

INCIDENCE DE LA DIMINUTION DES COÛTS DE PRODUCTION  
SUR LES RESULTATS TECHNIQUES ET ECONOMIQUES  
DANS LES ELEVAGES CUNICOLES

F. Tudela - Station d'Amélioration Génétique des Animaux INRA, B.P. 12 Castanet-Tolosan (France)

Le lapin est une espèce prolifique dont la valeur intrinsèque n'a cessé de progresser par suite des travaux de physiologie, de pathologie, de nutrition et de génétique. Son développement dans des unités regroupant un plus grand nombre d'animaux, a cependant démontré que ce n'était pas une espèce qui pouvait assurer systématiquement aux cuniculteurs une production et un revenu correct dans n'importe quelles conditions d'élevage. En effet, l'évolution de cet élevage ces dix dernières années a amené les éleveurs, volontairement ou non, pour améliorer la rentabilité de leur outil de travail, à accroître leur cheptel malgré des aberrations techniques (forte densité, matériel mal adapté..) et à exiger davantage de leurs animaux. Paradoxalement, à une époque où l'on prend de plus en plus compte de l'amélioration de la qualité de la vie, le travail des cuniculteurs est devenu fastidieux, important et la sollicitation plus intensive des reproducteurs a bien souvent aggravé les coûts de production, ce qui n'est pas sans conséquence sur les rémunérations horaires. Cette situation, qui peut conduire à admettre des résultats supportables tant que l'équilibre de l'élevage devenu fragile et précaire, n'est pas rompu, ne peut en aucun cas satisfaire les vrais éleveurs qui n'ignorent pas que le moindre incident en cours de production peut se révéler vite catastrophique.

Dans un tel contexte, n'était-il pas préférable alors, voire indispensable, d'imaginer et d'étudier de nouvelles techniques d'élevage qui, tout en prenant en compte tant le bien être de l'homme que celui de l'animal, chercheraient à abaisser les coûts de production permettant ainsi à l'éleveur d'améliorer son revenu non pas en augmentant irrationnellement la productivité de son élevage, mais en limitant ses dépenses. Jusqu'où peut on tenter de restreindre les coûts de productions tout en conservant un élevage rentable ? Où en est notre savoir sur l'animal, qui nous autorise de décider pour lui les besoins absolument nécessaires à sa vie et production ? C'est pour essayer de répondre à ces questions, que le groupe lapin de la Station d'Amélioration Génétique des Animaux (SAGA), aidé en cela par le Groupement d'Intérêt Economique (G.I.E.) lapin de Midi Pyrénées ont entrepris d'étudier de nouvelles méthodes qui font appel à des investissements et coûts de production moindres, et qui peuvent assurer à l'éleveur de vivre décemment de son travail même si la productivité numérique traduite le plus souvent en lapereaux vendus par cage mère peut paraître faible.

Des différents essais mis en place, nous en avons retenu un pour notre étude car il englobe l'ensemble de l'atelier de production (maternité, engraissement). Sa durée est aujourd'hui suffisamment longue (18 mois) et sa conception ne s'éloigne pas systématiquement des élevages conventionnels ce qui nous permet d'émettre des conclusions et d'effectuer des comparaisons.

A partir de l'animal, il a été essayé de constituer un environnement en appliquant les solutions et techniques, existantes ou non, qui nous paraissent les mieux adaptées à sa production tout en respectant les limites humaines et financières fixées.

Le choix de son emprisonnement tout d'abord, est resté

conventionnel puisque c'est la cage grillagée indépendante (boîte à nid bois fond doublé de paille) qui fut choisie, même si nous ne devons pas ingérer que d'autres techniques de claustration intéressantes existent. Elles sont placées sur un seul étage (flat deck). Cette disposition présente plusieurs avantages : grâce à une meilleure accessibilité elle rend le travail de l'éleveur plus facile et l'aide dans la surveillance de son troupeau ; sa simplicité diminue les frais et entretiens et surtout elle permet d'adapter pratiquement tous les systèmes d'évacuation des lisiers. La technique de la fosse semi-profonde est utilisée avec une durée d'accumulation importante en période froide, ce qui assure une certaine masse limitative des variations importantes brutales de température comme nous le verrons ultérieurement. Cette solution nous a permis de restreindre les frais énergétiques liés au confort des animaux et éviter l'installation de gros appareils de chauffage souvent onéreux à l'entretien. Le fait de limiter la température dans une unité cunicole rend l'utilisation des systèmes classiques de ventilation dynamique difficile, voire dangereuse, et implique donc d'employer une ventilation statique qui impose des dimensions restrictives à la cellule d'élevage. Cela en augmente le nombre et donc le prix, mais bien souvent améliore les possibilités de prophylaxie hygiénique. Etant donné le nombre d'animaux que nous voulions mettre en place, deux unités furent donc constituées. Dans le cas des élevages conventionnels, le bâtiment représente souvent plus de 70 % de l'investissement global de base, il était donc important d'essayer d'user de solutions moins onéreuses. Les charpentes dérivées des tunnels horticoles grâce à leur fabrication en série, leur légèreté, simplicité et montage rapide, ont un prix de revient plus bas que les autres ossatures. Leur fiabilité étant contrôlée et normalisée par des organismes spécialisés, nous avons opté pour cette solution. Indépendamment plusieurs matériaux de couverture peuvent être employés ; leur durée, valeur isolante et prix sont très variables. Il est à noter que certaines solutions permettent d'obtenir des coefficients d'isolation absolument similaires à ceux des bâtiments conventionnels. Volontairement, nous avons choisi un matériaux de couverture relativement peu isolant mais qui présente la caractéristique d'être rigide et a une durée de vie de 8 ans. L'investissement total ramené à cage mère a été de moins de 600 Frs. soit environ l'équivalent de la vente brute de 21 lapereaux.

Pendant la durée de l'expérimentation, un relevé de température a été effectué à l'intérieur et à l'extérieur de l'élevage (tableau n° 1). La température extérieure a évolué de -7° Celsius à + 40° C pendant la période comprise entre le mois de décembre 1981 au mois de janvier 1983. Dans le même temps, à l'intérieur, les extrêmes étaient de + 1°C à + 39°C soulignant la plus grande efficacité de la structure à combattre le froid plutôt que la chaleur, cette constatation étant liée à la trop grande transparence du produit de recouvrement. Pendant les périodes hivernales, nous avons observé une fluctuation des écarts de températures interne et externe suivant la masse de déjection entassée sous les cages. L'écart entre les températures minima se creuse au fur et à mesure que le temps s'écoule et donc que le lisier s'entasse sous les cages, diminue et se stabilise quelques jours après évacuation.

#### Conduite du Troupeau :

Animaux : Les animaux furent introduits en septembre 1981. Les mâles des deux unités sont issus de trois schémas commerciaux utilisés couramment par les producteurs cunicoles français. Les femelles de la première unité (♀ A 1067) proviennent des schémas de sélection de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), celles de la deuxième sont issues de ses troupeaux expérimentaux. (type 1078 et 1789).

Rythme de reproduction : Les femelles sont présentées pour la première fois au mâle à l'âge de 4,5 mois. Etant donné la plus faible protection des animaux vis à vis de l'extérieur (froid) et la volonté d'essayer de limiter la fonte de cheptel, le rythme de reproduction appliqué est plus faible que celui que l'on pratique habituellement dans les élevages conventionnels : saillies 2 à 12 jours après mise bas, suivant l'effectif vivant à la naissance. La courbe d'objectif de production par cage mère est prévue pour 40 lapereaux sevrés/an.

Renouvellement : Le renouvellement des reproducteurs s'effectue à partir des femelles produites dans les unités expérimentales en conservant les mêmes schémas (type contrat de renouvellement).

Engraissement : Les animaux sont sevrés entre le 28 et le 30ème jour dans des cages collectives placées dans les unités de naissance. Les deux premières semaines post-sevrage, la densité est fixée à 28 lapins au m<sup>2</sup> puis à 16 lapins au m<sup>2</sup> (groupe de 7) jusqu'à l'âge d'abattage (2,5 mois) afin de respecter les règles optimales connues pour obtenir une meilleure vitesse de croissance et indice de consommation. A la 6ème semaine les lots ne sont pas reconstitués mais divisés pour que les jeunes ne se retrouvent pas avec des congénères étrangers au groupe de sevrage.

#### Résultats zootechniques observés dans les unités expérimentales :

Les premières saillies débutèrent fin octobre 1981, soit 1,5 mois après introduction des animaux. Aucun problème sanitaire particulier a été noté sur le cheptel jusqu'au mois de décembre 1981, date de la première réforme. Aucun traitement thérapeutique a été effectué sur les animaux pendant la période de reproduction. Le programme lumineux fut déclenché 4 jours avant la première saillie (15 heures). La palpation s'effectue entre le 10ème et 12ème jours. Les femelles rationnées à 150 g/jour sont nourries à volonté à partir de la première mise bas.

Les résultats zootechniques globaux sont résumés dans le tableau 2. Ils correspondent à la période de saillie allant de fin octobre 1981 au mois de mars 1983. D'un point de vue purement zootechnique, les résultats diffèrent peu d'une unité à l'autre, les animaux semblant s'être bien comportés dans les deux unités. Le nombre moyen de petits nés important (9,22) permet avec des mortalités globales raisonnables (17,81%) d'obtenir une taille moyenne de lapereaux sevrés intéressante : 7,58 lapereaux sevrés en moyenne par portée. Au niveau du poids moyen à 28 jours, nous obtenons une différence importante entre les deux unités (+ de 100 g.) bien qu'il reste satisfaisant dans l'unité 2 (+ de 600 g.).

L'évolution dans le temps par portées du taux de gestation, de la taille moyenne de portée (Nés totaux, Nés vivants, nombre de sevrés) et du poids moyen au sevrage sont résumés sur les graphiques 1, 2 et 3.

La fonte globale du cheptel sur les 20 mois de production est de 72% (moins de 62% un an après le début de l'expérimentation). 50% des femelles mise en place en octobre 1981, sont encore présentes à la fin de l'expérimentation. La courbe moyenne de fonte de cheptel et celle de chacune des unités sont reportées au graphique 4. Les courbes des deux unités sont conventionnelles jusqu'à la fin de l'année 1982. Par contre, pour l'unité 1, on n'observe pas une certaine stabilisation de la courbe comme il est habituel après une chute importante. Une mortalité importante des femelles est enregistrée à la mise-bas (27,7%). Le rythme de reproduction relativement lent peut expliquer en partie cette fonte du cheptel moins importante que celle que l'on a coutume d'observer. L'écart entre deux

mise-bàs est de 48,6 jours. La diminution de 1 jour de cet écart dans les mêmes conditions zootechniques pourrait amener une augmentation théorique de près de 1,20 lapereaux sevrés par cage. La comparaison des femelles réformées et celle des femelles présente en fin d'expérimentation est indiquée dans le tableau 3.

### Résultats technico économique

Afin de mieux harmoniser les résultats observés avec ceux qui sont couramment indiqués aux éleveurs, et obtenir un maximum de cohérence entre l'étude zootechnique et économique, nous avons considéré uniquement la lère année de production où toutes les périodes de l'année sont également représentées avec comme point de départ un cheptel identique sur le plan physiologique. L'analyse du tableau 4, nous permet de constater que les résultats observés dans ces unités ne sont pas différents de ceux que l'on a coutume de constater dans d'autres types d'élevages, la méthode d'élevage employée ne semblant pas avoir eu de conséquences.

A partir de ces résultats, nous avons traduit et quantifié le nombre de lapereaux nécessaire pour couvrir les différentes charges observées par cage mère dans chaune des unités et calculé la marge sur coût alimentaire ainsi que la marge sur charges opérationnelles (tableau n° 5). les 21,61 lapereaux obtenus en marge (moyenne des 2 unités) servent à acquitter les charges financières liées à l'investissement et à rémunérer la main d'oeuvre.

Nous avons calculé ensuite la rémunération de cette main d'oeuvre en considérant un remboursement moyen de l'investissement sur 7 ans avec deux taux d'emprunt différents (quotité 100%). Comparativement, nous avons supposé 3 autres unités qui auraient obtenu des résultats zootechniques identiques mais dont l'investissement se situerait respectivement à 1100, 1600 et 2100 Frs. (tableau n° 6). Nous pouvons ainsi constater que dans le cas d'un investissement modéré, la rémunération par cage mère est égale à la somme d'environ 17 lapereaux soit plus de 30% du chiffre d'affaire de l'éleveur alors que dans le cas d'un trop fort investissement, cette rémunération ne représente plus que la valeur de 5,45 lapereaux soit moins de 10% du chiffre d'affaire réalisé par l'éleveur. A cette première approche économique, il doit être tenu compte : - du délai financier entre les frais d'investissement ou bancaires et la vente des premiers lapereaux produits (8 mois dans le cadre de cette expérimentation) ainsi que des durées des vides sanitaires surtout pendant la période d'investissement.

### C O N C L U S I O N

Nous avons voulu prévenir les éleveurs des dangers qui existent lorsque l'on fait appel à des investissements trop élevés. Nous ne prétendons pas que la solution que nous avons adoptée pour essayer de démontrer qu'il était possible de produire raisonnablement en utilisant des techniques simples et des matériaux moins onéreux, était la meilleure dans tous les cas, et surtout systématiquement correspondante aux besoins et moyens de l'éleveur, de même qu'il n'est pas dans notre rôle de promouvoir un matériel plutôt qu'un autre. Les essais inspirés de ce raisonnement que nous effectuons ont bien pour objectif de fournir aux éleveurs, du moins nous l'espérons, des éléments corrects de réflexion qui peuvent leur permettre de se lancer eux-mêmes dans un système de production inspiré de cette technique.

### RESUME

Les augmentations sans cesse croissantes des charges relatives à la production du lapereau de boucherie, l'impossibilité de les répercuter sur le prix de vente, entraînent pour l'éleveur un bénéfice rarement proportionnel aux dépenses consenties. Une expérience a été effectuée au Centre de Recherches I.N.R.A. de Toulouse pour éprouver un nouveau mode d'élevage des animaux. Nous avons essayé de réduire les dépenses d'habitat et celles liées au confort des animaux (méthode de renouvellement d'air, chauffage). Les résultats zootechniques (productivité numérique, productivité pondérale, indice global d'utilisation de l'aliment, renouvellement du cheptel) ont été enregistrés pendant un an de production. Les résultats suggèrent qu'une réduction d'une partie des frais fixes du coût de production est parfaitement compatible avec des performances zootechniques convenables. C'est dans cette voie, plus probablement, que dans l'augmentation de la productivité numérique, qu'il faut chercher une augmentation du revenu des éleveurs de lapin.

### SUMMARY

The incidence of the decrease of production costs on the technical and economical results in rabbit breeding.

The expenses linked with the broilet rabbit production are going up more and more; these rises seldom can have effects on market price; so the breeder's profit is not in direct ratio to the agreed outgoings. An experiment was set up at the I.N.R.A. Research Center (Toulouse) to put to the best a new type of management. We have tried to reduce the expenses linked with the investment mainly the building and with the rabbits comfort (method of air change, heating). The zootechnical data (productive and reproductive performances, mother plus litter feed efficiency, renewal of does) were recorded during one year of production. The results suggest that it is possible to have very good zootechnical performances even if is cut down the fixed part of the production costs. It is in this way, rather than in the increase of the average litter size each kindling, that we must try to find the increase of the rabbit breeder's income.

TABLEAU 1 - COMPARAISON DES MINIMA ET MAXIMA EXTERIEURS ET INTERIEURS.

Températures	Minima mensuels moyens	Minima absolus	Maxima mensuels moyens	Maxima absolus
Extérieure	0,77 à 15,85	7	10,94 à 31,10	40
Sous structure				
Bât. 1	6,10 à 19,77	1	14,40 à 29,50	39
Bât. 2	5,35 à 17,45	1	13,50 à 31,30	39

TABLEAU 2 - Résultats zootechniques observés dans les unités expérimentales du Centre de Recherches de Toulouse (SAGA)

	UNITE 1	UNITE 2	TOTAL
Taux de gestation %	76.85	78.32	77.61
Nés totaux / Mise bas	9.05	9.39	9.22
Nés vivants / Mise bas	8.15	8.94	8.71
Nés morts %	6.56	4.75	5.60
Nombre de sevrés / Mise bas	7.41	7.74	7.58
Mortalité 0-28 jours %	11.53	12.80	12.81
Mortalité totale %	18.10	17.56	17.81
Poids moyen à 28 jours (g)	718	609	660

Tableau 3 - Comparaison de la production des femelles réformées et non réformées.

	Réformées	Non réformées	Total
Taux de gestation %	76.44	78.27	77.61
Nés totaux	9.36	9.15	9.22
Nés vivants	8.83	8.64	8.71
Nés morts %	5.65	5.57	5.60
Nombre de sevrés	7.44	7.66	7.58
Mortalités 0-28 j %	14.83	10.72	12.81
Mortalité totale %	20.49	16.30	17.81
Pds moyen à 28 jours (g)	660	660	660

**TABLEAU 4 - Résultats technico-économiques obtenus en 1 an de production aux unités expérimentales de Toulouse**

	Unité 1	Unité 2	Moyenne
Nombre de M.B./cage mère	7.11	7.88	7.5
Nés totaux/cage mère	63.14	76.48	69.81
Nés vivants/cage mère	58.59	72.88	65.74
Nombre sevrés/cage mère	51.44	62.22	56.83
Nombre de femelles/cage mère	1.89	1.33	1.61
Nombre de vendus/cage mère	50.81	59.48	55.14
Poids total de lapin vif vendu/cage mère	125.8	137.4	131.6
Poids moyen lapin vendu	2.476	2.310	2.387
Rendement à l'abattage (sans manchons) %	59.51	59.47	59.49
Gain moyen quotidien	37.88	36.49	37.12
Quantité d'aliment consommé/Cage mère	449.1	461.6	456.6
Indice de consommation global	3.57	3.36	3.47

**TABLEAU N° 5 : NOMBRE DE LAPEREUX NECESSAIRES POUR COUVRIR LES FRAIS DE PRODUCTION.**

	Unité 1	Unité 2	Moyenne
Nombre de lapereaux vendus par cage/mère	50.81	59.48	55.14
Charges alimentaires	24.34	26.82	24.85
Marge sur coût alimentaire	26.47	32.66	30.29
Charges diverses	3.86	4.14	4.
Frais de reproducteurs	5.09	4.11	4.
Marge sur charges opérationnelles	17.52	24.41	4.68

**TABLEAU N° 6 : Marge hors main-d'oeuvre réalisée à partir de 4 types d'investissement et 2 taux d'intérêt.**

	600 (unités expérimentales)	1100	1600	2100
Taux 4,50 %	3.69	6.77	9.84	12.92
Marge hors main-d'oeuvre	17.92	14.84	11.77	8.69
Taux 11 %	4.62	8.46	12.31	16.16
Marge hors main-d'oeuvre	16.99	13.15	9.3	5.45

BIBLIOGRAPHIE

DEFIVES B, TINEL B., TUDELA F. - L'élevage des lapins en structure légère : un mode d'élevage différent, des techniques d'élevage particulières.

G.I.E. Midi Pyrénées Lapin, INRA-SAGA - Journée Régionale d'information sur les bâtiments à structure légère.

MARTIN S. - Les moyens d'améliorer la productivité de l'élevage (session ITAVI-Paris 1982).

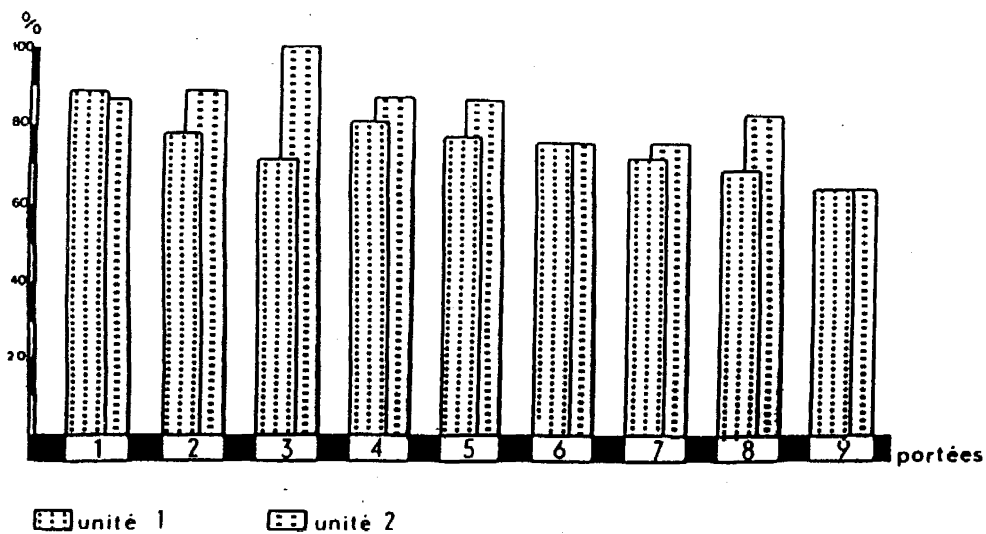
ROUSTANT A., SALEIL G. - Analyse des résultats d'élevage enregistrés dans les bâtiments à structure légère à l'INRA d'Auzeville.

TINEL B., TUDELA F. - L'élevage du lapin de chair (1983-Revue).

TUDELA F. - Les investissements en élevage cunicole (session d'information ITAVI : ST.Brieuc, Paris 1982).  
- Premiers résultats zootechniques d'animaux élevés dans un bâtiment à structure légère (l'éleveur du lapin n° 20, cuniculture n° 47-48)

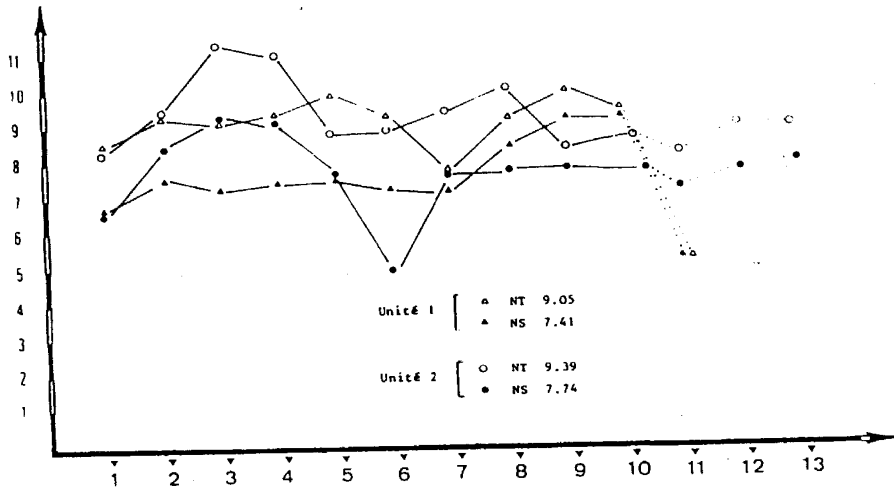
VRILLON J.L., TUDELA F., - Technique d'élevage du lapin (séminaire F.R.G.T.V. 1981).

GRAPHIQUE 1 EVOLUTION DU TAUX DE GESTATION DES UNITES EXPERIMENTALES DE LA SAGA





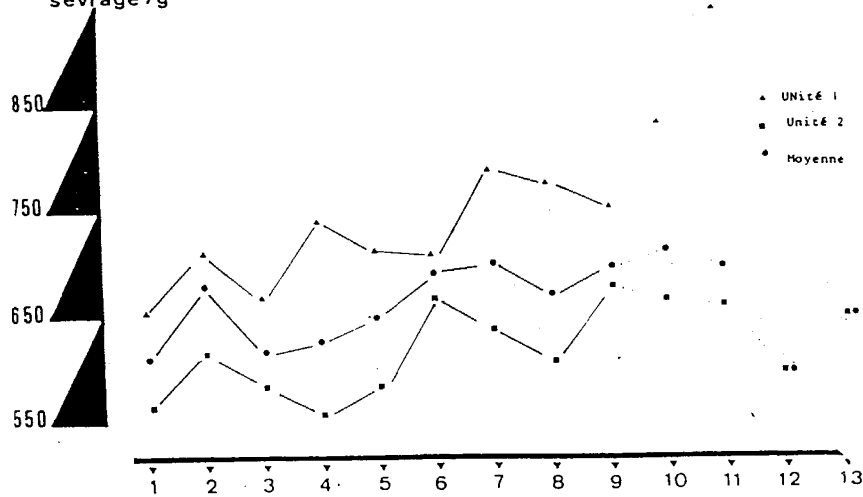
EVOLUTION DE LA TAILLE DE PORTEE DES DEUX UNITES



EVOLUTION DU POIDS AU SEVRAGE DES UNITES EXPERIMENTALES

Graphique 3.

poids moyen  
sevrage /g



FONTE DU CHEPIEL DES DEUX UNITES

Graphique 4.

