



Les haies bocagères

leur rôle,
leur place dans l'agriculture,
comment les protéger.

Selon les localités,
entre 50 et 80 % de nos
haies ont disparu depuis
1950 !

Le Projet
**LIFE Prairies
bocagères** est un
ambitieux programme
de restauration de prairies
en Fagne-Famenne qui porte
une attention particulière à 3
types d'habitats en prairies et à 6
espèces animales liées à ceux-ci. Il
vise notamment à replanter 10 km
de haies favorables à la Pie-grièche
écorcheur et aux chauves-souris.

G. San Martin



La haie est incontestablement la composante bocagère la plus remarquable de nos paysages. Zones de transition entre les milieux forestiers et les milieux ouverts, les haies sont d'un très grand intérêt pour la biodiversité. Leurs avantages agronomiques sont, quant à eux, tout simplement énormes bien qu'aujourd'hui, on ne leur accorde plus vraiment d'intérêt.

Aimées par certains, détestées par d'autres, elles méritent notre attention.

La Pie-grièche écorcheur et les chauves-souris seront les principaux bénéficiaires des 10 km de haies que compte mettre en place le Projet LIFE Prairies bocagères.

De la haie au bocage

« *Un paysage d'enclos verdoyants* », voilà qui définit de manière extrêmement simple le **bocage**. De manière simplifiée, le bocage est donc constitué d'un réseau de mailles plus ou moins grandes et délimitées par des bandes étroites de végétation : les haies. Ces éléments du paysage peuvent être très diversifiés tant par leur forme que par leur composition, et cela, selon les fonctions qu'elles doivent remplir.

De la haie au barbelé

Contrairement à une idée largement répandue, la haie n'est pas un élément naturels du territoire mais bien une composante « paysanne ». La plantation de haies s'est développée à partir du Moyen-Âge et fut particulièrement intense durant le XVIII^{ème} siècle avec l'essor démographique et la disparition

des propriétés nobiliaires. La progression s'est ensuite poursuivie jusqu'au début du XX^{ème} siècle, parallèlement à l'augmentation des surfaces pâturées.

Les haies remplissaient alors des fonctions vitales pour le monde paysan : clôtures pour le bétail, délimitation des propriétés, production de bois, barrière anti-érosive... Cependant, le début du XX^{ème} siècle sera marqué par une révolution qui changea complètement l'intérêt porté aux haies : l'invention du fil barbelé et un peu plus tard celle de la clôture électrique. Mais c'est véritablement à partir des années 1950 que les haies tombent en désuétude. Les remembrements successifs ont été particulièrement destructeurs en favorisant la mécanisation et l'agrandissement des parcelles, de sorte qu'aujourd'hui, seules certaines zones agricoles marginales ont été épargnées et présentent encore un réel aspect bocager.



Les haies, des éléments protégés

Il existe chez nous deux grands types de protection des haies. Le premier émane du droit public et constitue une protection réglementaire obligatoire (CoDT, haies remarquables, règlements communaux, chartes des Parcs naturels, etc).

Le second type de protection découle de conventions concernant souvent le droit européen, comme la conditionnalité* des aides agricoles interdisant la destruction des haies et des alignements d'arbres.

Aujourd'hui, force est de constater que les mesures de protection mises en œuvre n'ont pas encore permis d'inverser la tendance et les haies continuent progressivement à disparaître dans de nombreuses localités, parfois suite à des tailles inadaptées et régulièrement répétées.

* : la « conditionnalité » subordonne les paiements directs de l'UE aux agriculteurs au respect de normes de base concernant l'environnement, la sécurité alimentaire, le bien-être animal, etc



Des haies pour tous les goûts

Selon les habitudes régionales et les rôles auxquels elle est destinée, la haie prendra diverses formes :

- » la haie basse taillée, caractéristique du pays de Herve,
- » la haie coplantée, soit d'arbres de franc pied, soit d'arbres conduits en têtards, intéressante pour sa production de bois d'œuvre ou de chauffage,
- » la haie libre, la moins gourmande en entretien et d'une richesse biologique inégalee,
- » la haie brise-vent telle les récentes haies de peupliers ou les traditionnelles charmilles ardennaises,
- » la haie fruitière (sureaux, cassis, framboisier, nèflier, pommier, noisetier, etc) ou défensive (essences épineuses),
- » la haie spontanée près des cours d'eau et parfois en limite de prairies, voire sur les talus.
- » la bande boisée,
- » ...



Une haie fonctionnelle

La haie est susceptible de remplir de nombreuses fonctions, parfois d'une réelle importance économique. Celles-ci seront néanmoins conditionnées par la structure et la composition de la haie, par la « **maille** » du réseau bocager ainsi que par la position des haies par rapport aux courbes de niveau. Dans la pratique, ces fonctions écologiques et agronomiques sont rarement remplies compte tenu de l'état actuel de nos haies et, plus globalement, du réseau bocager.

Principales fonctions :

» Maintien de la structure et de la qualité des sols et de l'eau :

- o stabilisation du sol, étalement des crues et fonction anti-érosive,
- o décompactage mécanique du sol grâce aux racines et facilitation de l'infiltration des eaux pluviales,
- o augmentation du taux de matière organique (litière aérienne et souterraine)
- o remontée en surface d'éléments utiles,
- o récupération des éléments entraînés par le lessivage.

» Atténuation des facteurs climatiques :

- o effet brise-vent. Ces haies doivent idéalement être hautes, bien garnies à la base et perméables (pas de thuya, cyprès ou laurier). Ce rôle brise-vent peut être perceptible sur une distance de plus de 10 fois la hauteur de la haie,

Un réseau bocager dense, de l'ordre de 30 à 200m de haies/ha, peut réduire de 10 à 50% la quantité d'eau pluviale arrivant à la rivière.

Réseau bocager peu développé, certaines fonctions ne sont pas remplies.

Absence de Réseau bocager, les « talus trahissent la présence ancienne de haies.



Réseau bocager dense et diversifié remplissant de très nombreuses fonctions

- o atténuation des extrêmes climatiques telles que les sécheresses et l'humidité excessive.

Ces rôles ne s'exercent qu'en présence d'une bande enherbée au pied des haies, et si ces dernières sont bien structurées et installées dans les zones de passage des flux d'eau. Un maillage trop lâche sera peu efficace

» Impact direct sur la production agricole car :

- o en zone herbagère, les haies offrent des abris au bétail contre la pluie, le vent ou les fortes chaleurs, se traduisant par une meilleure productivité et une limitation de la propagation de certaines maladies telles la tétanie d'herbage ou encore la brucellose,





En été, l'ombrage des arbres et des haies profite au bétail.

- o en zone de culture, les rendements peuvent être légèrement augmentés grâce à la fonction brise-vent et à une meilleure pollinisation,
- o les haies augmentent la diversité et la quantité d'organismes auxiliaires.
- » Ecrans protecteurs contre la dérive aérienne lors des épandages de pesticides.
- » Toutes proportions gardées, les haies assurent un rôle équivalent à la forêt en matière de captage de CO2.
- » Production de biens d'intérêt économique : bois de chauffage, broyat, fruits secs ou charnus, miel...
- » Biodiversité : les haies sont d'importantes sources de biodiversité en zones agricoles en améliorant les conditions de vie et de circulation des espèces animales.
- » Harmonie paysagère : structuration et diversification du paysage, contribution à la définition de l'identité régionale, intégration paysagère du bâti, etc.



Les haies permettent de limiter la dérive aérienne des produits phyto lors des épandages.



Alignement de frênes têtards en culture : fonction brise-vent et production de bois.

La présence d'une bande enherbée gérée de manière extensive est fondamentale pour les services « biodiversité » et « qualité du sol et de l'eau ».



Les haies augmentent la diversité de pollinisateurs et leurs ressources alimentaires.

Les haies : une aubaine pour notre patrimoine biologique

Un paysage bocager est un agro-écosystème tout à fait exceptionnel, toujours plus riche en biodiversité qu'un milieu agricole similaire sans réseau de haies. A mi-chemin entre les milieux forestiers et les milieux ouverts, les haies rassemblent sur une faible surface de nombreuses conditions environnementales différentes, qui leur permettent d'assurer un rôle indispensable dans l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces animales et végétales. Certaines espèces utilisent les haies en permanence alors que d'autres ne les exploitent que pour se nourrir, se déplacer, se protéger ou se reproduire. En outre, dans nos régions où l'homme a très profondément marqué le territoire, elles constituent souvent le dernier refuge pour de nombreuses espèces.

Selon les capacités de déplacement des espèces, c'est la structure bocagère qui va influencer, tant de manière quantitative que qualitative, la composition

biologique d'un réseau de haies. Cette structure est caractérisée par :

1. le **maillage** : le dépassement d'une certaine taille de parcelle entraînera la disparition de certaines espèces bocagères.
2. la **connectivité**, qui peut se traduire sur le terrain par la densité de haies continues par hectare.
3. le nombre de **strates** présentes et leur largeur. Il n'existe pas une haie type qui répondra aux exigences de toutes les espèces ; c'est surtout la diversité des éléments bocagers qui va contribuer à sa richesse biologique.
4. la **composition**. Les haies d'essences indigènes et variées seront toujours plus riches et intéressantes qu'une haie monospécifique ou composée de cultivars ornementaux.

Les organismes auxiliaires

La haie est le lieu de vie d'une multitude d'espèces dont certaines sont bénéfiques à l'agriculture, les « auxiliaires ». La qualité du bocage va permettre d'augmenter l'effet réservoir d'auxiliaires, de sorte que jamais un ravageur ne pourra se développer durablement, ses prédateurs étant présents en quantité. Par exemple, le Faucon crécerelle et la Chouette chevêche participeront à la lutte contre les campagnols. Mais les auxiliaires les plus nombreux sont les arthropodes : coccinelles, syrphes, chrysopes, forficules, punaises, araignées, carabes... qui vont permettre de lutter contre de nombreux ravageurs tels que les pucerons.

En zone de culture, la perturbation du fragile équilibre prédateur-proie accroît l'emploi de pesticides, aggravant plus encore la situation. Les haies peuvent contribuer à limiter les dégâts culturels. Ce phénomène est particulièrement spectaculaire en arboriculture fruitière où la présence de haies limite de manière significative les dégâts liés au Psylle du poirier.



Le bois mort et à cavités

Les arbres morts et à cavités accueillent jusqu'à 30% de la biodiversité de nos forêts, ce qui démontre également leur importance dans les haies. L'idéal biologique est la présence d'un à deux de ces éléments pour 100 m de haie.

En pratique, la présence dans les exploitations de types de haies différents permet le maintien d'une grande diversité faunistique.



La Pie-grièche écorcheur

Ce superbe oiseau insectivore est caractéristique des zones herbagères entrecoupées de haies, avec une nette préférence pour les buissons épineux qui offrent une protection pour son nid, et lui permettent de se constituer un garde-manger en empalant des insectes sur les épines. Comme tout insectivore, sa présence est favorisée par la richesse en insectes des prairies. La haie type pour cette espèce doit être essentiellement épineuse et de 1 à 3 m de haut. Un réseau discontinu de haies lui convient parfaitement.



Les chauves-souris

Les haies sont d'une importance capitale pour de nombreuses espèces de chauves-souris qui s'en servent comme lieu de chasse ou comme voies de déplacement entre les terrains de chasse, les gîtes d'hiver et les gîtes de reproduction. Parmi ces espèces, certaines sont devenues rares, voire même très rares chez nous.

C'est notamment le cas du Petit Rhinolophe, du Grand Rhinolophe et du Murin à oreilles échancrées, trois espèces visées par le Projet LIFE Prairies bocagères. Pour en savoir plus, nous vous invitons à lire notre brochure sur les chauves-souris.



Favorisez nos espèces indigènes !

Une espèce invasive est une espèce non indigène introduite volontairement ou non dans la nature et qui se développe de manière incontrôlée, prenant la place des espèces indigènes. Dans les haies, le Robinier faux-acacia, le Cytise faux-ébénier, l'Ailante ou encore les spirées sont à ranger dans le rang des « invasives » et sont à proscrire. Se retrouvent également dans le commerce un grand nombre d'espèces exotiques non invasives telles les symphorines, les sumacs, les mahonias, les lauriers-cerises, etc ainsi que des cultivars ornementaux de nos essences indigènes. Ces catégories sont également à éviter en raison de leur très faible intérêt pour la biodiversité.



Jean-Marc Groux

VILLERS-EN-FAGNE

Eleveur d'Angus en bio sur 40 ha à Villers-en-Fagne, l'exploitation compte près de 7 km de vieilles haies, soit une densité exceptionnelle de 175 m par hectare !

Une nouvelle haie de 600 m a été installée en bordure d'une culture céréalière, ce qui permet une protection du champ. Ainsi, lors du début du printemps sec de 2014, l'effet positif de la haie était très marqué sur la culture avec une meilleure pousse à sa proximité. Malgré une présence d'adventices un peu plus importante, j'apprécie particulièrement l'impact sur la biodiversité. Je laisse ces haies se développer librement, ce qui m'épargne le travail de taille. La surface de la haie ainsi qu'une bande enherbée à son pied constituent des zones refuges naturelles lors de l'exploitation des parcelles.

Fabienne Hausmann

AMBLY

De nombreuses haies sont présentes sur l'exploitation et nous continuons à en planter chaque année. Leur intérêt paysager ainsi que pour la biodiversité sont très importants pour nous.

Nos animaux les utilisent pour se protéger des intempéries et du soleil et y grignotent volontiers des feuilles et jeunes pousses.

Le principal problème que nous rencontrons avec les haies sont les dégâts occasionnés par les animaux sur les jeunes plants, parfois par les campagnols, parfois par le bétail. Elles compliquent aussi parfois la récolte de foin à cause d'une plus grande humidité à leur proximité.

Nous taillons nos haies en rotation en conservant un caractère le plus naturel possible et nous maintenons en tas les produits de coupe en faveur de la petite faune.

Retours d'expériences...

Philippe Motte

Les haies sont utiles à beaucoup d'égards, il suffit de lire les multiples articles publiés pour s'en rendre compte. Ayant vécu dans une région bocagère, où j'ai eu l'occasion d'entretenir et d'observer les bienfaits des haies, on peut se rendre compte qu'une bonne gestion et un bon entretien de celles-ci peut apporter beaucoup à l'exploitation. Le principal avantage étant à mon sens le fait de retenir les terres et ainsi lutter contre l'érosion du sol. Ceci est d'autant plus important qu'en Fagne il y a peu de terre au-dessus de la roche.

Cependant, il faut aussi pouvoir s'adapter au développement mécanique/économique des méthodes de culture de nos parcelles. Il faut savoir aussi que si ces haies ne sont pas entretenues, elles ont tendance à envahir les parcelles et contribuent à la disparition d'autres espèces. Je pense qu'il y a un juste équilibre à tenir...

Un agriculteur de WANLIN

J'ai un réseau de près de 3 km de haies basses (1,4 m) sur 60 ha de prairies destinées au pâturage ou à la production herbagère. Je vois deux grands intérêts à ces haies. Le premier est leur aspect esthétique, celles-ci faisant «beau et propre». Le second est leur rôle de clôture. Les barbelés placés dans une haie ne nécessiteront aucun entretien pendant des décennies, c'est la haie qui les portera. Je me suis équipé d'un broyeur monté sur un bras pour entretenir mes haies tous les 2 ou 3 ans, ce qui me prend 2 jours. Je ne récupère donc rien de cet entretien sauf localement le bois des grosses branches. Pour conserver une haie continue, je regarnis les trous de temps en temps.



Haies et agriculture – à la recherche d'un compromis entre économie et écologie

Les **haies** sont encore aujourd'hui très largement considérées comme un frein à la production, une surcharge de travail et une perte de surface. Et pourtant, bien que l'aménagement des parcelles agricoles doive tenir compte de la modernisation des méthodes de travail, un réseau de haies bien pensé peut contribuer à l'économie agricole moderne au vu des nombreux services rendus. Un équilibre entre la surface cultivée et celle des haies est ainsi à trouver ! Globalement, dans l'optique d'assurer un effet bocager maximal, quelle que soit la région, les parcelles ne devraient jamais dépasser 3 ou 9 ha d'un seul tenant selon qu'on se trouve en zone herbagère ou de grande culture.

Un réseau bocager doit être un système agroforestier pleinement fonctionnel, jouant un rôle dans la diversification économique des exploitations agricoles.

Parmi les principaux avantages pour l'agriculteur se retrouvent dans :

- » les intérêts cultureux. La présence de haies adéquates est susceptible d'augmenter ses rendements de 5 à 15 % selon la culture et jusqu'à 60 % en arboriculture fruitière. En zone herbagère, la présence de haies est susceptible d'améliorer les performances productives des animaux.
- » la production de bois. Le rythme et le mode d'exploitation des haies doit toujours tenir compte de leurs capacités de renouvellement et préserver les arbres morts ou sénescents, essentiels pour la biodiversité. La production de bois en zone agricole, qu'elle soit herbagère ou de grandes cultures, est s'appelle l'agroforesterie.

Sans soustraction de surfaces à l'agriculture, un système agroforestier va permettre une valorisation des produits ligneux, en plus des productions agricoles. Plusieurs types de production sont envisageables :

- bois d'œuvre de haute valeur commerciale. Les alignements d'arbres et les haies coplantées peuvent permettre la production d'essences nobles à croissance rapide tel que le merisier, le frêne, les érables, le noyer, etc.
- bois « bûches ». Un kilomètre de haie mené en cépée peut produire entre 100 et 200 stères tous les 15 à 20 ans et un arbre conduit en têtard peut produire de 2 à 3 stères tous les 15-20 ans.



Ces 141 m de haie d'aubépines et de noisetiers, âgée de 39 ans, ont produit 31 stères de bois.

- bois décheté : les plaquettes pour chaudières. Ce type de production est encore très peu répandu chez nous alors que cela simplifie considérablement l'exploitation en raison d'un haut degré de mécanisation possible. Un kilomètre de haie mené en cépée est susceptible de produire entre 200 et 600m³ apparent de plaquette(MAP)tous les 15 à 20 ans.

Le réseau bocager de ce paysage agricole pourrait être plus fourni sans pour autant compromettre l'exploitation agricole des parcelles.



- bois raméal fragmenté (BRF). Ce broyat de jeunes ligneux de maximum 7 cm de diamètre peut être valorisé en grande culture, horticulture ou maraîchage. Il peut également être

utilisé en élevage sous forme de litière. Une haie d'un kilomètre et de 3 mètres de large est ainsi capable de fournir de 15 à 40 m³ de BRF/an.

- » la fixation des sols et la lutte contre l'érosion. Les haies et bandes enherbées associées constituent des solutions peu coûteuses et durables face au problème de pertes de sol en zones agricoles.

Malgré tous ces arguments, la remise en valeur des haies reste difficile sur le terrain.

En outre, ce type d'investissements intergénérationnels est aujourd'hui souvent évité étant donné l'incertitude quant à la reprise de l'exploitation par les héritiers.



Importante coulée de boues au départ d'un champ de maïs. Une bande enherbée et une haie peuvent limiter considérablement les dégâts.

Quelques actions en faveur des haies

Le regarnissage

La reconstitution des haies existantes est importante afin de leur permettre de remplir pleinement toutes leurs fonctions. Le regarnissage de ces haies se fera à l'aide d'essences locales et variées afin de les diversifier. Les plants seront groupés par 3-4 plants de la même essence. Les anciens arbres et arbustes peuvent faire l'objet d'une taille appropriée pour laisser la place nécessaire.

Créer une haie

Nous vous renvoyons vers les publications citées en fin de brochure pour en savoir plus à propos de la plantation de haies.

Quelques recommandations utiles souvent négligées:

- » tenter de reconnecter les haies existantes ;
- » diversifier le type de haies présentes sur

l'exploitation

(larges, libres, basses, coplantées...)

car à chaque type correspond

un spectre différent d'espèces végétales et animales ;

- » identifier le sens d'écoulement des eaux pluviales et essayer d'implanter les haies perpendiculairement à celui-ci ;
- » privilégier l'installation des plants sur deux rangs en alternance, de manière à disposer d'une haie assez dense.

Il est utile de maintenir une diversité de haies sur l'exploitation : basse, haute taillée, libre, alignement d'arbres, bande boisée, etc.

L'entretien

Bien que certaines haies puissent se passer d'entretien, en son absence, elles évoluent généralement vers un alignement arboré qui perdra progressivement sa strate arbustive.

Selon le type de haies et ses fonctions, les itinéraires techniques d'entretien peuvent être très différents. Les machines permettant ce travail tendent aujourd'hui à se développer, de façon à faciliter le travail de l'exploitant.

Les coûts d'entretien des haies varient très fort



Jeune plantation sur sol préalablement fraisé.

selon ses caractéristiques. Le coût horaire moyen d'entretien est de 50€/heure avec une vitesse d'avancement de 0,5 à 6 km/h. Pour des raisons des coûts, ce sont souvent les broyeur à fléaux ou à marteaux qui sont utilisés. Si ce matériel est intéressant pour l'entretien régulier (tous les 1 à 2 ans), il est inapproprié pour la taille des branches ayant un plus gros diamètres (>3 cm), créant des dommages importants à la haie. Afin de préserver nos haies et ses hôtes, il est utile de veiller à :

- » ne pas « pousser » le rotor dans la haie ;
- » relever la taille de quelques dizaines de cm chaque année avec une intervention plus forte tous les 10 à 15 ans afin d'éviter le dégarnissage et l'apparition de moignons.
- » éviter les arbres de franc pied, de grande valeur économique qui doivent être épargnés de la moindre blessure sous peine d'en rendre la valorisation future impossible.
- » réaliser les opérations d'entretien idéalement en fin d'hiver, de manière à permettre aux oiseaux de profiter des fruits.
- » prendre en compte l'existence de strates différentes, chacune ayant un mode d'entretien qui lui est propre. De même, un linéaire sera toujours à travailler en rotation par petits tronçons.

Tailler ou recéper ?

Chez nous, la taille consiste en général à limiter, voire à réduire le développement des haies et leur emprise au sol, en maintenant des haies basses ou des haies-rideaux. Ces haies se dégradent progressivement, n'apportent aucune rentabilité et remplissent peu leurs fonctions.

Un recépage bien organisé, **tenant compte du renouvellement de la haie** et avec une régénération assistée (regarnissage), est plus rentable pour l'agriculteur. Reporté à l'année, le coût sera de 20 à 30% moins élevé que la taille et l'opération peut devenir rémunératrice (production de bois). Selon la région et les essences, le recépage est à réaliser tous les 10 à 30 ans. Quelques tailles latérales légères peuvent être les bienvenues pour limiter l'emprise de la haie sur la parcelle et favoriser son étoffement.



Taille destructrice

Aides

- » Le LIFE prairies bocagères peut vous aider dans votre projet «haie» si votre terrain se situe en Natura 2000 sur une des communes concernées. Renseignez-vous sur www.lifeprairiesbocageres.eu.
- » Le programme agri-environnemental wallon prévoit une méthode (MAEC) pour subsidier le maintien des haies en zones agricoles. Renseignez-vous sur www.natagriwal.be.
- » La plantation et l'entretien des haies peut faire l'objet d'une subvention de la Région wallonne (A.G.W. du 8 septembre 2016 relatif à l'octroi de subventions pour la plantation et l'entretien de haies vives de vergers et d'alignements d'arbres – M.B. 29.09.2016).

En savoir plus

- » Les haies rurales : rôle – création – entretien (2006), Fabien Liagre, Editions France Agricole, Paris, 319p.
- » Guide pour la plantation de haies (1996), MRW-DGRNE-DNF, brochure technique n°3, 81p.

**Plus d'information sur le Projet LIFE
Prairies bocagères ?**

Contactez Thibaut Goret

081/390.748 thibaut.goret@natagora.be

Site web : www.lifeprairiesbocageres.eu



Cette brochure a été réalisée en 2015 et mise à jour en 2017 par le Projet LIFE Prairies bocagères, porté par l'asbl Natagora avec le soutien financier de la Commission Européenne.

9 brochures à découvrir !

Le bocage est l'ensemble des petits éléments linéaires ou ponctuels qui diversifient nos paysages agricoles. C'est un système agroforestier qui permet de concilier au mieux productivité et biodiversité, deux objectifs a priori antagonistes, dans nos systèmes agricoles modernes. Les éléments bocagers fournissent toujours de nombreux services et méritent que l'on s'y intéresse de plus près.

Dans le cadre du **LIFE Prairies bocagères**, une série de brochures permet de mieux comprendre l'intérêt de chacune des composantes du bocage tout en proposant des pistes techniques pour les protéger ou les recréer.

Ces brochures sont téléchargeables sur www.lifeprairiesbocageres.eu/brochures

Les haies

Les fossés

*Services
écosystémiques*

Les vergers

*Les chauves-
souris*

*Restauration
de prairies*

Les mares

Fourrages

*Traitements
anti-parasitaires*