

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 129 (1984)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Les moyens techniques de surveillance et d'exploration du terrain dans l'armée américaine  
**Autor:** Rickenbacher, Alain  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-348612>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# **Les moyens techniques de surveillance et d'exploration du terrain dans l'armée américaine**

par le major EMG Alain Rickenbacher

L'armée américaine dispose de moyens techniques de surveillance et d'exploration du terrain qui doivent nous inciter à nous interroger sur le comportement du combattant individuel ainsi que sur celui des petites formations, de nuit en particulier.

Dans une phase ultérieure, il s'agit de se former une idée personnelle sur les instruments qui pourraient couvrir nos besoins, sans pour autant vouloir s'ériger en spécialiste.

Plutôt que de développer une «philosophie» sur l'engagement de ces moyens, je préfère vous en présenter quelques-uns, en insistant sur leurs capacités et leurs limitations.

## **Lunette de vision nocturne AN/PVS-5)**

Cette lunette, alimentée par des batteries, peut fonctionner selon le mode actif ou passif. Employée passivement, elle a une portée d'environ 150 à 200 mètres, avec un angle de vision limité à 40°.

En règle générale, ce système est engagé passivement. Les Américains évitent d'enclencher la source infrarouge qui augmente considérablement la portée, mais qui facilite trop la détection ennemie.

Cette tendance à repousser tout mode actif de détection est généralisée. L'intensification de la lumière rési-

duelle est actuellement le mode qui semble le plus prisé.

L'emploi de la lunette de vision nocturne est très largement répandu, puisqu'elle se trouve distribuée jusqu'à l'échelon de la section de fusiliers, à raison de 4 ou 5 exemplaires.

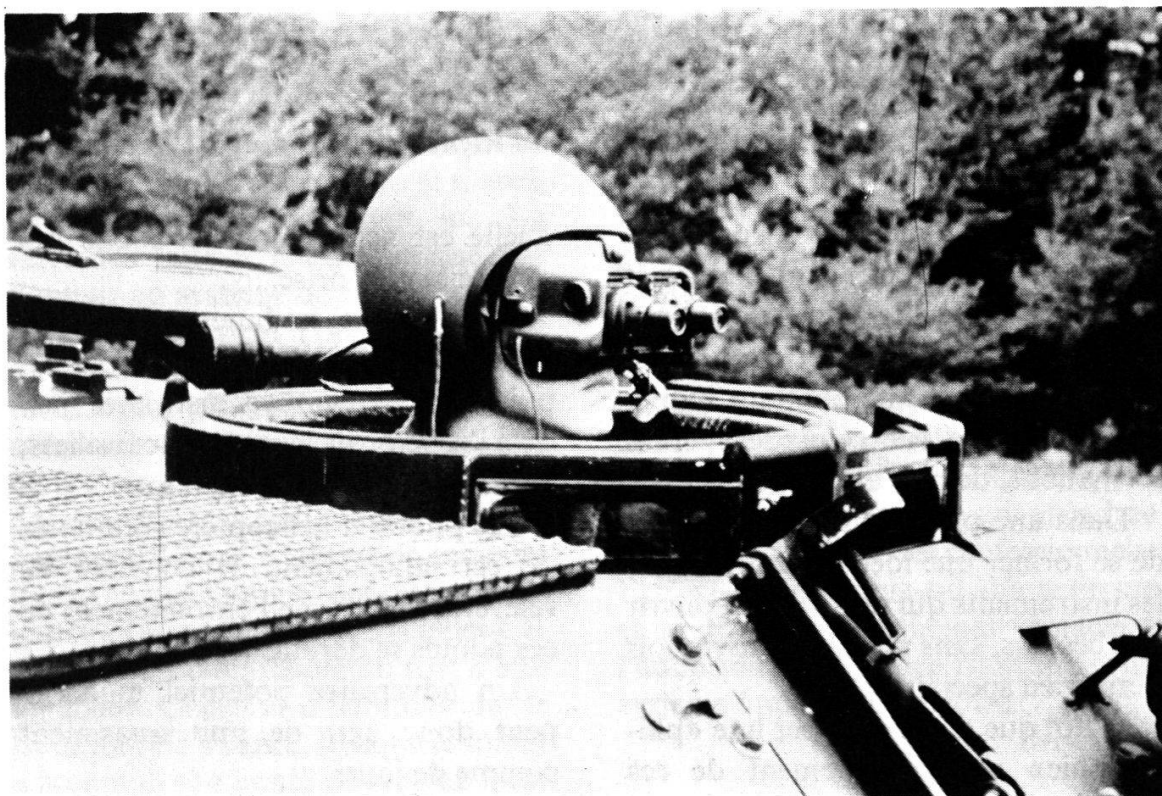
Les pilotes d'hélicoptère sont dotés de cet équipement. Il convient de relever que 50% de l'entraînement de ces pilotes se déroule de nuit.

Un adversaire potentiel moderne peut donc agir de nuit quasiment comme de jour.

Notre soldat doit donc apprendre à utiliser systématiquement les couverts de nuit également. La végétation réduisant très sensiblement les capacités de ces appareils, l'utilisation de terrains boisés pour nos mouvements nocturnes doit être généralisée. Un déplacement de nuit en terrain découvert pour de l'infanterie devient aussi criminel que ce même déplacement effectué de jour.

La menace d'actions héliportées conduites de nuit est réelle et nos cadres, aux petits échelons, ignorent ce fait dans leur grande majorité. Nous devons donc absolument sensibiliser nos subordonnés à cette forme de menace.

Changeons de catégorie d'instruments, pour traiter de deux types de détecteurs ou «senseurs», engagés à deux échelons très différents:



*La lunette de vision nocturne AN/PVS-5*

### **Le détecteur d'intrusion délivré par voie aérienne (AN/GSQ-176)**

Ce senseur enregistre les vibrations sismiques provoquées par une personne ou par un véhicule se déplaçant dans son entourage.

Délivré, en règle générale, depuis un hélicoptère, il détecte une personne dans un rayon de 30 mètres et un véhicule dans un rayon de 100 mètres. Il transmet ses informations jusqu'à une distance de 80 km.

Sa batterie lui assure une durée de fonctionnement de 110 à 120 jours.

Il est équipé d'une charge explosive qui permet son autodestruction.

Ce détecteur fait partie des moyens dont dispose la compagnie de reconnaissance et de surveillance. Cette compagnie constitue l'un des éléments du bataillon de conduite de la guerre électronique et du renseignement, directement subordonnée à la division.

La doctrine prévoit de ne jamais utiliser ce moyen de manière isolée. Un plan détaillé est élaboré pour coordonner l'engagement des différents senseurs avec les radars de surveillance au sol, les postes d'écoute et d'observation, ainsi qu'avec les appareils de vision nocturne.

Le panachage des différents moyens

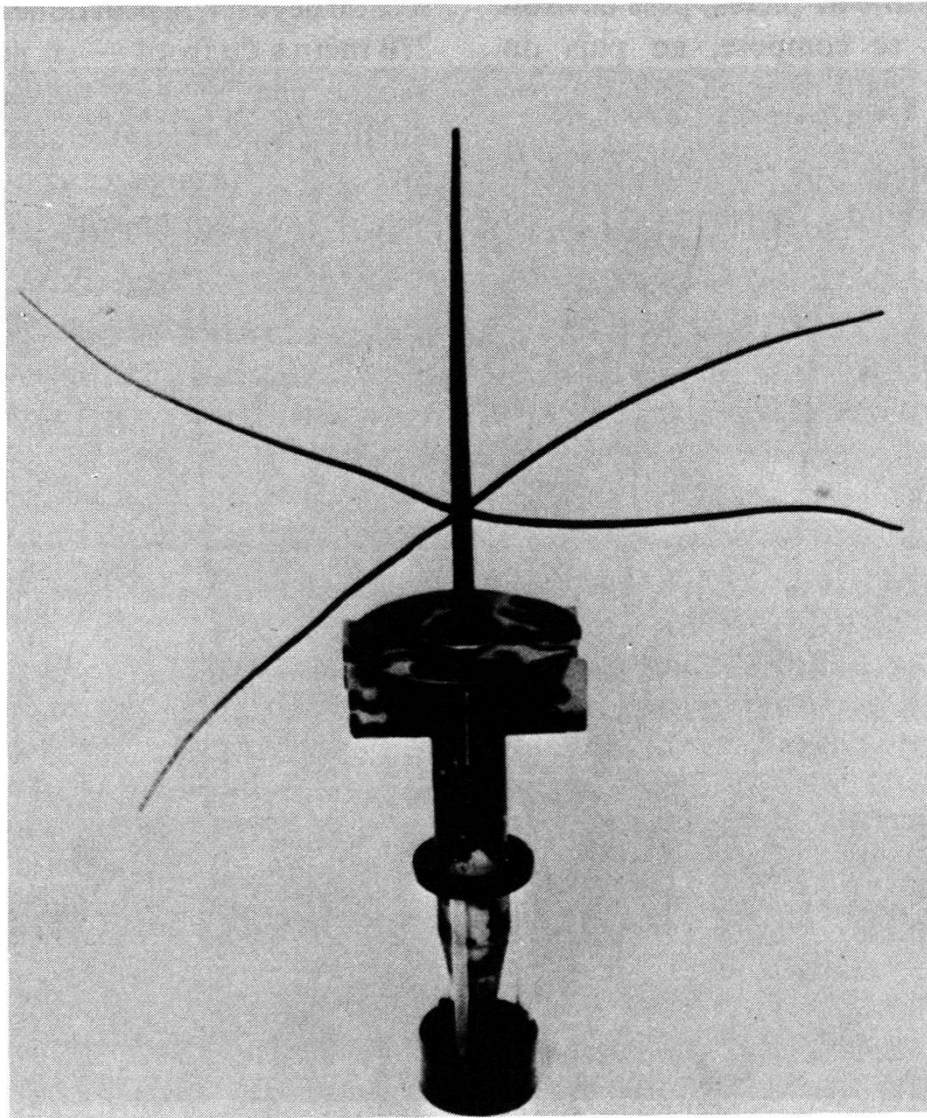
— ainsi d'ailleurs que celui de senseurs fonctionnant sur des bases différentes (sismiques, acoustiques, électromagnétiques ou magnétiques) — constitue une règle absolue.

Certaines formations des forces spéciales disposent également de cet équipement.

S'il est utilisé en première urgence pour la détection, sa précision le désigne tout naturellement en plus à l'acquisition de buts.

Les Américains envisagent de déclencher des feux directement sur la base des renseignements transmis par cet instrument, pour autant que les coordonnées des emplacements soient déterminées avec précision. Pour atteindre cet objectif, une pose manuelle est envisagée, pour autant que le facteur temps le permette.

Le senseur présenté possède certaines limitations: un sol sablonneux, par exemple, le rend quasiment inefficace.



*Le détecteur d'intrusion AN/GSQ-176*

### **Le système d'alarme avancé de section (AN/TRS-2)**

Ce nouveau système de senseurs introduit en 1980 équipe les petites formations et est engagé pour protéger la section de la surprise. Il sert également à combler les trous laissés par les autres systèmes dans les secteurs du front où les possibilités d'une poussée ennemie sont plus réduites.

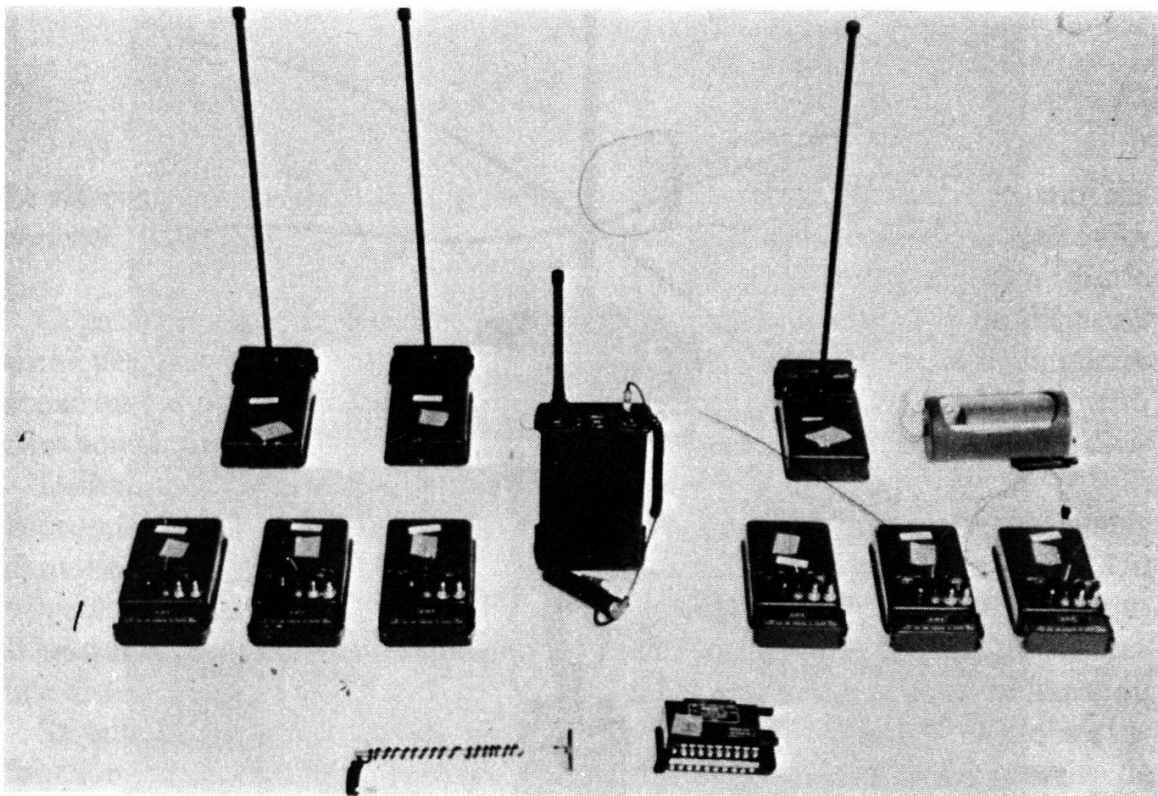
La totalité du système, comprenant une douzaine de pièces, pèse environ 4 kg; il se compose, en plus du moniteur, de 9 détecteurs de 2 types différents.

Le premier type travaillant selon le mode sismique et magnétique, le

second sur le mode sismique et électromagnétique. Le nombre de détecteurs de chaque type — le panachage — dépend directement de la mission spécifique qui est confiée à la section.

Ces détecteurs peuvent transmettre leurs informations par radio ou par fil.

Ils peuvent être déposés à une distance allant jusqu'à 1500 mètres du moniteur et sont capables de détecter une intrusion dans un rayon de 15 mètres. A l'aide de cet équipement, une section de fusiliers peut donc surveiller 270 mètres de front — en ne laissant aucune chance à un adversaire de s'infiltrer sans se faire remarquer — et tout cela en n'engageant qu'un seul homme près du moniteur. L'économie



*Le système d'alarme avancé de section*



des forces ainsi réalisée présente un réel intérêt.

Après les appareils de vision nocturne et les détecteurs, je tiens à présenter un modèle de radar de surveillance au sol.

#### **Radar de surveillance au sol (AN/PPS-5/A)**

Ce radar fonctionne selon un processus actif. Il permet de détecter des buts terrestres aussi bien mobiles que

fixes. Il distingue les véhicules chenillés des véhicules à roues. Il est capable de détecter des hélicoptères ou des avions volant à basse altitude. En plus, il peut déterminer la position d'objectifs en portée, azimuth et élévation, mesurés depuis son emplacement. Sa précision est assez remarquable puisque à portée maximale l'erreur est de  $\pm 20$  mètres en portée et de  $\pm 10\%$  en dérive.

Il est considéré comme radar de courte portée attendu qu'il peut détecter un véhicule en mouvement jusqu'à



*Le radar de surveillance au sol*

une distance de 10 000 mètres et des fantassins jusqu'à 6000 mètres. On le trouve à l'échelon du bataillon, à raison de 4 exemplaires.

L'équipement complet, constitué du radar à proprement parler, du moniteur et de la source d'énergie, ne pèse que 43 kg. Il peut être mis en fonctionnement en 10 minutes par une équipe de 3 hommes. Il est donc finalement très mobile, car pouvant être mis en place ou paqueté très rapidement.

Tout comme les autres modèles de radars de surveillance, l'AN/PPS-5/A offre une possibilité de surveiller le terrain 24 heures sur 24, pratiquement par n'importe quel temps. C'est dans ce dernier fait que réside sa force.

Il présente, en revanche, de nombreux désavantages.

La ligne séparant le radar du but ne doit pas être interrompue par des obstacles d'importance. Dans un terrain couvert d'obstacles comme celui offert par notre pays, ses possibilités d'utilisation seraient réduites et les portées très fortement diminuées. En outre, il peut être brouillé électroniquement sans difficulté. Son emplacement doit être distant d'au moins 500 mètres d'une position TOW.

Dans la doctrine américaine, il s'agit donc d'un appareil destiné à venir compléter la gamme des moyens

engagés dans la détection et la surveillance. Il ne saurait remplacer d'autres systèmes. Parmi les principaux problèmes concernant cet instrument, les instructeurs insistent sur les difficultés d'instruction et d'entretien.

## Conclusion

En conclusion, je tiens à relever les points suivants:

1. Il ne s'agit évidemment pas pour notre armée de milice, avec les missions dont elle est chargée, d'imaginer l'introduction de tous ces appareils de haute technologie. Cependant, il convient de se demander si certains d'entre eux ne renforceraient pas sensiblement notre infanterie. Je pense en particulier aux lunettes de vision nocturne et au système d'alarme avancé de section destinés aux petits échelons. Ces deux équipements permettraient à toutes les troupes de se protéger mieux de la surprise, en économisant les moyens.

2. L'étude de ces équipements nous démontre que les différences entre le combat de jour et le combat de nuit vont en s'estompant presque totalement pour un adversaire moderne. Notre comportement de nuit se doit, par conséquent, d'être revu dans de nombreux cas.

A. R.