



Le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) va-t-il bientôt manquer de sites de nidification ?

par Roland LIBOIS¹

Au cours de plus de dix ans d'étude des populations de Martins-pêcheurs dans le sud-ouest de la Belgique, certains sites de nidification ont disparu. D'autres sont menacés. Un inventaire précis des 158 berges, régulièrement contrôlées, de leurs altérations ou des menaces de destruction, a été réalisé. Les sites de la Meuse ont été particulièrement touchés (7/30 entre Ham-sur-Meuse et Huy) alors qu'ils offrent les conditions de nidification les meilleures. Actuellement, le facteur de risque principal semble être l'éboulement consécutif au piétinement par le bétail mais la réalisation de travaux de consolidation est toujours latente.

Légalement protégé depuis 1964 en Belgique, classé en annexe I de la directive CEE 79/409 sur la protection des oiseaux², le Martin-pêcheur reste néanmoins une espèce en déclin, du moins dans tout l'ouest de son aire de répartition (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Celle-ci est vaste, s'étendant des rivages atlantiques à la côte est du Japon, à Bornéo et aux îles Salomon (FRY *et al.* , 1994).

Bien que ses effectifs nicheurs puissent être extrêmement fluctuants d'une année à l'autre, les dernières estimations font état d'une population de 50.000 à 70.000 couples

(1) Unité de recherches zoogéographiques, Institut de Zoologie, Quai Van Beneden, 22 B-4020 Liège, Belgique.
Email : Roland.Libois@ulg.ac.be

(2) Ce classement implique non seulement que l'espèce soit strictement protégée mais aussi que les états-membres de la Communauté européenne établissent des zones de protection spéciale (ZPS) destinées à protéger ses principaux habitats de nidification.

pour l'Europe et de 10.000 à 100.000 couples pour la Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il y en aurait moins de 10.000 en France (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999) et les estimations courantes pour la Belgique font état de quelques centaines de couples seulement : env. 450 en 1963 selon LIPPENS & WILLE (1972), de 100 à 150 couples pour le sud du sillon Sambre-et-Meuse suivant HALLET & DOUCET (1982). La valeur de 950 couples mentionnée dans l'atlas des oiseaux nicheurs de Belgique est largement surestimée, étant donné l'inadéquation à cette espèce de la méthode de calcul utilisée dans cet ouvrage (LIBOIS-HALLET, 1988).

Considérant ces informations, le statut du Martin-pêcheur ne paraît pas particulièrement défavorable comparativement à celui d'autres espèces. Toutefois, les connaissances que nous avons de sa démographie (LIBOIS, 1994a) doivent faire prendre conscience qu'il s'agit tout de même d'une espèce à haut risque : elle est en effet extrêmement sensible aux aléas climatiques, qui sont véritablement les facteurs-guides de sa démographie. Les hivers rudes augmentent la mortalité de manière catastrophique et les printemps frais et pluvieux diminuent le recrutement de manière significative. La résultante de ces influences est un niveau de population imprévisible et très variable d'une année à l'autre (Fig. 1).

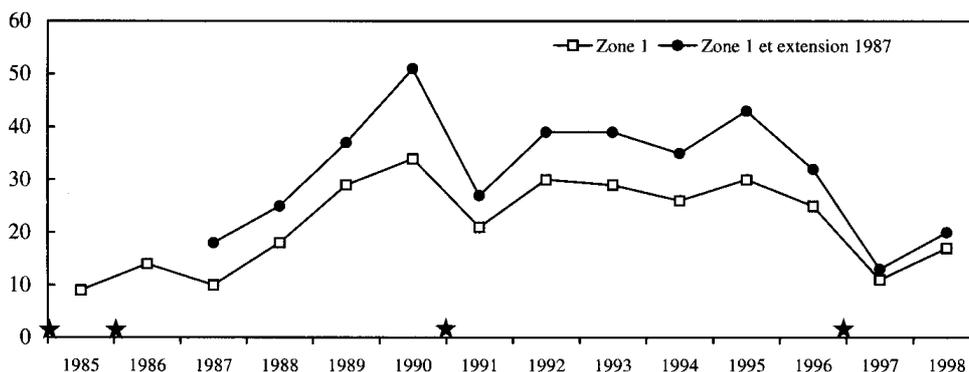


Fig.1 - Évolution du nombre de couples nicheurs de martins-pêcheurs dans le sud-ouest de la Belgique entre 1985 et 1998. La zone de prospection est décrite à la figure 2. Les étoiles indiquent des conditions hivernales défavorables. - Evolution of the number of Kingfisher breeding pairs in the south-west part of Belgium from 1985 to 1998. The study area is described in Fig.2. Stars indicate unfavourable winter conditions.

En cas de " catastrophe climatique " (hiver très froid, comme en 1984-1985), l'extinction locale de l'espèce est observée à de nombreux endroits. Normalement, les populations se restaurent assez rapidement mais cela ne peut se faire qu'à deux conditions : 1 - un certain nombre de reproducteurs doivent survivre à cette catastrophe. En première approximation, on peut estimer que ce nombre dépend de l'importance de la population de départ;

2 - ils doivent disposer d'excellents sites de nidification, c'est-à-dire de sites où la production de jeunes pourra être la plus élevée.

La protection du Martin-pêcheur implique donc qu'un grand potentiel d'effectifs reproducteurs soit maintenu, c'est-à-dire qu'un nombre important de jeunes soit produit. Il s'avère que ce dernier dépend essentiellement du nombre de nichées que peuvent élever les adultes en une saison. Par nichée, en effet, le nombre moyen d'oeufs pondus, de jeunes éclos ou de jeunes à l'envol est assez stable. En revanche, le nombre moyen de nichées élevées par un même couple au cours d'une saison varie sous l'influence de plusieurs facteurs (LIBOIS, 1994a) :

- l'âge du mâle : les mâles de plus d'un an élèvent plus souvent une troisième nichée que les mâles d'un an;
- les conditions pluviométriques de mai : un mois de mai sec et chaud est nettement favorable à la réalisation d'une troisième nichée;
- la précocité de la première ponte, elle-même dépendante des conditions thermiques de mars : un mois de mars chaud incite les martins-pêcheurs à nicher plus tôt;
- certaines caractéristiques de l'habitat : en Wallonie, la fréquence des troisièmes nichées est supérieure pour les couples installés sur la Meuse, c'est-à-dire dans des conditions hydrologiques et alimentaires optimales.

Parmi tous ces facteurs, il n'en est pas un sur lequel l'homme puisse réellement jouer, si ce n'est en s'efforçant de maintenir les sites de nidification, en les soustrayant notamment à tous les facteurs de perturbation et surtout en empêchant leur destruction physique. C'est notamment une des prescriptions de la Directive 79/409 en ce qui concerne les espèces de son annexe I. Le présent article établit le bilan d'une quinzaine d'années d'observations réalisées pour une grande partie à l'intérieur des zones de protection spéciale de l'Entre-Sambre-et-Meuse, de Lesse et Lhomme (désignées en date du 12/11/87) et de la Haute Meuse (non encore désignée). Il s'agit d'un recensement, non exhaustif sans doute, des berges propices à la nidification du Martin-pêcheur et de leur état de protection.

Zone d'étude et méthodes

Depuis le printemps 1985, des recensements de martins-pêcheurs sont effectués chaque année sur une zone d'étude qui comprend la vallée de la Meuse depuis Vireux jusqu'à Huy ainsi que le cours inférieur de ses principaux affluents : Viroin, Eau Blanche, Eau Noire, Houille, Hermeton, Lesse depuis Han-sur-Lesse et affluents, Molignée et Flavion, Bocq et Crupet, Samson. Quelques autres sites sont également visités sur d'autres sous-bassins (Eau d'Helpe, Thure, Hantes, Eau d'Heure pour la Haute Sambre, Néblon pour l'Ourthe) (Fig. 2). Entre 1975 et 1997, des recensements ont également été effectués sur la Lesse depuis le barrage de Lessive jusqu'à Anseremme. Au total, ce sont 158 sites qui furent régulièrement visités (pour plus de détails sur la méthode voir LIBOIS, 1994a).

Les dégradations observées à ces sites potentiels de nidification ont été notées, de même que les facteurs de dérangement les plus évidents. Par site potentiel, nous entendons

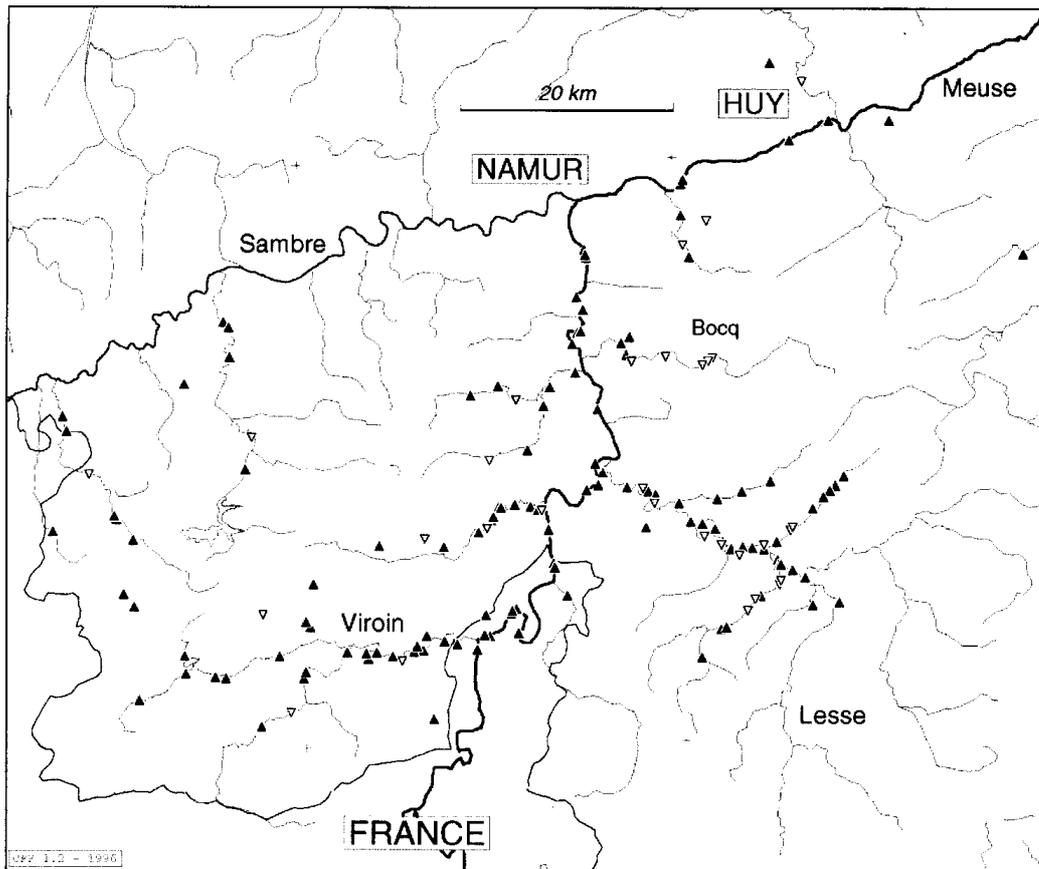


Fig. 2 - Répartition de l'ensemble des berges surveillées. ▲ : sites où la nidification a été observée au cours des années 1985-1997; ▽ : sites où la nidification n'a pas eu lieu entre 1985 et 1997. Distribution of the monitored banks in south-west Belgium where Kingfisher breeding has occurred ▲ or not ▽ between 1985 and 1997.

une berge ou un ensemble restreint de berges voisines présentant un profil adéquat pour le creusement d'un terrier de Martin-pêcheur. La plupart des sites dont nous avons suivi l'état ont été, au moins une fois, le siège d'une nidification ou d'une tentative de nidification au cours des dix dernières années.

Résultats

La figure 3 montre l'étendue à la fois géographique et numérique des menaces ou destructions recensées. Avant de les examiner dans le détail, nous devons signaler que les cas de destruction volontaire de terriers ont été exclus des statistiques parce qu'ils ne rendent pas les berges inutilisables, si ce n'est pour l'année de nidification en cours. La figure ne reprend pas non plus les cas où la berge a disparu suite à des phénomènes d'érosion naturelle mais ceux-ci ont été repris dans les statistiques, bien évidemment.

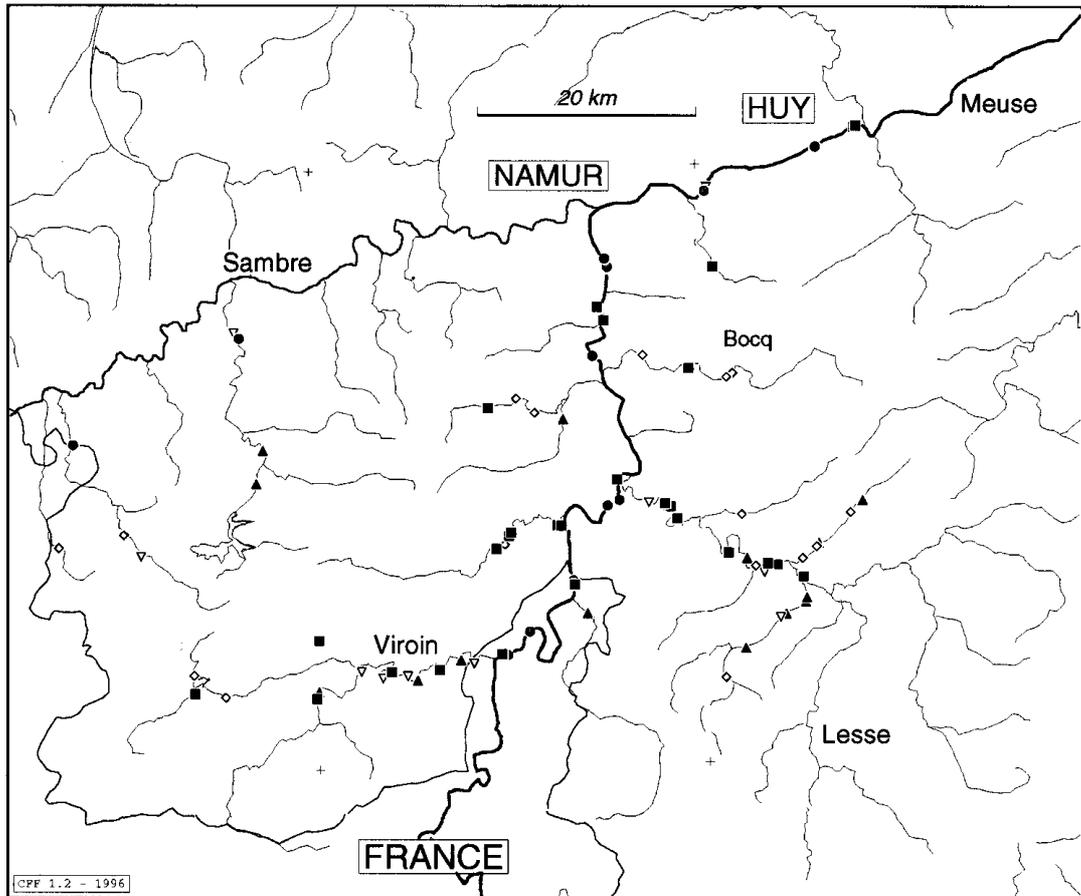


Fig. 3 - Répartition des berges menacées ou détruites. Piétinement du bétail (▲ : une clôture est en crête de berge; ▽ : pas de clôture, la rivière longe la pâture; ◇ : pas de clôture, la rivière est en milieu de pâture); ● : pêcheurs à la ligne ou tourisme nautique; ■ : berges détruites (Tab. 1). - Distribution of the threatened or destroyed banks. Cattle trampling (▲ : a fence is just along the river edge; ▽ : no fence, the river borders the pasture; ◇ : no fence, the river flows through the pasture); ● : anglers or nautic tourism; ■ : destroyed banks (Tab. 1).

1. Les destructions volontaires de terriers

En dépit de la protection légale, des cas de destruction de nichée ont été observés à trois reprises, dont 2 en territoire français (Givet, 1989; Mariembourg, 1991 et Vireux, 1992). Les terriers ont été défoncés par la face. Un quatrième cas concerne un appât empoisonné destiné aux rats bruns et rats musqués qui a été retrouvé planté en travers d'une galerie d'accès (Dinant-Bouvignes 1991). Enfin, à Ham-sur-Meuse (1996) un terrier en voie de creusement a été obstrué par la pose d'une pierre en travers du couloir.



Photo 1 - *Dénichage (par des enfants?) à Vireux sur la Meuse en 1992. - Robbing (by children?).*



Photo 2 - *Ham-sur-Meuse, 1996 : comment empêcher un Martin-pêcheur de nicher. - How to prevent a Kingfisher from nesting.*

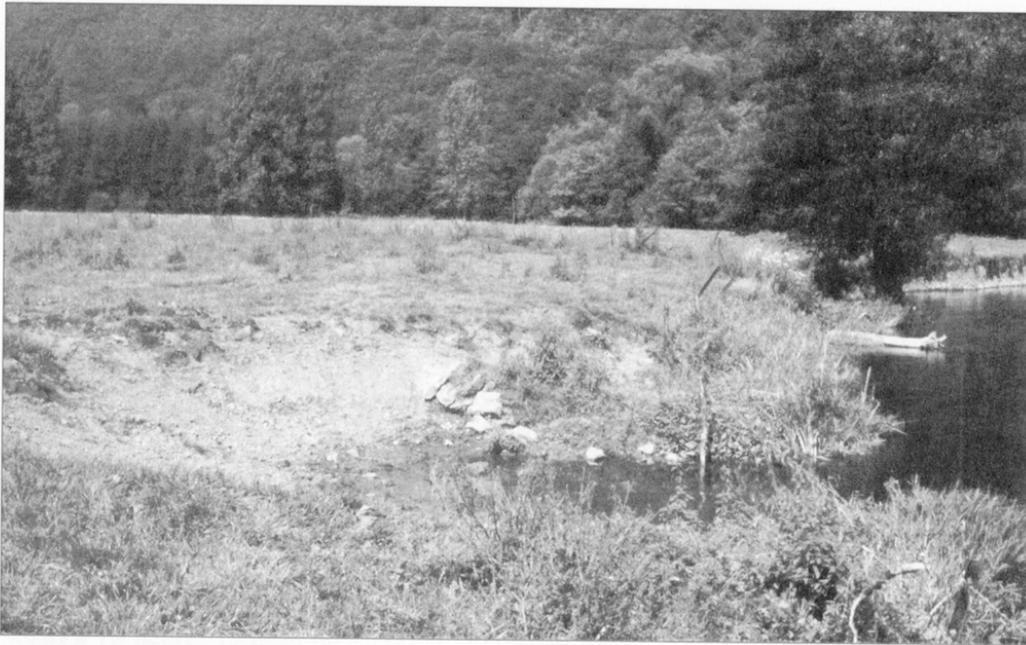


Photo 3 : *Vierves-sur-Viroin :
berge érodée par le bétail. -
Cattle trampled bank.*



Photo 4 - *Villers-sur-Lesse,
1996 : labour en crête de
berge. - Ploughing along the ri-
ver edge.*

2. L'érosion naturelle

Sur les 13 années qu'a duré l'étude, le bilan de l'érosion naturelle est négatif puisque 16 berges se sont effondrées pour seulement 10 nouvellement créées. Dans six cas sur seize, le terrier était creusé entre les racines d'un chablis, structure non permanente par excellence.

3. Les vaches

Par Arrêté Royal du 21 février 1972 modifiant l'A.R. du 05 août 1970 portant règlement général de la police des cours d'eau non navigables, il est prévu qu' "À partir du 1er janvier 1973, les terres situées en bordure d'un cours d'eau à ciel ouvert et servant de pâtures, doivent être clôturées de telle sorte que le bétail soit maintenu à l'intérieur de la pâture. La partie de la clôture située en bordure du cours d'eau doit se trouver à une distance de 0,75 à 1 mètre, mesurée à partir de la crête de la berge du cours d'eau vers l'intérieur des terres et ne peut avoir une hauteur supérieure à 1,50 m au-dessus du sol". Le même arrêté donne toutefois aux communes la possibilité de demander une dérogation à ces mesures. La plupart ne s'en sont pas privées.

Le bétail, en de nombreux endroits, a donc un accès direct à la rivière ou peut se promener librement en crête de berge. Fréquemment, il provoque des éboulements qui ne tardent pas à modifier profondément le profil des berges et à les rendre inhabitables par le Martin-pêcheur (Fig. 4), lorsque cela n'entraîne pas des interventions plus "musclées", directement de la part des éleveurs ou, à la demande de ces derniers, des pouvoirs publics.

Cinquante-cinq berges sont concernées, soit plus d'un tiers : dans 17 cas (10,8 %), la rivière circule au milieu des pâtures, dans 18 autres (11,4 %), la rivière borde la pâture sans qu'il y ait de clôture et, dans les 20 derniers (12,7 %), la clôture est installée en crête de berge, ne répondant pas au prescrit réglementaire. Parmi ces berges, 7 ont été totalement éboulées, deux ayant fait l'objet d'un enrochement de la part de l'éleveur (Tableau 1).

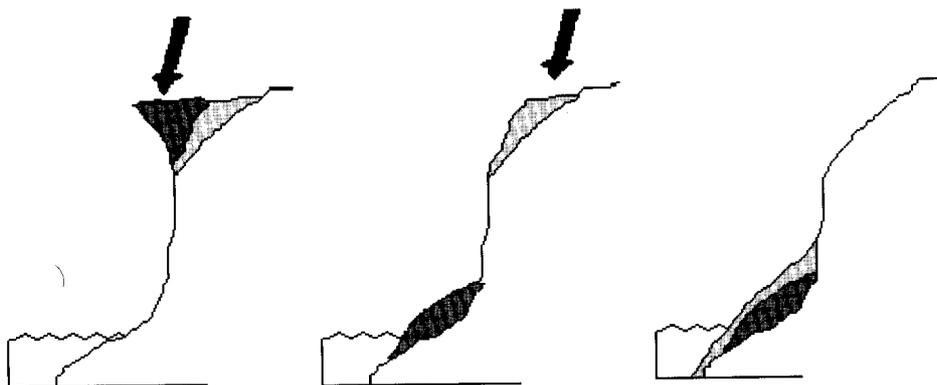


Fig. 4 - Schéma illustrant l'influence du piétinement du bétail sur le profil d'une berge propice à la nidification du martin-pêcheur. - Illustration of the influence of the trampling by cattle on the profile of a bank suitable for the Kingfisher nidification

4. Les sports nautiques

Un quart des sites (39 = 24,7 %) sont concernés par les sports nautiques, kayak principalement. En elle-même, la pratique du kayak ne porte pas préjudice aux Martins-pêcheurs, même lorsqu'ils nichent. C'est le passage répété des embarcations qui constitue un facteur de dérangement intolérable. À cet égard, les descentes en kayak sur le Viroin et sur la Lesse d'Éprave à Houyet n'ont jamais concerné un public très nombreux, contrairement à ce qui s'observe sur la Lesse à l'aval de Houyet. Avant 1979, le Martin-pêcheur était un nicheur régulier sur ce bief, ses effectifs comptaient jusqu'à 8 couples en 1976. À partir de 1980, toutefois, plus aucun couple n'y fut observé (Fig. 5) sauf dans la partie située le plus à l'aval de la rivière, là où les kayaks n'arrivent que tard dans la journée.

La situation semble avoir commencé à se rétablir depuis 1993. Deux couples supplémentaires ont été observés à l'aval de Gendron. En 1994, année où la réglementation des horaires de mise à l'eau des kayaks a été rendue plus stricte (art. 4 de l'A.G.W. du 30 juin 1994), les trois mêmes emplacements furent utilisés mais c'est seulement en 1996 que le tronçon Houyet-Gendron fut recolonisé.

Les nouvelles dispositions ont garanti à l'oiseau une tranquillité totale du lever du soleil à 10 heures (9 h 30 du 15.06 au 30.09) au moins pour les zones amont et jusqu'à 14-15 heures pour les zones situées à l'aval. La tranquillité a également été assurée depuis 17 h (18 h du 15.06 au 30.09) au plus tard jusqu'à la nuit. En outre, la circulation des embarcations est interdite si le débit de la rivière descend sous certains seuils (art 6). Récemment, l'A.G.W. du 26 octobre 2000 indique qu'à partir d'octobre 2001, la navigation sur le tronçon de Lesse situé entre Han-sur-Lesse et Houyet n'est plus autorisée que du 01 octobre au 15 mars. Cette mesure, qui concerne 17 sites, soustrait complètement les couples nicheurs de ce tronçon aux dérangements dus aux adeptes du kayak.

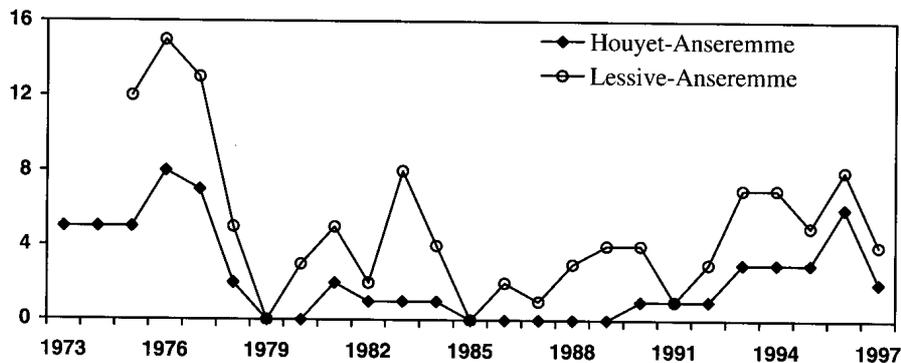


Fig. 5 - Évolution de la population nicheuse de Martins-pêcheurs sur la basse Lesse de 1973 à 1997. - Annual censuses of the Kingfisher pairs breeding along the lower stretch of the river Lesse from 1973 till 1997 (Lessive-Anseremme is about 40 km long; Houyet is half way).

Sur le Viroin, la pratique de la descente de rivière n'a heureusement jamais connu autant de succès que sur la Lesse et le fait que le débit-seuil vienne d'être revu à la hausse constituera un facteur favorable au Martin-pêcheur.

Sur la Meuse, certains sites sont perturbés là où existent des pistes de vitesse pour embarcations hors-bord (Waulsort, Tailfer par ex.) ou même lorsque la fantaisie prend à certains de transformer des zones de quiétude en aires de défoulement. Ainsi, l'influence de la présence de quelques engins de type "jet-ski" a-t-elle pu être mise en évidence les 23 et 26 juin 1994 à Bas-Oha. Alors que les oiseaux couvaient, les relais normalement assurés entre mâle et femelle ont été gravement altérés par la présence de jet-skis évoluant dans les quelques centaines de mètres faisant face au nid. Le 23, la femelle est restée au nid de manière ininterrompue pendant 4 h 12' et le 26 pendant 6 h 54', alors que les engins tournaient. En comparaison, calculée sur les données disponibles pour cette femelle entre le 21.06 et le 28.06, la durée moyenne d'une phase de couvaison est de 2 h 21' ± 1 h 16' (n = 14). À plusieurs reprises, le 26, le mâle a été observé volant au large de la berge du nid mais le relais n'eut pas lieu. Les suites ne furent pas funestes pour ce couple mais on n'imagine que trop bien ce que pareille situation aurait eu pour conséquence une fois les jeunes éclos et devant être régulièrement nourris.

5. Les pêcheurs

Pas plus que les adeptes du kayak, les pêcheurs ne constituent, de manière intrinsèque, un facteur de risque pour les martins. En certaines circonstances, toutefois, leur impact est particulièrement négatif, par exemple lorsqu'ils installent des pontons de pêche sur des berges naturelles, autrement propices à l'oiseau (amont du pont de Godinne, r. droite; entre Namèche et Sclaingneaux, r. gauche...) ou lorsqu'ils construisent des abris à même la berge (Bas-Oha, r. gauche) voire encore lorsqu'ils stationnent trop longtemps tout près d'un terrier occupé (cas observé des pêcheurs en barque le long de l'île de Dave, par ailleurs réserve naturelle domaniale). D'importants dérangements dus aux pêcheurs, impliquant souvent des modifications de l'aspect physique de la berge, ont été enregistrés dans 11 cas. Les scouts ou les gamins ont été responsables de modifications du profil des berges dans deux cas (total = 8,2 %).

6. Les travaux de consolidation

Dix-neuf berges (12,0 %) ont été touchées par des travaux de consolidation (Tab. 1) : enrochements, gabions, rectification du cours, reprofilage, etc. Les responsables de ces atteintes graves sont autant des particuliers que les pouvoirs publics : services techniques provinciaux, Division de l'Eau (anciennement Hydraulique Agricole), Ministère de l'Équipement et des Transports. Dans certains cas, il s'agit d'interventions directes d'agriculteurs "victimes de l'érosion" ou d'éleveurs dont le bétail est à l'origine d'un éboulement préalable. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, l'utilité de ces travaux n'est pas toujours avérée. Le cas de l'île de Champinoil (Lustin) est exemplaire à cet égard (LIBOIS, 1994b) : on a préféré y effectuer des travaux à grands frais plutôt que de l'exproprier et d'en faire une réserve naturelle domaniale. La nature y aurait gagné et le trésor public également. Celui de Virelles ne l'est pas moins : si l'on pouvait admettre

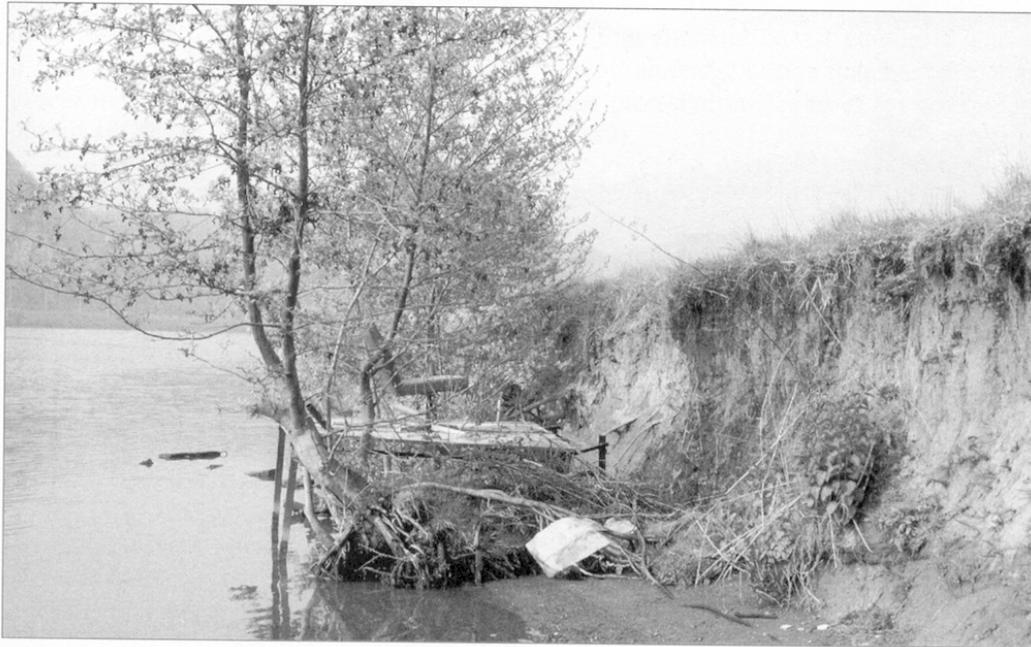


Photo 5 - Namêche, 1991 : ponton de pêche en bord de Meuse, autorisé par le MET-Voies hydrauliques. - Anglers' stage along the Meuse, authorized by Hydraulic Services.



Photo 6 - Bas-Oha, 1991 : abri de pêcheur en bord de Meuse (n'existe plus à l'heure actuelle). - Anglers' shelter along the Meuse (doesn't exist anymore).



Photo 7 - Virelles, 1989, Eau Blanche : enrochements au voisinage de la station d'épuration, réalisés par les Services techniques provinciaux. - Consolidation works near by a sewage station.



Photo 8 - Hermeton-sur-Meuse, 1994/95 : dépôts de débris de construction par un particulier. - Building remains dump left by a private person.

des travaux de consolidation en rive droite de l'Eau Blanche où est établie la station d'épuration, on comprend moins la nécessité d'avoir aménagé la rive gauche, où nichait précisément un martin-pêcheur. En dépit de nos protestations, celui-ci fut sciemment détruit sur ses oeufs par les machines (fin juin 1989).

Conclusion

Si l'on totalise sites menacés et sites détruits, seuls 56, soit 35,4 %, ont, jusqu'à présent, échappé à l'un ou l'autre facteur de risque. C'est une situation extrêmement préoccupante en ce qui concerne l'avenir de l'oiseau. Il est incontestable qu'elle demande une réaction appropriée de la part des pouvoirs publics et qu'elle exige un effort d'information destiné principalement au monde agricole.

En ce qui concerne la circulation en rivière, étant donné l'amélioration indiscutable apportée à la législation, la menace représentée par les kayaks a pratiquement disparu. Ce sont ainsi 12 berges qui viennent s'ajouter aux 56 précitées.

Si l'on estime que la présence d'une clôture, même en crête de berge, est suffisante pour éviter l'effondrement de cette dernière, ce sont, au total, 82 berges (51,9 %) qui paraissent non menacées.

La protection d'une partie des autres serait relativement facile moyennant l'application stricte de l'A.R. du 21 février 1972 en matière de pose de clôtures le long des rivières et moyennant des restrictions quant à l'installation de places de pêche sur ou à proximité immédiate des sites de nidification de l'oiseau. Vingt-neuf d'entre eux pourraient ainsi facilement être mis à l'abri. En ce qui concerne les autres, les choses paraissent plus difficiles : treize ont disparu suite à de l'érosion naturelle non compensée. Enfin, vingt-sept ont été détruits (tab. 1) et six, tous en Meuse, posent des problèmes un peu plus complexes, mêlant l'impact de la pêche avec celui des loisirs nautiques.

Bien que la différence ne soit pas significative (test $G_{\text{corr}} = 3,82$; $0,05 < p < 0,06$), une tendance nette montre que les sites mosans sont plus touchés que les autres : 7 sur les 30 recensés (23 %) furent irrémédiablement détruits contre 12 sur les 128 autres (11,2 %). En outre, les 6 qui posent des problèmes de protection plus délicats sont, eux aussi, situés sur la Meuse ! Or, c'est sur ce fleuve que le succès reproducteur de l'oiseau est le plus important. En effet le Martin y effectue des troisièmes nichées bien plus fréquemment qu'ailleurs (LIBOIS, 1994a); il arrive même qu'il y mène à bien une quatrième nichée (LIBOIS, 1993). Les derniers sites mosans exigeraient donc des mesures prioritaires de protection, voire de restauration.

Le maintien des berges de nidification en bon état est la seule manière d'intervenir en faveur de la protection du Martin-pêcheur. Les pouvoirs publics ont une immense responsabilité dans ce domaine puisque c'est surtout à leur intervention que l'on doit la perte irrémédiable de nombreux sites. Les responsables de la gestion des rivières (Services

SITE	RIVIERE	NATURE de la DETERIORATION	RESPONSABLE	MOTIVATION	Alternative*
A. Restauration possible à peu de frais					
Mariembourg	Brouffe	Remblais de branchages	Agriculteur	agricole ?	-
Ciergnon amont	Lesse	Boutures de saules	Hydraulique agricole	agricole ?	+
Ciergnon aval	Lesse	Boutures de saules	Hydraulique agricole	agricole ?	+
Soulme Omeri	Hermeton	Eboulement	Vaches	-	+
Gochenée amont	Hermeton	Eboulement	Vaches	-	-
Gochenée aval	Hermeton	Eboulement	Vaches	-	+
Hour	Lesse	Eboulement	Vaches + pêcheurs	-	-
Faulx-les-Tombes	Samson	Eboulement	Vaches + agriculteur	-	-
B. Restauration difficile					
Ermeton S/Biert	Molignée	Eboulement + Enrochements	Vaches + agriculteur	-	-
Dourbes	Viroin	Eboulement + Enrochements	Vaches + agriculteur	+	+
Hermeton, moulin	Hermeton	Enrochements	Privé	agricole ?	+
Anseremme	Meuse	Enrochements	MET	nouveau lotissement	+
Wanze Bosquet	Meuse	Enrochements	MET	navigation	-
Wanze Sucrierie	Meuse	Enrochements	MET	navigation	-
Virelles	Eau Blanche	Gabions	Services Techniques Province	station d'épuration	+
Couvin St. Roch	Eau Noire	Gabions	Privé	chemin	+
Spontin	Bocq	Gabions	Adm. Publique	nouvelle route	-
Hulsonniaux	Lesse	Gabions	Hydraulique agricole	-	+
Gendron "île"	Lesse	Gabions + Eboulements	Division de l'Eau + touristes	kayaks + route	+
Hermeton aval	Hermeton	Mur	MET	nouvelle route	-
Vireux (F)	Meuse	Mur	Adm. Publique	nouvelle écluse	+
Treignes	Viroin	Mur de déviation	Division de l'Eau	agricole ?	+
Villers/Lesse	Lesse	Reprofilage	Division de l'Eau	agricole ?	+
Givet (F)	Meuse	Reprofilage	Adm. Publique	zone portuaire	-
Tailfer	Meuse	Reprofilage	MET	-	-
Gendron camping	Lesse	Reprofilage + Curage	Privé	passage de kayaks	-
Lustin	Meuse	Reprofilage + Enrochements	MET	-	-

*: présence d'une berge alternative dans les environs

Tableau 1 - *Détail des 27 cas de détérioration directe des sites constatées.* - *List of the 27 damaged banks.*

techniques provinciaux, Division de l'Eau et Administration des voies navigables du MET) devraient recevoir des instructions claires en ce qui concerne la nécessité absolue de préserver les berges soumises à érosion. Un cadastre des berges comme celui qui a été fait pour le bassin belge de l'Our (LIBOIS *et al.*, 2000) pourrait probablement constituer un outil pour attirer leur vigilance. Il pourrait aussi motiver les agents de la DNF, tant des cantonnements que du Service de la pêche, à intervenir rapidement dans les cas de modifications illégales du lit ou des berges des cours d'eau.

SUMMARY - Will the Kingfisher, *Alcedo atthis*, soon lack of breeding sites ?

In south-west Belgium, the breeding of the kingfisher was monitored for more than 10 years. During this period, 158 banks were regularly surveyed. Alterations or potential threats were identified : natural erosion, cattle trampling, disturbance from kayak-riders or from anglers and, last but not least, consolidation works. Only 56 banks (35.4 %) can be considered as "safe". However, since the recent (2001) legal restrictions about the navigation on small rivers, 12 more banks are now safe too. Cattle trampling appears as the main threat (55 sites). However, the enforcement of the law regulating the fences along the rivers could easily solve the problem. Nineteen banks were completely destroyed for different purposes: navigation, road retaining walls or simply anti-erosive measures. Most of these works were undertaken along the river Meuse, the best nidification habitat of the area.

REMERCIEMENTS - Pour nous avoir mis à disposition ses données relatives aux recensements sur la Lesse de 1973 à 1985, nous remercions tout spécialement Catherine Hallet. Notre gratitude va également à Thierry Dewitte et à Marc Lambert ainsi qu'à Jean Doucet pour les précieuses informations sur certains sites de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Bibliographie

- FRY, C.H., FRY, K. & HARRIS, A. (1994) : *Kingfishers, Bee-Eaters and Rollers*. Chris Helm, London.
- HAGEMEIJER, E.J.M. & BLAIR, M.J. eds. (1997) : *Atlas of European breeding birds*. T & AD Poyser, London, pp. 434 - 435.
- HALLET, C. & DOUCET, J. (1982) : Le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) en Wallonie : statut des populations et mesures de protection. *Aves*, 19 : 1 - 12.
- LIBOIS, R.M. (1993) : Réussite de quatre nichées successives chez le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) au cours de la même saison. *Aves*, 30 : 31 - 36.
- LIBOIS, R. (1994a) : Démographie du Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) : incidences climatiques sur le succès reproducteur. *Gerfaut*, 84 : 19 - 38.



Photo 9 - Tailfer, 1996 : reprofilage d'une berge sur la Meuse, MET - Voies hydrauliques. - Reprofiling of a bank.



Photo 10 - Anseremme, 1996, Meuse : enrochement au droit d'une maison récemment construite en zone inondable. - Riprap at the foot of a house recently built in a regularly flooded area.

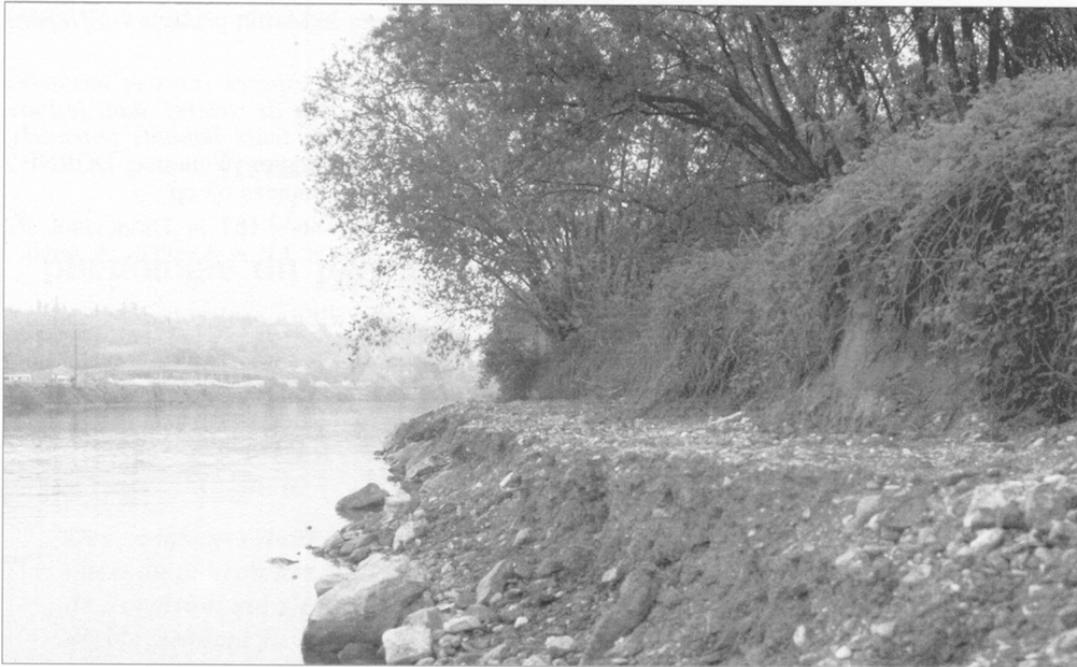


Photo 11 - Wanze, 1993, Meuse : enrochements autour des îles du Bosquet et de la Sucrierie (MET). - Riprap around a Meuse island.

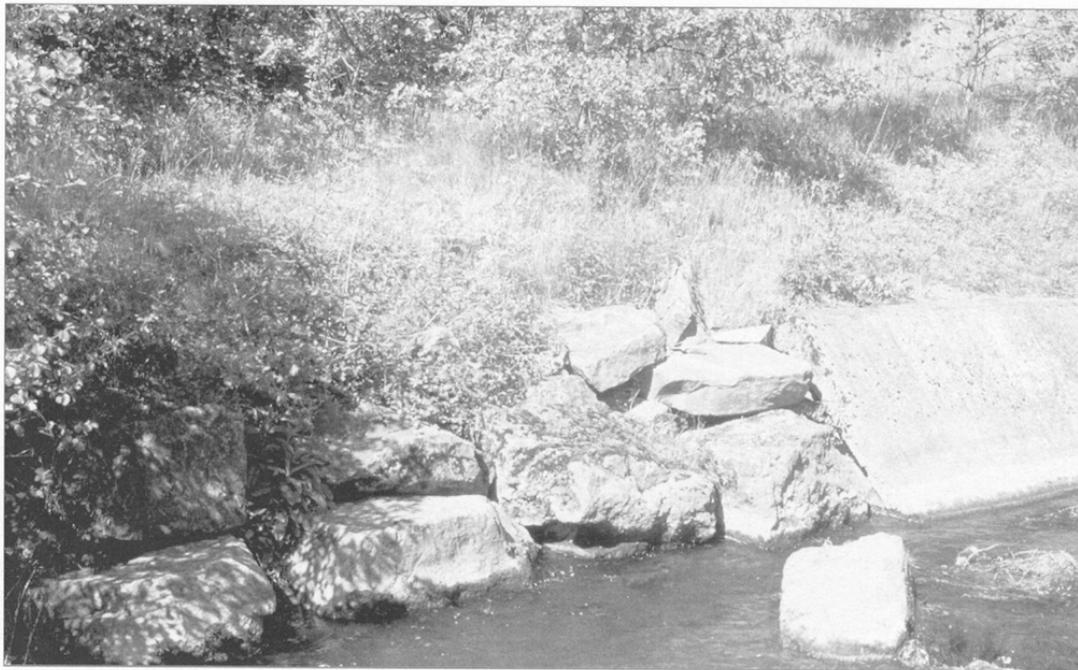


Photo 12 - Spontin, Bocq : enrochements anciens (Hydraulique agricole?). - Ancient riprap.

- LIBOIS, R. (1994b) : À quand une protection réelle et efficace pour le Martin-pêcheur ? *L'Homme et l'Oiseau*, 32 : 199 - 205.
- LIBOIS, R. KINET, S. & WUIDAR, J. (2000) : *Inventaire de quatre espèces rares et menacées d'extinction (Loutre, Martin-pêcheur, Moule perlière et Mulette de rivière) dans le Parc Naturel Hautes-Fagnes Eifel et évaluation de la qualité de leurs habitats potentiels, accompagnée de recommandations de gestion*. Rapport Min. Région Wallonne, DGRNE / DNF, Service Conservation de la Nature, Namur, 62 pp + vol. annexe 63 pp.
- LIBOIS-HALLET, C. (1988) : Martin pêcheur, *Alcedo atthis*. Pp. 186 - 187 in DEVILLERS, P., ROGGEMAN, W., TRICOT, J., DEL MARMOL, P. KERWIJN, C., JACOB, J.P. & ANSELIN, A. (eds). : *Atlas des oiseaux nicheurs de Belgique*, I.R.Sc.N.B., Bruxelles.
- LIPPENS, L. & WILLE, H. (1972) : *Atlas des oiseaux de Belgique et d'Europe occidentale*. Lannoo, Tielt, 847 p.
- ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. eds. (1999) : *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations, tendances, menaces, conservation*. Société d'études ornithologiques de France et LPO, Paris, p. 408 - 409.

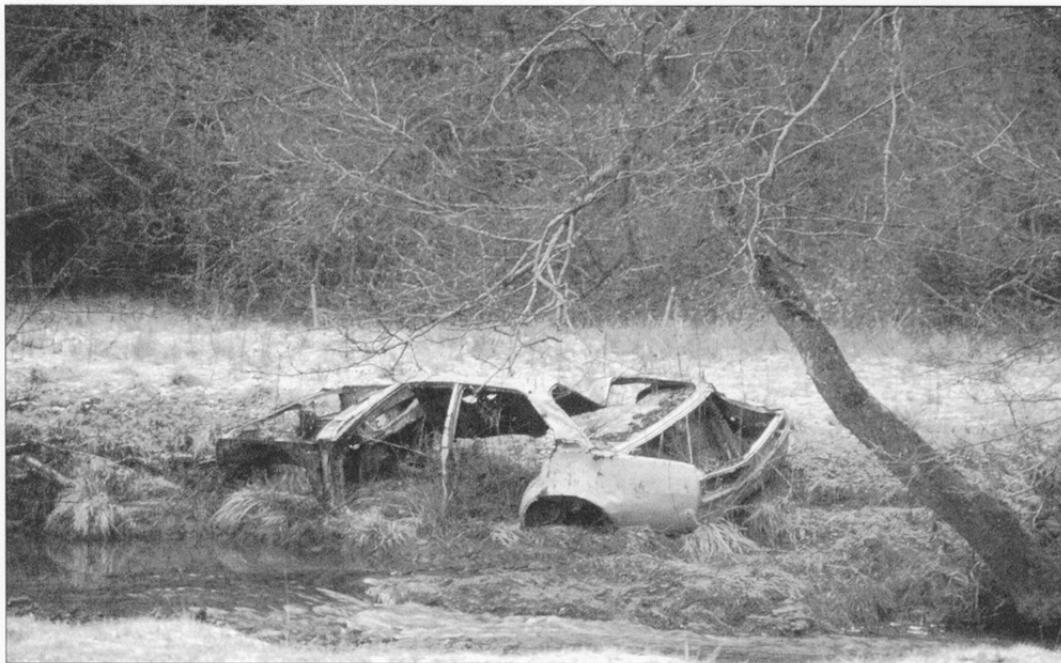


Photo 13 - Eimerscheid, 2000, Medenderbach : protection antiérosive "originale". - Original anti-erosive protection.