SATELLITES

Mis à jour le 09/03/2025

1 - Chat GPT

16 – 07/03/25 – Quelles sont les liaisons satellites utilisées par l’Estonie, par l’Allemagne, par la Pologne pour leurs drones et pour leur renseignement ?

Les liaisons satellites jouent un rôle essentiel dans les capacités de communication et de renseignement des drones militaires. En 2025, l'Estonie, l'Allemagne et la Pologne utilisent différentes infrastructures satellitaires pour soutenir leurs opérations militaires et de renseignement.

Allemagne :

L'Allemagne est également membre du programme AGS de l'OTAN, bénéficiant ainsi des capacités de communication satellitaire associées aux drones RQ-4D Global Hawk. Par ailleurs, l'Allemagne a développé le projet HiROS (High Resolution Optical System), visant à mettre en orbite des satellites d'observation à haute résolution pour des applications civiles et militaires. Bien que ce projet ait été suspendu en 2012, des initiatives similaires ont été relancées en 2017 sous le nom de "Georg", avec l'objectif de renforcer les capacités de renseignement satellitaire allemandes.

✂cite turn0search13☎ https://fr.wikipedia.org/wiki/HiROS?utm_source=chatgpt.com

Ces initiatives démontrent l'importance accordée par l'Estonie, l'Allemagne et la Pologne aux liaisons satellites pour améliorer leurs capacités de communication et de renseignement militaires.

17 – 09/03/25 – Caractéristiques des satellites de communication militaires COMSATBw utilisés par l’Allemagne en 2025 ?

Les satellites COMSATBw-1 et COMSATBw-2 constituent le cœur du système de communication par satellite de la Bundeswehr allemande, connu sous le nom de SATCOMBw. Ces satellites ont été mis en service respectivement en 2009 et 2010, avec une durée de vie opérationnelle prévue de 15 ans. ✂cite turn0search13☎ https://de.wikipedia.org/wiki/SATCOMBw?utm_source=chatgpt.com

Caractéristiques techniques :

- **Plateforme** : Basés sur la plateforme Spacebus 3000 B2, ces satellites ont une masse au lancement de 2 440 kg. ✂cite turn0search13☎
- **Dimensions** : Leur structure mesure 2,8 m × 1,8 m × 2,9 m, avec une envergure de 17,2 m une fois les panneaux solaires déployés. ✂cite turn0search13☎
- **Puissance** : Les panneaux solaires fournissent une puissance de 3,2 kilowatts en fin de vie. ✂cite turn0search13☎

- **Charge utile** : Chaque satellite est équipé de quatre transpondeurs en bande X et de cinq en bande UHF, permettant des communications sécurisées pour les forces armées allemandes. ☞cite turn0search13
- **Position orbitale** : COMSATBw-1 est positionné à 63° Est, tandis que COMSATBw-2 est à 13,2° Est en orbite géostationnaire. ☞cite turn0search13

En 2025, ces satellites approchent de la fin de leur durée de vie opérationnelle. Pour assurer la continuité des services de communication sécurisés, l'Allemagne a initié le programme SATCOMBw3, visant à remplacer les satellites actuels par deux nouveaux satellites géostationnaires. Airbus a été sélectionné pour concevoir, intégrer, tester et livrer ces nouveaux satellites, avec une mise en service prévue avant la fin de la décennie. ☞cite turn0search6

Ainsi, en 2025, les satellites COMSATBw-1 et COMSATBw-2 continuent de servir les besoins de communication de la Bundeswehr, en attendant la transition vers la prochaine génération de satellites prévue dans les années à venir.

2 - DEEP SEEK

26 – 09/03/25 – Quelles sont les liaisons satellites utilisées par l'Allemagne, par la Pologne et par la Hongrie pour leurs drones et pour leur renseignement ?

Les liaisons satellites jouent un rôle crucial pour les opérations de drones et de renseignement, permettant une communication sécurisée, une transmission de données en temps réel et une couverture mondiale. En 2025, l'Allemagne, la Pologne et la Hongrie utiliseront probablement une combinaison de satellites nationaux, de systèmes alliés (OTAN/UE) et de services commerciaux pour soutenir leurs drones et leurs activités de renseignement. Voici un aperçu des liaisons satellites susceptibles d'être utilisées par ces pays :

****1. Allemagne****

L'Allemagne dispose d'une infrastructure spatiale avancée et participe activement à des programmes européens et de l'OTAN.

****Satellites militaires : ****

- ****COMSATBw**** : L'Allemagne opère une flotte de satellites de communication militaires (COMSATBw) pour sécuriser les communications de ses forces armées. Ces satellites sont utilisés pour les drones, les communications stratégiques et le renseignement.

- ****SATCOMBw 3**** : Le successeur des satellites COMSATBw, en développement, offrira des capacités améliorées en termes de bande passante et de résilience.

****Collaborations européennes et OTAN : ****

- ****GOVSATCOM**** : L'Allemagne participe au programme européen GOVSATCOM, qui fournit des services de communication satellitaire sécurisés aux États membres de l'UE.

- ****SATCOM de l'OTAN**** : L'Allemagne utilise les capacités satellitaires de l'OTAN pour les opérations conjointes et les missions de renseignement.

****Services commerciaux :****

- ****Partnerships avec des opérateurs privés**** : L'Allemagne pourrait utiliser des services satellitaires commerciaux (comme ceux d'Intelsat, Eutelsat ou SES) pour compléter ses capacités militaires.

****4. Tendances communes****

- ****Interopérabilité OTAN/UE**** : Les trois pays veilleront à ce que leurs systèmes de communication satellitaire soient compatibles avec les standards de l'OTAN et de l'UE.
- ****Résilience et sécurité**** : Les liaisons satellitaires devront être protégées contre les interférences et les cyberattaques.
- ****Services commerciaux**** : Les trois pays pourraient recourir à des services satellitaires commerciaux pour compléter leurs capacités militaires.

****5. Défis****

- ****Dépendance aux alliés**** : La Pologne et la Hongrie dépendent fortement des systèmes alliés et commerciaux, ce qui pourrait limiter leur autonomie.
- ****Cybersécurité**** : Les liaisons satellitaires sont vulnérables aux cyberattaques, nécessitant des investissements dans la protection des systèmes.
- ****Coûts**** : Le développement et l'acquisition de capacités satellitaires sont coûteux, en particulier pour des pays comme la Hongrie.

En résumé, en 2025, l'Allemagne, la Pologne et la Hongrie utiliseront une combinaison de satellites militaires, de systèmes alliés (OTAN/UE) et de services commerciaux pour soutenir leurs drones et leurs activités de renseignement. L'Allemagne se distingue par ses propres satellites militaires, tandis que la Pologne et la Hongrie dépendent davantage des collaborations internationales et des services commerciaux.

27 – 09/03/25 – Caractéristiques des satellites de communication militaires COMSATBw utilisés par l'Allemagne en 2025 ?

En 2025, l'Allemagne utilise les satellites de communication militaires COMSATBw (Communications Satellite for Bundeswehr) pour assurer des communications sécurisées et fiables pour ses forces armées. Voici quelques caractéristiques clés de ces satellites :

1. ****Sécurité des communications**** : Les satellites COMSATBw sont équipés de technologies de chiffrement avancées pour garantir la confidentialité et l'intégrité des communications militaires.
2. ****Capacité de bande X**** : Ils utilisent la bande X pour les communications militaires, ce qui permet des transmissions sécurisées et résistantes aux interférences.
3. ****Couverture étendue**** : Ces satellites offrent une couverture étendue, permettant aux forces allemandes de communiquer efficacement sur de vastes zones géographiques, y compris en dehors de l'Europe.

4. ****Résistance aux menaces**** : Les satellites sont conçus pour résister à diverses menaces, y compris les interférences électromagnétiques et les cyberattaques.
5. ****Interopérabilité**** : Ils sont conçus pour être interopérables avec les systèmes de communication d'autres pays de l'OTAN, facilitant ainsi les opérations conjointes.
6. ****Capacité de transmission de données**** : Les satellites COMSATBw ont une capacité élevée de transmission de données, supportant des applications telles que la vidéo en temps réel, la téléphonie sécurisée et le transfert de données volumineuses.
7. ****Redondance et fiabilité**** : Ils sont équipés de systèmes redondants pour assurer une disponibilité continue, même en cas de défaillance partielle.
8. ****Contrôle et gestion**** : Les satellites sont contrôlés et gérés par des centres de contrôle au sol spécialisés, assurant une surveillance et une maintenance constantes.

Ces caractéristiques font des satellites COMSATBw un élément essentiel de l'infrastructure de communication militaire de l'Allemagne, soutenant des opérations sécurisées et efficaces en 2025.

3 - MISTRAL

36 – 09/03/25 – Quelles sont les liaisons satellites utilisées par l'Allemagne, par la Pologne et par la Hongrie pour leurs drones et pour leur renseignement ?

L'Allemagne, la Pologne et la Hongrie utilisent diverses liaisons satellites pour leurs drones et leurs activités de renseignement. Voici un aperçu des systèmes et technologies utilisés par chaque pays :

Allemagne

L'Allemagne utilise des satellites d'observation et des drones pour ses opérations de renseignement. Par exemple, la Bundeswehr a accès aux images des satellites CSO (Composante Spatiale Optique) et utilise des drones MALE (Moyenne Altitude Longue Endurance) pour des missions de surveillance et de reconnaissance.

Ces pays utilisent des technologies avancées pour assurer la sécurité et l'efficacité de leurs opérations de renseignement, en intégrant des drones et des satellites dans leurs systèmes de défense.

Sources : 4

1 – OPEX

<https://www.opex360.com/2015/04/01/accord-franco-allemand-sur-les-satellites-dobservation-la-prochaine-generation-de-drones-male/>

2 – BOURSE

<https://bourse.lefigaro.fr/actu-conseils/la-pologne-mise-sur-les-satellites-optiques-s950-d-airbus-20230104>

3 – OPEX

<https://www.opex360.com/2024/12/17/la-pologne-commande-trois-systemes-de-drones-male-mq-9b-skyguardian-aupres-de-lamerica-in-general-atomics/>

4 – TS2

<https://ts2.tech/en/>

37 – 09/03/25 – Caractéristiques des satellites de communication militaires COMSATBw utilisés par l'Allemagne en 2025 ?

Les satellites de communication militaires COMSATBw utilisés par l'Allemagne en 2025 sont remplacés par le nouveau système SATCOMBw 3. Ce système comprend deux nouveaux satellites géostationnaires de télécommunication militaire construits par Airbus.

Ces satellites sont équipés des dernières technologies pour garantir des communications militaires hautement sécurisées.

Le contrat, d'une valeur de 2,1 milliards d'euros, couvre la conception, l'intégration, les essais, la livraison en orbite, ainsi que l'exploitation du système sur une période de 15 ans.

Les satellites seront déployés avant la fin de la décennie et remplaceront les satellites COMSATBw 1B et 2B.

Un aspect clé de ce projet est la collaboration avec une chaîne de valeur allemande dense, incluant des partenaires comme OHB à Brême et de nombreuses petites entreprises allemandes.

Le cœur du système, y compris le guidage, l'intégration des charges utiles avancées, les panneaux solaires et l'opération générale du satellite, sera réalisé en Allemagne.

Sources : 3

1 – FO AIRBUS

<https://www.fo-airbus-ds-rp.fr/actus/c/0/i/81361001/airbus-remporte-un-contrat-majeur-avec-l-armee-allemande-pour-des-satellites-de-telecommunication-militaires>

2 – VIPRESS

<https://vipress.net/satcoms-militaires-airbus-remporte-un-important-contrat-avec-larmee-allemande/>

3 – LATRIBUNE

<https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/aeronautique-defense/airbus-rafle-un-contrat-de-2-1-milliards-d-euros-pour-des-satellites-militaires-avec-l-armee-allemande-1001497.html>