; bien qu'en poulet label avec accès à un parcours, la dégradation de la litière ne soit pas la seule cause d'apparition d'ampoules au bréchet (Van der horst, 1995).

Après ressuyage, le niveau de coloration jaune des poulets de chaque lot a été noté grâce à un réflectomètre Minolta. Plus la note est élevée (35 à 45), plus la coloration tire vers le jaune orangé ; plus la note est basse (12 à 20), plus le poulet est blanc.

La coloration des lots est décroissante du lot 1 au lot 4. Seul le lot 4 est significativement différent du lot 1. C'est une notion importante en production de poulets à chair jaune, car elle intervient dans la détermination du prix de reprise qui peut être pénalisé par un manque de couleur. L'hétérogénéité du lot, en poids de carcasse, est représentée par un pourcen-

tage de poulets "hors gamme"; c'est à dire qu'ils se situent au-delà de la fourchette de ± 300 g par rapport à la moyenne.

Le lot 2 et le lot 4 ont le pourcentage le plus élevé de poulets "hors gamme"; ces deux lots sont donc les plus hétérogènes.

Tous ces critères ont une incidence sur le résultat économique des lots.

2.3. RÉSULTATS ÉCONOMIQUES

Le coût de l'aliment a été calculé pour chaque lot en tenant compte du coût de la supplémentation (anticoccidien, vaccin...) et de la consommation. Durant toute la période d'essai, les animaux n'ont reçu aucun autre traitement médicamenteux.

Coûts des supplémentations seules :

- anticoccidien classique [lot 1] = 17,65 € / 1000 sujets
- vaccin PARACOX [lot 3] = 50,30 € / 1000 sujets
- EIMERICOX [lot 4] = 36,00 € / 1000 sujets

Le lot 4 (traitement Eimericox) a le coût "aliment + supplémentation" le moins élevé, très proche du lot 2. La différence entre le lot 1 et le lot 4 est de 84 € / 1000 sujets.

La marge sur coût alimentaire + supplémentation (prix de la vente – coût aliment + supplémentation) a également été calculée; la rémunération à l'abattoir tient compte des pénalités pour : défauts de carcasses, coloration, hétérogénéité.

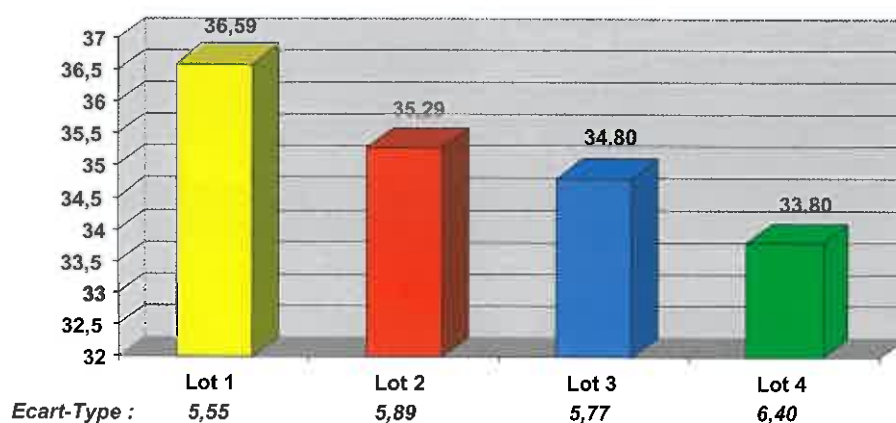
Le lot 1 se détache nettement avec une marge/coût aliment + supplémentation élevée. Les trois autres lots sont très proches et bien qu'ayant un coût aliment + supplémentation moins élevé que le lot 1, ils ont été pénalisés par un poids à l'abattage plus faible et par le déclassement à l'abattoir.

3. DISCUSSION - CONCLUSION

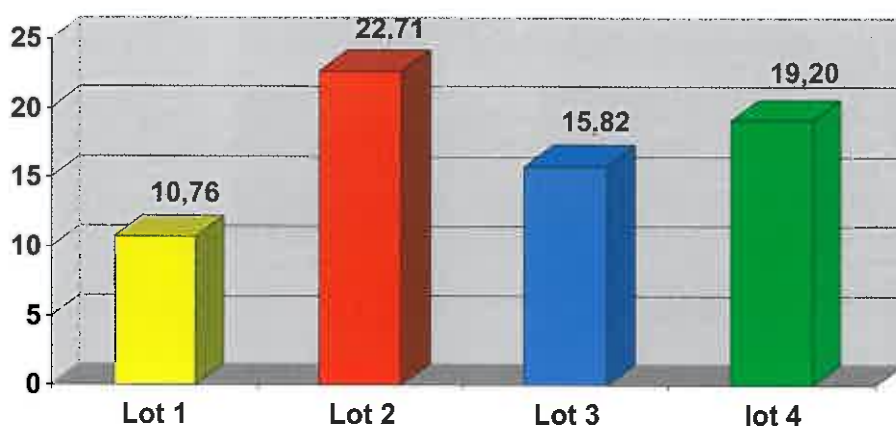
Les résultats de cet essai sont très intéressants, car nous avons obtenu des différences marquées, voire significatives sur certains critères.

Le lot 1 ayant reçu l'anticoccidien classique, obtient les meilleures performances technico-économiques. Pour les

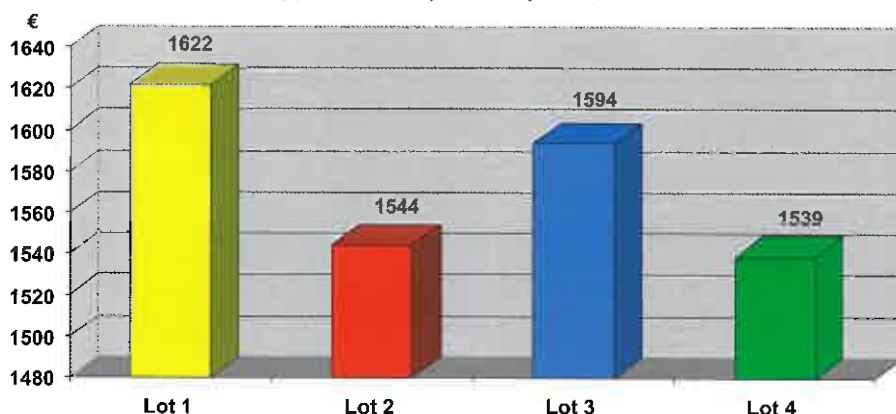
■ Figure 4 : Notation de la coloration au Minolta



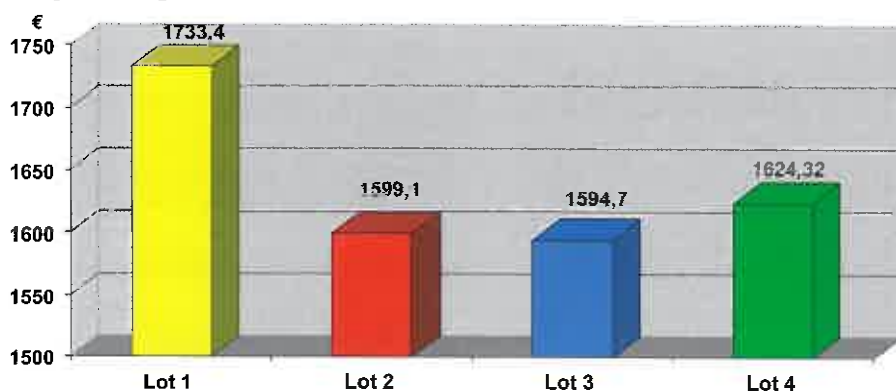
■ Figure 5 : % de poulets "hors gamme" - hétérogénéité



■ Figure 6 : Coût aliment + supplémentation (pour 1000 poulets)



■ Figure 7 : Marge/coût aliment + traitement



trois autres lots, les résultats sont relativement semblables. Le lot 4 Eimericox présente la valeur la plus faible pour l'indice de consommation, même si elle n'est pas significativement différente des autres (c'est une piste en faveur de la propriété digestive de l'Eimericox) ; et à l'inverse, une coloration pénalisée (le constat avait été identique lors d'un pré-

cédent essai réalisé sans infestation expérimentale des animaux).

Le lot 3 Paracox est efficace sur les résultats mesurant son effet sur les coccidies, mais il est légèrement handicapé par son coût.

Il est néanmoins intéressant de noter que, dans les conditions de notre essai, le lot 2

[aliment témoin neutre sans antioccidien] présente une marge sur coût aliment + supplémentation identique au lot 3 [vaccin Paracox]. Mais, toujours dans nos conditions expérimentales, l'antioccidien contenu dans l'aliment reste un moyen de lutte efficace contre la coccidiose : consommation maintenue malgré l'infestation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Johnson J.K, et Reid W.M, 1970 - Anticoccidial drugs : lesions scoring techniques in battery and floor-pen experiments with chickens, Exp Parasitol, 28 : 30-36

Repérant JM., Thomas- Hénaff M., Morel H., Le Bihannic P., Jestin V., - 2003, Evaluation de l'efficacité et de la tolérance à court terme chez la pintade (*Numida meleagris*) d'additifs anticoccidiens autorisés chez le poulet *Gallus gallus*. Sciences et Techniques Avicoles, 45 : 9 - 13

Van der horst F., 1995 - Réduction du taux de déclassement pour ampoules au bréchet chez le poulet label par limitation de la croissance au démarrage. Sciences et Techniques Avicoles, 13 : 30 - 37



TECHNIQUE BRUME-DIFFUSION
TBD

Expert en brumisation Haute Pression **110 BAR**

Une technique particulière qui permet :

- la maîtrise de la température (refroidissement)
- la maîtrise de l'hygrométrie (humidification et détrempage)
- la maîtrise de la salubrité (désinfection et désinsectisation)
- la maîtrise des odeurs (destruction définitive des nuisances olfactives préjudiciables) dans les bâtiments d'élevage hors-sol.

Ne laissez plus la canicule entrer dans votre élevage...

Tél 02 41 63 92 70 - Fax 02 41 56 00 00
site : www.tbd.fr - e-mail : tbd49@wanadoo.fr