

**LES CAPACITÉS ET LES POSSIBILITÉS D'APPLICATION DU SOUS-SYSTÈME
FONCTIONNEL INTERARMES DU SYSTÈME DE COMMANDEMENT INFORMATIQUE
« HUTOPCCIS »¹**

**A „HUTOPCCIS”² SZÁMÍTÓGÉPES VEZETÉSI RENDSZER ÖSSZFEGYVERNEMI
FUNKCIONÁLIS ALRENDSZERÉNEK KÉPESSÉGE ÉS ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI**

Exercer le commandement se rapporte en premier lieu sur les processus de planification et de prise de décision. Dans ce processus, le temps et les informations disponibles constituent les facteurs-clés. Il est toujours impératif de prendre les décisions à temps concernant le processus de prise de décision de l'ennemi à condition de vouloir s'emparer du ou garder le pouvoir d'initiative. « L'absence d'un élément essentiel tel que l'information, le contrôle et la télécommunication constitue une entrave à l'exercice du commandement. Pour faire simple : les commandants ont besoin d'information pour prendre des décisions, ils ont besoin de commandement pour concilier et contrôler les actions des troupes et les forces et les effectifs, et ils ont besoin de moyens de télécommunication pour transmettre et exécuter les informations afin de prendre et d'exécuter des décisions pour les besoins de la cause commune. »³

Pour commander les opérations et les actions et pour réaliser leur commandement et leur contrôle (C2) au niveau opérationnel et tactique, il faut installer et faire fonctionner des points de commandement. Le point de commandement est un poste de commandement d'où le commandant et son état major accomplissent leurs actions pendant l'opération. C'est une capacité essentielle utilisée par le commandant pour contrôler les opérations et les actions. Dans le combat moderne, le commandant effectue le commandement et le contrôle à partir du point de commandement, à l'aide d'un système de commandement informatique et d'outils de transmission de données numériques.

Cette étude vise à présenter les capacités et les possibilités d'application du sous-système fonctionnel interarmes du système de commandement informatique HUTOPCCIS qui soutient la prise de décision nécessaire pour le commandement exercé par le commandant des forces et des manœuvres et de son état-major.

A vezetés gyakorlása elsődlegesen a tervezési és döntési folyamatra vonatkozik. Ebben a folyamatban a felhasználható idő és az információk játsszák a legfontosabb tényezőket, és mindig kötelező érvényű, hogy időben döntéseket hozzunk a szemben álló fél saját döntéshozatali folyamatára vonatkozóan, amennyiben a kezdeményezést meg akarjuk szerezni vagy meg akarjuk tartani. „A vezetés gyakorlását bármelyik olyan lényeges komponens hiánya gátolja, mint az információ, az irányítás és a távközlés. Leegyszerűsítve, a parancsnoknak információra van szüksége elhatározása meghozatalához, irányításra a csapatok tevékenységének és az erőeszközök egyeztetéséhez és figyelemmel kíséréséhez, összeköttetésre az információk

¹ HUTOPCCIS - Hungarian Tactical Operational Command and Control Information System – Système d'information, de commandement et de contrôle tactique et opérationnel hongrois

² HUTOPCCIS - Hungarian Tactical Operational Command and Control Information System – Magyar Harcászati Hadműveleti Vezetési és Irányítási Információs Rendszer

³ De « A szárazföldi csapatok harcászati doktrínája » (en français : La doctrine tactique des troupes au sol) (ATP-35 (B)), une publication de la Direction générale de la planification de la défense de l'État-major des armées, Budapest, 1999. P. 64

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

továbbításához és végrehajtásához, lehetővé téve a parancsnok számára, hogy döntéseket hozzon és hajtson végre a közös cél érdekében.”⁴

A műveletek, harctevékenységek vezetésére, a műveleti és harcászati szintű C2 megvalósításának érdekében vezetési pontokat kell telepíteni és működtetni. A vezetési pont egy parancsnokság, ahol a parancsnok és törzse tevékenységét végzi a művelet alatt. Egy alap képesség, amit a parancsnok a műveletek, harctevékenységek irányítására alkalmaz. A korszerű harcban a parancsnok a vezetést és irányítást a vezetési pontról, számítógépes vezetési rendszerrel és a hozzá kapcsolódó korszerű digitális adatátvitellel rendelkező híradó eszközök segítségével végzi.

Ez a tanulmány a manőver erő parancsnok és törzse vezetéséhez szükséges döntés támogató számítógépes vezetési rendszer (HUTOPCCIS) egy meghatározó modul alrendszerét, az összefegyvernemi funkcionális alrendszer képességét és alkalmazásának lehetőségét kívánja bemutatni.

Le commandement d'opération doit toujours être exécuté dans la zone d'opération et de responsabilité avec des éléments de commandement ayant un effet direct sur les opérations et les actions et qui sont capables de réagir vite et de façon opérationnelle aux changements de situation et de mettre les forces et effectifs nécessaires à disposition en temps voulu dans le but de soutenir les opérations ou actions. Ce sont les systèmes de commandement de campagne qui satisfont à ces critères.

Les missions spécifiées pour les niveaux d'ambition – qu'il s'agisse d'une application définie ou non par l'article 5 du Traité de l'Atlantique Nord – ne peuvent être intégralement accomplies ni conformes aux critères définis par l'époque et l'Organisation que si le « système de commandement et de contrôle informatique tactique et opérationnel » est utilisé. Ce système assure la planification et le commandement de la mise en œuvre des forces, des unités et des sous-unités de manœuvre, d'appui au combat et de soutien logistique au combat en tant que partie du système de commandement automatisé des troupes au sol du futur.

Le système d'information et de commandement tactique doit comporter des sous-systèmes capables de couvrir, assurer et servir, c'est-à-dire soutenir les systèmes de campagne utilisés par les unités de manœuvre, d'appui au combat et de soutien logistique au combat au niveau des forces au sol, des brigades, des bataillons et des compagnies pendant les phases de planification et de commandement.

Les sous-systèmes du système de campagne sont commandés au niveau des forces armées, et ils doivent être en même temps indépendants à tous les niveaux intermédiaires. L'accès aux données et aux informations est un élément de commandement inférieur contrôlé à chaque niveau d'application et de commandement et dont le poste de travail ne peut accéder qu'aux données et informations fournies et autorisées par le niveau supérieur pour l'accomplissement d'une mission donnée.

Les sous-systèmes du système de campagne doivent communiquer entre eux pour la collecte, l'analyse, l'enregistrement et le transfert des données et des informations. Il n'est pas nécessaire de hiérarchiser les éléments des sous-systèmes. Il faut toutefois installer, désigner et assurer un sous-système principal. Ce sous-système est le sous-système *interarmes* qui intègre chaque sous-système ainsi que les données et informations qu'ils contiennent.

Les développeurs du système de commandement tactique informatique:

- Docteur FURJÁN Attila lieutenant-colonel, maître de conférences;
- Madame LEPESI Györgyné analyste-programmeur-chef.

⁴ A szárazföldi csapatok harcászati doktrínája (ATP-35 (B), HVK Védelmi tervezési Főcsoportfőnökség kiadványa. Budapest, 1999. p.64.

HADTUJOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

1. LA FONCTION, L'APPLICATION, LES CAPACITÉS, LES BASES DE DONNÉES INFORMATIQUES SPATIALES ET LES CRITÈRES MATÉRIELS DU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME D'INFORMATION, DE COMMANDEMENT ET DE CONTRÔLE DE CAMPAGNE

Au vingt-et-unième siècle, pour le fonctionnement des armées modernes, il est impératif d'utiliser un système d'information pour soutenir les processus de commandement et de contrôle compliqués et pour automatiser certains de leurs éléments. Le soutien et l'automatisation des processus doivent être assurés à chaque niveau de planification, d'exécution et de vérification. Il est aussi exigé que le système puisse assurer la coopération des troupes entre elles et avec les troupes alliées de l'OTAN. Les systèmes capables de remplir ces fonctions s'appellent « C4I » (Command Control Communication Computers and Information).

Le système C4I est le système le plus complexe et le plus sophistiqué des forces militaires destiné à prendre en charge les missions de contrôle, de commandement et de planification en état de paix et de menace déclarés, et en état de guerre.

1.1. LA FONCTION DU SYSTEME D'INFORMATION, DE COMMANDEMENT ET DE CONTROLE INFORMATIQUE DE CAMPAGNE

La planification et le commandement des actions (opérations) militaires au niveau des compagnies, des bataillons, des brigades et des troupes au sol: la planification de l'application au combat des forces et des outils de reconnaissance; le commandement de la reconnaissance; la transmission des informations (données) de reconnaissance rapportées par les unités de reconnaissance vers les points de commandement, ainsi que la collecte, l'analyse, le traitement et le classement des ces informations; la distribution et la transmission des cibles aux forces participant à l'appui d'artillerie via un réseau informatique ou une radio tactique sous forme de messages formalisés. La planification continue de l'appui d'artillerie pendant la préparation et l'exécution des actions militaires. La planification et le commandement de la marche à l'aide de l'interface informatique spatiale. L'inventaire du personnel et des moyens techniques, le maintien de la puissance de combat. L'envoi, la réception et le traitement contrôlés des informations de texte et de carte.

Les éléments logiciels développés du système de commandement de combat:

- Sous-système fonctionnel de l'inventaire et de l'entretien du tableau du personnel et de la puissance de combat;
- Sous-système fonctionnel de traitement de données, de planification, de commandement et de reconnaissance;
- Sous-système fonctionnel de planification et de commandement interarmes;
- Sous-système fonctionnel de planification et de commandement d'appui d'artillerie;
- Sous-système fonctionnel de planification et de commandement de marche;
- Sous-système fonctionnel d'envoi et de réception d'informations de texte et de carte.

2. L'APPLICATION ET LES CAPACITES DU SYSTEME D'INFORMATION ET DE COMMANDEMENT TACTIQUE INFORMATIQUE DE CAMPAGNE

2.1. DOMAINES D'APPLICATION

L'application du système est possible au niveau des compagnies, des bataillons, des brigades et des troupes (corps d'armée) au sol aux postes de combat d'observation ainsi que dans les centres de commandement de combat installés aux postes de combat pour la conception du poste de travail des postes de reconnaissance, de traitement de données et de commandement, des sections d'appui d'artillerie, de contrôle d'action en cours et de planification d'opération. Pour la

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

visualisation sur carte et orthophoto numériques des forces et données de reconnaissance, des forces d'appui d'artillerie et des données cibles, de la planification d'artillerie, de la situation tactique planifiée et des actions militaires en cours.

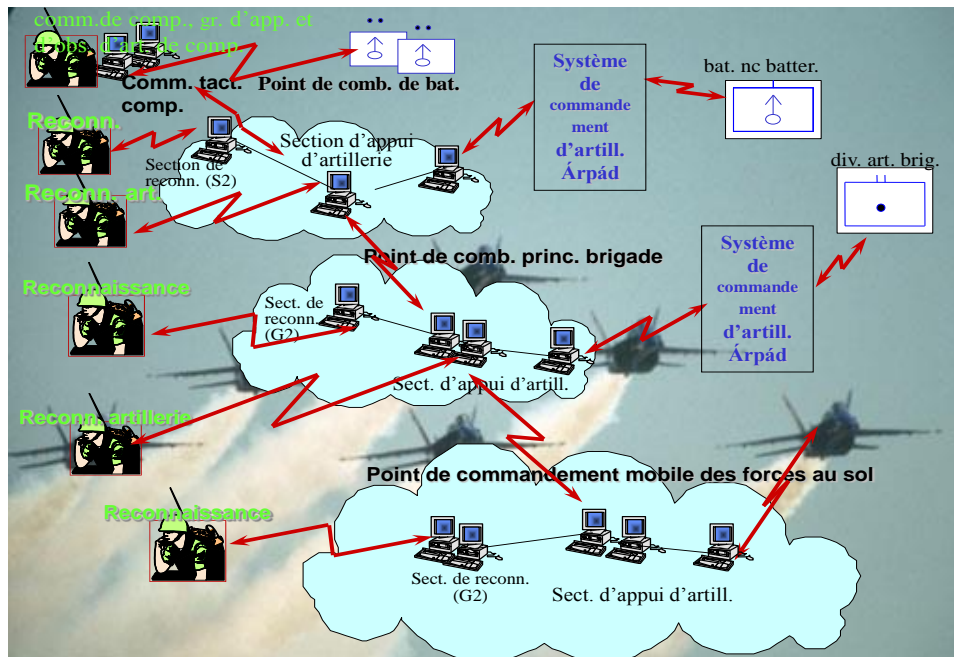


Schéma 1 : L'application du système de commandement informatique tactique aux différents niveaux de commandement des troupes au sol

2.2. LES CAPACITES DU SYSTEME DE COMMANDEMENT TACTIQUE

Le système permet la planification de la mise en œuvre tactique des forces et moyens de reconnaissance selon les critères de capacité de reconnaissance et de test de visibilité, ainsi que la planification de l'application tactique des unités d'artillerie participant à l'appui d'artillerie et la visualisation sur carte numérique de la portée maximale des unités d'artillerie. Le programme peut recevoir, traiter et visualiser sur carte numérique les données des cibles isolées, en groupes, fixes et en mouvement. Le traitement de la cible s'effectue dans les 10 secondes suivant la réception. Les cibles évaluées sont classées et listées conformément aux critères de l'OTAN. Les listes sont imprimables. Le système des cibles a été développé conformément aux normes de l'OTAN. La distribution des cibles parmi les forces participant à l'appui d'artillerie est effectuée lors de la planification et du commandement de l'action militaire. Le système permet la planification et la visualisation techniques sur carte et orthophoto numériques de l'action des forces interarmes (de manœuvre) par les signes conventionnels de l'OTAN. De plus, à l'aide du système de commandement, il est possible de transmettre, de recevoir et de traiter des informations de texte et de carte. La lecture (visualisation) en boucle des informations de texte et de carte tactiques est également possible pendant les intervalles d'opération paramétrés.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

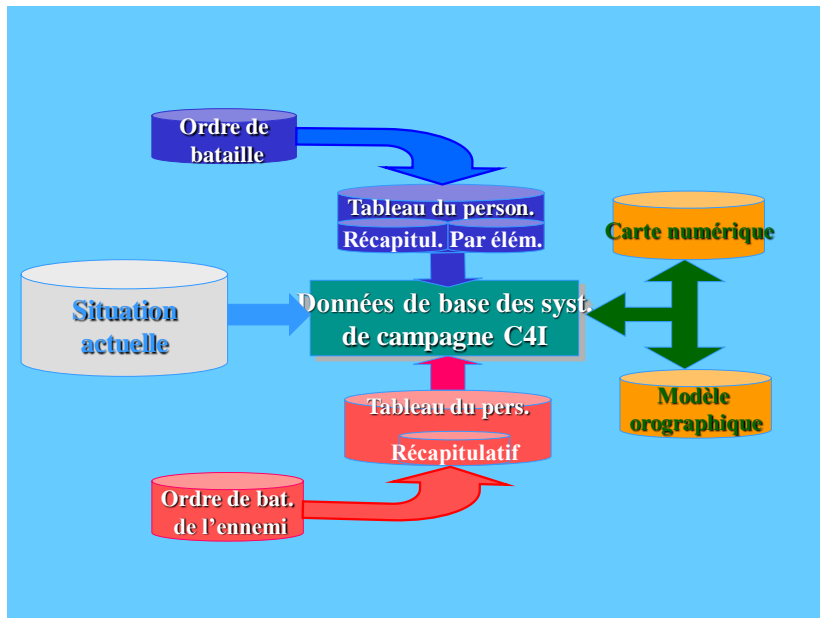
Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

Schéma 2 : L'alimentation des données de base du système « HUTOPCCIS »

2.3. LES PROGRAMMES DE BASE, LES BASES DE DONNEES INFORMATIQUES SPATIALES ET LES CRITERES MATERIELS DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INFORMATION ET DE COMMANDEMENT TACTIQUE

2.3.1. Les programmes de base et les bases de données informatiques spatiales du système d'information et de commandement tactique

ArcView 3.2 + complément Spatial Analyst,

- Delphi5;
- MapObjects 2.0;
- MS SQL 2000 (système de gestion de base de données);
- Bases de données fournies par le Service de cartographie de l'Armée Hongroise:
 - Modèle orographique DTED Level2;
 - JOG (Air&Ground), des GeoTIFF;
 - Base de données vectorielle;
 - GeoTIFF topographiques.

Avant, la localisation et la visualisation informatique des objets étaient toujours problématiques lors du développement des systèmes de commandement. La situation a changé grâce aux bases de données graphiques et aux outils de l'informatique spatiale utilisés aujourd'hui en complément des bases de données traditionnelles. Les cartes numériques et les modèles orographiques sont désormais des outils essentiels et puissants pour la conception des systèmes de commande. La carte numérique, la DTA 50 (Base de données cartographiques numériques de la Hongrie,

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

échelle 1:200 000) et le DDM50 (Modèle orographique numérique de la Hongrie, grille de 50 X 50 mètres) que nous avons utilisés sont les produits du Service de Géoinformation de l'Armée Hongroise.

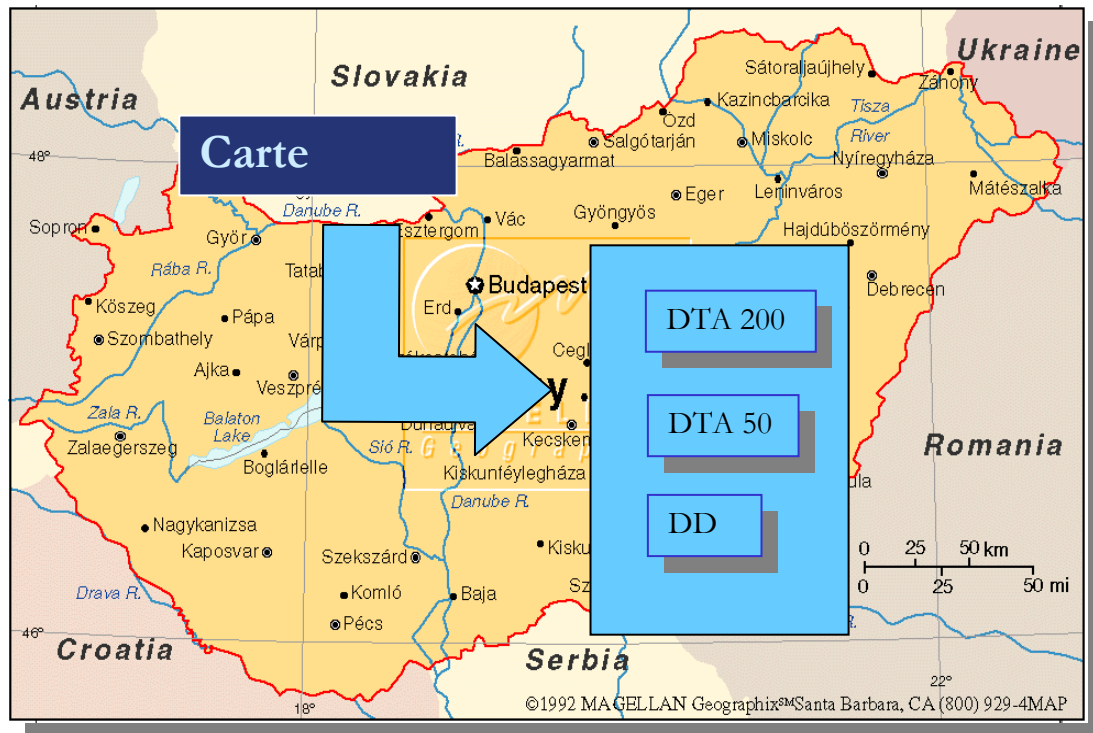


Schéma 3 : Les surfaces de cartographie numériques utilisées pour le système « HUTOPCCIS »

2.3.2 Les critères matériels du fonctionnement du logiciel « TOPCCIS » :

Pour le bon fonctionnement du système de commandement informatique, les outils utilisés doivent être des ordinateurs et des logiciels compatibles avec le système informatique de l'Armée Hongroise. Ils doivent être de bonne qualité, durables et facilement extensibles. Les éléments matériels et logiciels doivent être compatibles avec le système informatique de l'organisation militaire utilisatrice. Ces éléments s'intègrent bien dans les réseaux locaux modernes mais ils peuvent également constituer une base idéale pour la construction d'un nouveau réseau.

Le système informatique doit être exploité sur des ordinateurs grand public ou militaires suivant l'endroit d'utilisation.

3. SOUS-SYSTEME DE PLANIFICATION ET DE COMMANDEMENT FONCTIONNEL INTERARMES

3.1. CAPACITES, DOMAINES D'APPLICATION ET D'UTILISATION

Les organes de direction des forces au sol (le commandement interarmées de l'Armée Hongroise, les commandements et états-majors des brigades, des régiments, des bataillons indépendants, des bataillon affectés à des unités particulières et des compagnies) ont appris et exercé le règlement et le processus de prise de décision et le règlement de commandement lors de différentes formations. Conformément aux critères, ils ont développé le système des

éléments et des points de commandement comportant les groupes de travail et les sections capables de réaliser les processus.

Ils ont apporté une attention particulière à la création des critères de commandement tactique et opérationnelle des unités de manœuvre, d'appui au combat et de soutien logistique au combat qui accomplissent les missions; ainsi qu'à l'exercice du commandement.

Pendant ce travail d'analyse, de recherche et de conception laborieux, ils ont réalisé l'importance et le besoin d'un système de critère et de transmission informatique pour soutenir les missions de commandement et qui serait un élément du système de commandement de troupes automatisé lui-même faisant partie intégrante du système de commandement et du règlement de commandement. Il est apparu le besoin d'un système capable de soutenir le processus de prise de décision du commandant, la planification et le commandement de combat.

3.1.1 *La fonction du sous-système fonctionnel interarmes*

La visualisation sur carte et orthophoto numériques, en tant que partie intégrante du système d'information et de commandement tactique informatique, de l'organisation et des éléments tactiques et opérationnels des unités et sous-unités de manœuvre, de la planification de l'application tactique des éléments, unités, sous-unités, forces et moyens de l'ordre de bataille, selon les critères de capacité, de normes d'application (doctrines) et de test de visibilité. Le soutien de la réalisation et de la transmission des commandes d'action et d'opération, des registres de situation et de puissance de combat et des rapports d'opération et d'autres rapports.

Le sous-système interarmes les sous-systèmes du système « HUTOPCCIS », il assure la planification, l'organisation, le commandement de la mise en œuvre des unités et sous-unités de manœuvre selon les niveaux de commandement.

Le sous-système assure la situation de tous temps, ainsi que les index de mobilisabilité et de puissance de combat et le degré d'utilisation des autres matériels par l'unification des données et des informations fournies par les éléments du sous-système intégral du système « HUTOPCCIS ».

Il permet aux unités et sous-unités de manœuvre, d'appui au combat et de soutien logistique au combat de définir rapidement, de façon schématique et à l'écrit les missions de combat.

Avec l'enregistrement et la visualisation exacts de la situation tactique et d'opération, il soutient la préparation et la réalisation des différentes conférences, des évaluations des situations de combat lors du processus de planification, et des remises et réceptions effectuées entre les mises au point et les relèves définies aux point de commandement des niveaux de commandement et selon l'emploi de temps quotidien (DALY RYTHM).

Il soutient la tenue des différents documents de combat (notamment des registres de journal, d'événement et d'incident d'opération et de combat, des registres de puissance de combat etc.) définis par les procédures opérationnelles permanentes (POP) développées à chaque niveau et à chaque point de commandement du système d'information et de rapport des forces au sol. Il soutient la rédaction des différents rapports selon les documents de rapport formalisés et préparés à l'avance. Il soutient également la transmission des rapports conformément à l'ordre défini, et il enregistre l'heure de leur envoi dans les registres adéquats.

Il permet la réalisation du processus de planification pendant le commandement des actions et des opérations, ainsi que la préparation des décisions et la prise des décisions dynamiques.

3.1.2 *Les capacités majeures du système « HUTOPCCIS » :*

Le système TOPCCIS est capable de : soutenir la planification du déploiement des unités de manœuvre, d'appui au combat et de soutien logistique au combat des troupes au sol; de modéliser l'exécutabilité des plans d'opération et de déploiement développés; de soutenir le commandement des opérations, des actions et des applications des unités et sous-unités de manœuvre, d'appui au combat et de soutien logistique au combat des troupes au sol; de tenir le registre

HADTUJOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

**Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám**

des opérations, des actions et de la situation tactique et d'opération de tout temps (de tous ses aspects) des unités et sous-unités de manœuvre, d'appui au combat et de soutien logistique au combat des troupes au sol; et de soutenir la création et la rédaction des différents rapports à terme ou qui ne sont soumis à aucun délai par l'utilisation du registre susmentionné.

Critères généraux du système de commandement tactique et d'opération:

- il doit être créé selon des critères homogènes, il doit respecter rigoureusement la hiérarchie définie;
- il doit assurer en même temps l'exécution de la planification, de l'organisation et du commandement et du contrôle des organisations militaires;
- sa structure interne (y compris les organes et les personnes associés) doit s'étendre à toutes les missions possibles;
- il doit maintenir le contact avec les organisations supérieures, inférieures et collaboratrices par plusieurs moyens;
- il doit être compatible avec les moyens de transmission, informatiques et d'autre type d'appui, et ses informations doivent être protégées;
- il doit comporter les moyens de commandement mobiles et de transport nécessaires;
- il doit comporter des groupes et points de commandement de réserve et du matériel informatique et bureautique;
- il doit pouvoir être intégré dans le système de commandement et de contrôle de l'OTAN;
- il doit assurer continuellement la relève;
- il doit être suffisamment travaillé et préparé.

Critères pour assurer la conception, l'installation et l'utilisation des points et éléments de commandement, qui constituent les éléments de base du système de commandement tactique et d'opération, et pour assurer et établir les critères de leur fonctionnement:

- installation rapide, le maintien d'une capacité d'installation rapide et fiable;
- emploi de temps continu pendant 24 heures avec relève (si plus d'heures de travail : trois relèves);
- la présence continue d'un contexte/des liaisons informatiques et de transmission;
- la présence des conditions de repos, d'approvisionnement et autres;
- assurer la capacité de survie;
- le maintien d'une défense aérienne active et passive;
- couverture adéquate à proximité;
- le caractère confortable des lieux;
- protection NBC assurée pour un pourcentage défini du personnel du point de commandement afin de garantir les conditions du travail continu même lors d'une contamination.

3.1.3 Les domaines d'application du système « HUTOPCCIS » :

L'application du système est possible au niveau des compagnies (batteries), des bataillons affectés à des unités particulières (divisions), des brigades (régiments et bataillons indépendants) et des forces armées des forces au sol aux points de commandement (postes de combat), notamment dans les centres de commandement de combat et d'opération installés aux postes de combat.

Le système assure la connexion entre les différents éléments et points de commandement (postes de combat) installés selon le niveau de commandement, ainsi que la liaison continue entre les postes et groupes de travail et les sections.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

- La planification de combat et de commandement, ainsi que l'enregistrement et la visualisation des informations se font sur des cartes et des orthophotos numériques à différentes échelles selon le niveau de commandement. Le système permet de créer et de transmettre des schémas présentant les éléments de la situation à différentes échelles selon le niveau de commandement. Pour utiliser le système de commandement, des connaissances techniques et un niveau d'utilisateur moyen en informatique sont requis.

De plus, le système:

- peut être utilisé dans des situations tactiques et d'opération et pour la gestion de crise;
- est conforme aux standards du STANAG de l'OTAN pour la planification de l'application des manœuvres;
- permet la visualisation de différents éléments tactiques sur une carte numérique en utilisant les signes conventionnels de l'OTAN (selon l'APP-6C) – (quartiers, bases, lignes d'objectifs intermédiaires, etc.);
- permet la modification de la première ligne sur une carte numérique pendant l'action militaire;
- permet la modification de n'importe quel élément de l'ordre de bataille (par exemple : quartiers, bases) pendant l'action militaire;
- permet la planification des types d'action militaire (attaque, défense) et le commandement de l'action militaire en cours effectuée par les forces de manœuvre;
- permet de signaler les informations provenant d'un autre point de commandement ou poste de travail;
- permet de visualiser et d'effacer les informations provenant d'autres points de commandement qu'elles soient traitées et non traitées;
- permet le flux, le traitement et la visualisation sur carte numérique des informations entre les niveaux tactique et d'opération;
- permet la gestion de la marche, des manœuvres et des mouvements des unités sur une carte numérique pour la mise au point de la marche et des manœuvres;
- permet la visualisation des signes tactiques conventionnels de l'OTAN sur une carte numérique;
- permet l'envoi et la réception de n'importe quelle information de texte (commandements, dispositions concernant le combat);
- permet d'enregistrer et de stocker les exercices, intégralement ou en partie;
- permet d'ouvrir de nouveaux exercices.

Pour ce qui concerne les questions autour du commandement (la construction de combien et de quels types de points et d'éléments de commandement est nécessaire, quels est la fonction de chacun des points et éléments etc.), nous avons tenu compte des éléments suivants:

- la fonction et le système de missions de l'organisation, de l'unité et de la sous-unité;
- les critères de l'application tactique et d'opération de l'organisation, de l'unité et de la sous-unité;
- l'organisation, l'effectif et les capacités de l'organisation, de l'unité, de la sous-unité, du commandement et de l'état-major;
- les outils techniques (de transmission, informatiques, d'état-major etc.) de commandement disponibles et prévus; et enfin
- quant à l'installation et l'utilisation de chaque point et élément de commandement: il faut assurer le travail dans des conditions normales et NBC, un emploi de temps de 24 heures avec relève (si plus d'heures de travail: trois relèves), ainsi que la présence d'outils informatiques et de transmission de données et de parole munis d'une protection d'informations, la présence d'outils d'information, de commandement et de contrôle automatisés, la

HADTUJOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

couverture de chaque côté (à proximité) et la présence de moyens et de constructions pour augmenter la capacité de survie.

3.1.4 Les domaines d'utilisation du système « HUTOPCCIS » :

Le système d'information, de contrôle et de commandement tactique peut être utilisé à chaque niveau de commandement pour: la planification, le commandement des combats, la définition des missions de combat, la collecte, l'analyse et l'enregistrement des données de reconnaissance, la destruction par feu, l'appui d'artillerie, la tenue et la transmission des documents de combat, les registres de puissance de combat et de mobilisabilité, la rédaction et la transmission des rapports à terme et qui ne sont soumis à aucun délai via le réseau informatique et / ou le système de transmission sous forme de messages formalisés.

Les domaines d'utilisation du système au niveau des troupes au sol, des brigades, des régiments, des bataillons indépendants, des bataillons affectés à des unités particulières et des compagnies:

- la planification et le commandement des actions et des opérations, des unités et des sous-unités de manœuvre, d'appui au combat et de soutien logistique au combat, et de l'application des systèmes de campagne;
- l'enregistrement de la situation, de l'action, de la puissance de combat et de la mobilisabilité des unités, des sous-unités, des forces et des équipements techniques et de combat ennemis, amis, non amis et non identifiés;
- faire parvenir les exercices et les exercices de combat aux unités et sous-unités de manœuvre, d'appui au combat et de soutien logistique au combat;
- dans le système des alertes et des notifications : la réception et la transmission des données et des exercices, l'exploitation automatique des systèmes;
- l'enregistrement de la situation;
- l'enregistrement et la transmission de la puissance au combat et de la mobilisabilité;
- la tenue des documents de combat (journal d'opérations, journal d'incidents, etc.);
- la rédaction et la transmission des rapports à terme et des rapports qui ne sont soumis à aucun délai;
- l'exécution de toutes ces missions via un réseau informatique et / ou un système de transmission, sous forme de messages formalisés.

3.2 LES NIVEAUX DE COMMANDE DE L'APPLICATION DU SYSTEME D'INFORMATION ET DE COMMANDEMENT TACTIQUE ; LES GROUPES, ELEMENTS ET SECTIONS FONCTIONNELS SOUTENUS PAR LE SYSTEME

Critères généraux

Dans le cadre du commandement des forces au sol hors état de paix (déclaré ou non), le système de commandement informatique assure à chaque niveau de commandement:

- la planification et le commandement des opérations, des actions et des mises en œuvre par les groupes de travail et les sections des différents points et éléments de commandement;
- la définition des missions de combat, la transmission des documents de combat;
- la tenue des documents de combat;
- l'enregistrement continu des puissances et capacités de combat et des situations;
- l'enregistrement, le traitement et la transmission de données et d'informations exacts, rapides, fiables et à temps.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

Les niveaux de commandement de l'application du système « TOPCCIS » :

Le système d'information et de commandement tactique couvre niveaux de commandement à partir du niveau des organes de direction des forces au sol jusqu'au niveau des compagnies (batterie) affectées à des unités particulières. Ainsi, il assure la planification et le commandement à partir du plus haut niveau de commandement des forces jusqu'au niveau des éléments et commandements indépendants exécutables.

Les niveaux de commandement de l'application:

- organes de direction des forces au sol (commandement interarmées de l'Armée Hongroise);
- brigade (fantassin);
- régiment (technique, logistique);
- bataillon indépendant (char, opérations spéciales, reconnaissance, protection chimique, appui de commande);
- bataillon affecté à une unité particulière (fantassin, mixte léger, logistique, transport, constructeur des ponts et chaussées etc.);
- division affectée à une unité particulière (artilleur, missile antichar);
- compagnie affectée à une unité particulière (fantassin, char, réaction rapide, spécial);
- batterie affectée à une unité particulière (artilleur, missile antichar, missile antiaérien).

Les troupes, éléments et sections fonctionnels soutenus par le système « TOPCCIS » :

Le système d'information, de commandement et de contrôle tactiques est capable de soutenir les actions des sections et des groupes de travail des points et éléments de commandement installés, aménagés et utilisés à chaque niveau de commandement. Il est également capable de servir les missions et les fonctions selon leurs spécificités, leur ordre d'action et leur système de missions.

Toute l'organisation du commandement interarmées de l'Armée Hongroise n'accomplit pas de mission de commandement tactique, d'opération et d'action autre qu'en état de paix (déclaré).

Le commandement assure et coordonne la formation et l'entraînement des organisations militaires, unités et sous-unités nécessaires pour l'exécution des actions et des opérations militaires.

Les unités et sous-unités des forces au sol doivent avoir les capacités nécessaires pour pouvoir être installées à l'étranger avec les commandements, les états-majors et les organisations.

L'installation des points et éléments de commandement des sous-unités et unités destinées à être mises en œuvre à l'étranger doit être possible.

3.2.1 Les organes de direction des forces au sol:

Le commandement interarmées de l'Armée Hongroise, en tant que l'organe de direction des forces au sol, peut installer et utiliser deux points (éléments) de commandement, tels que le groupe opérationnel de commandement du commandement interarmées de l'Armée Hongroise et le point de commandement mobile du commandement interarmées de l'Armée Hongroise, pour le commandement des unités, sous-unités et forces subalternes hors état de paix.

Le groupe opérationnel de commandement du commandement interarmées de l'Armée Hongroise

Le point de commandement est installé en tant que point de commandement stationnaire dans le bâtiment de cantonnement/de paix du commandement. Le point de commandement n'a pas pour fonction le commandement des manœuvres ni le commandement des actions militaires dans la zone d'opération et de responsabilité désignée. L'élément de commandement et le groupe de planification des opérations, s'ils accomplissent leur mission sous un commandement national sur le territoire national, planifient et organisent l'a mise en œuvre des troupes désignées par les forces armées et leur dispositif d'application, et ils cèdent le commandement des troupes au point de commandement

HADTU DOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

mobile du commandement interarmées de l'Armée Hongroise dans la zone d'opération et de responsabilité désignée. Si les troupes sont affectées à l'OTAN, l'élément de commandement les remet au commandement allié chargé du commandement tactique et du commandement des opérations. Il a une double mission par la suite : d'une part, il assure l'appui national des troupes désignées en tant que point de commandement administratif, d'autre part, il commande les missions de paix et les unités et sous-unités des forces armées qui n'ont pas été mises en œuvre.

Ainsi, compte tenu de sa fonction et application prévues, le système « HUTOPCCIS » n'est ni installé ni développé aux postes de travail désignés du groupe opérationnel de commandement du commandement interarmées de l'Armée Hongroise.

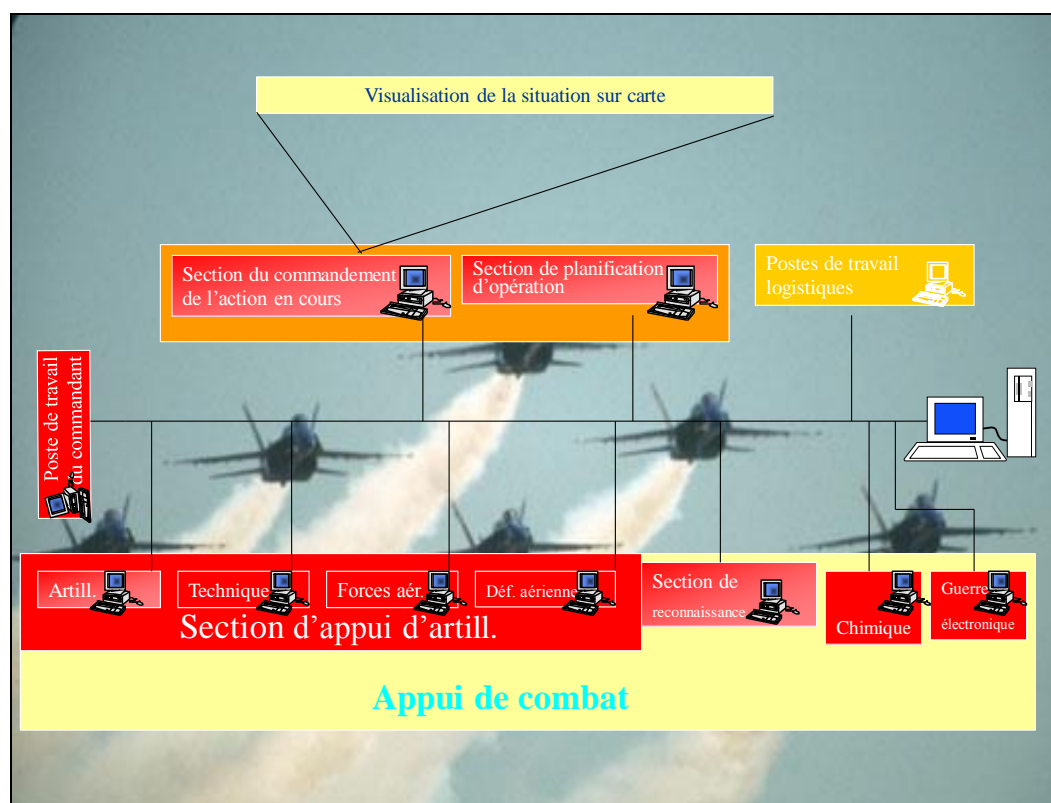


Schéma 4 : Le système de réseau informatique « HUTOPCCIS » dans le centre de commandement de combat dénommé « point de commandement mobile du commandement interarmées de l'Armée Hongroise »

Le point de commandement mobile du commandement interarmées de l'Armée Hongroise:

L'élément (point) de commandement est l'élément du plus haut niveau des forces au sol qui est installé et utilisé dans la zone d'opération et de responsabilité désignée. Sa mission principale: le commandement des forces affectées et subalternes (police des frontières etc.); le commandement des unités et des sous-unités des forces armées désignées pour effectuer les actions et les opérations militaires, installées et réorganisées; la planification, l'organisation et le

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

commandement de la mise en œuvre, de l'appui au combat et du soutien logistique au combat effectués dans la zone d'opération et de responsabilité.

Les éléments, les groupes de travail et les sections capables d'accomplir, d'assurer et de servir toutes les missions définies dans la section précédente sont installés à ce point de commandement.

Le point de commandement mobile du commandement interarmées de l'Armée Hongroise unifiée et commande tous les systèmes de campagne des forces armées, c'est-à-dire les systèmes:

- de commandement de combat (y compris les systèmes d'alarme et de notification) ;
- de reconnaissance;
- d'appui d'artillerie et de coordination d'artillerie;
- d'appui technique;
- d'appui NBC (de protection chimique);
- d'appui aérien et de défense aérienne;
- logistique.

Au sein de l'élément de commandement du point de commandement mobile du commandement interarmées de l'Armée Hongroise, le système sert et assure l'action des groupes de travail, des sections et des éléments de commandement suivants:

- a.) Au sein du centre de commandement de combat et d'opération:
 - la section de commandement de l'action/de l'action militaire en cours;
 - la section de reconnaissance (poste de travail de collecte, d'analyse et d'évaluation de données);
 - la section d'appui et de coordination d'artillerie, y compris les postes de travail des artilleurs, technique, de protection chimique (NBC), de défense d'aéronefs et aérienne (installation commune avec le groupe de contrôle de combat des forces aériennes); par élément: le poste de travail ICC (conteneur), le poste de travail de protection chimique (NBC) en lien direct avec le centre NBC (le centre est installé directement à côté du point de commandement mobile du commandement interarmées de l'Armée Hongroise);
 - les troupes, les sections et les officiers de liaison.
- b.) Les sections faisant partie de l'élément de commandement mais qui sont installées et utilisées en dehors du centre de commandement de combat et d'opération:
 - logistique;
 - de santé;
 - de coopération civilo-militaire;
 - de RH;
 - de transmission et informatique;
 - du groupe de travail de planification (à cause des spécificités du point de commandement, ce groupe comporte plus d'effectif et il a plusieurs missions).
- c.) *Groupes et éléments complémentaires (suivant leur mission):*
 - groupe de liaison avec le commandement des forces aériennes de l'Armée Hongroise;
 - officier (groupe) de liaison avec la police des frontières;
 - officier (groupe) de liaison avec la police du Ministère de l'Intérieur;
 - officier de liaison avec la Direction générale de la Protection contre les catastrophes du Ministère de l'Intérieur;
 - officier de liaison avec les Affaires civique et de l'immigration du Ministère de l'Intérieur;

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

— centre NBC.

Suite au démarrage des opérations et des actions militaires, le point de commandement mobile du commandement interarmées de l'Armée Hongroise déménage à une fréquence déterminée selon la situation (au moins un déménagement par jour est préconisé selon les normes établies par l'OTAN). Pour être conforme à ces normes, le système « HUTOPCCIS » est facile à déménager et à rendre opérationnel, la préparation de son utilisation se fait vite avec les effectifs techniques informatiques nécessaires.

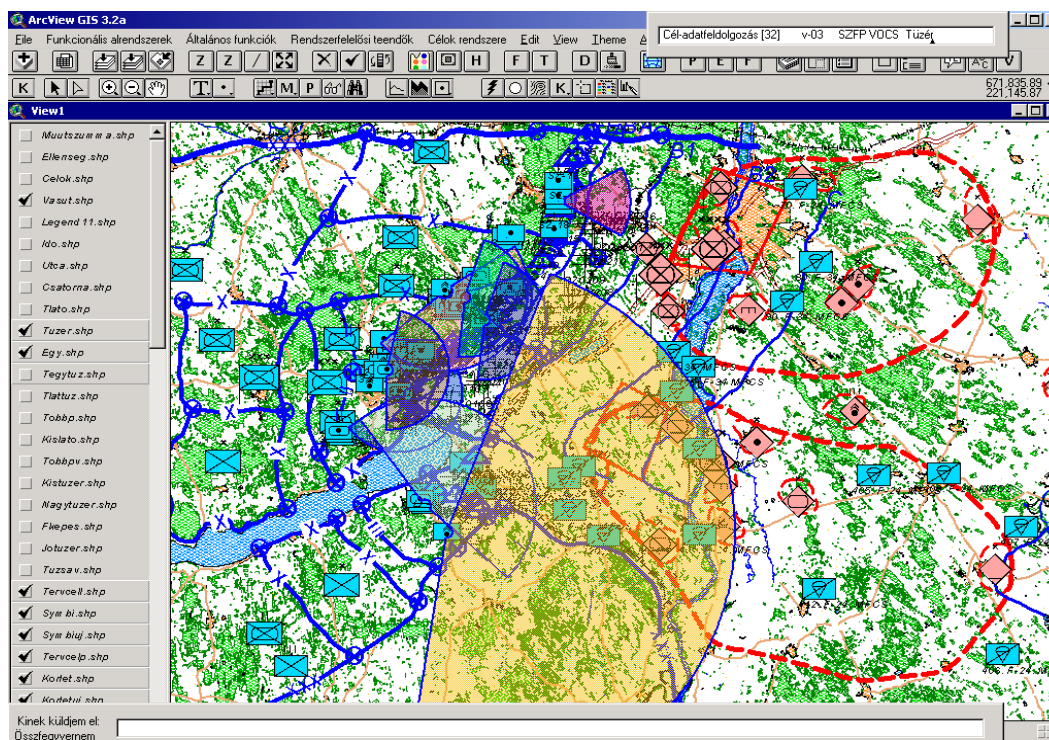


Schéma 5 : La planification sur carte numérique d'une opération de défense de corps d'armée à l'aide du système de commandement « HUTOPCCIS »

3.2.2 L'organe de direction de la brigade des fantassins

Pour le commandement de ses opérations militaires et de ses missions de combat, la brigade des fantassins installe et utilise un point de commandement (poste de combat) double (un point principal et un point arrière) dans la zone d'opération et de responsabilité désignée.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

Les systèmes de campagne de la brigade sont exploités par l'utilisation simultanée ou partagée de deux points de commandement. Le premier point de commandement qui est le poste de combat principal est capable de séparer un élément de commandement de combat blindé des autres.

Les systèmes de campagne au niveau de la brigade sont équivalents aux systèmes de niveau de forces armées qui sont les suivants:

- de commandement de combat (y compris les systèmes d'alarme et de notification);
- de reconnaissance;
- d'appui d'artillerie;
- d'appui technique;
- d'appui NBC (de protection chimique);
- d'appui d'aéronefs et aérien;
- logistique.

Le poste de combat de commandement des systèmes de niveau de brigade est le poste de combat principal sauf pour le système logistique qui est utilisé par le poste de combat arrière même si l'un de ses éléments est installé et utilisé au poste de combat principal.

Le système sert l'action des groupes de travail et sections suivants au poste de combat principal de la brigade:

Au sein du centre de commandement de combat et d'opération:

- section de commandement de l'action/de l'action militaire en cours;
- section de reconnaissance : poste de travail de collecte, d'analyse et d'évaluation de données;
- au sein du poste de travail d'appui (de coordination) d'artillerie, : les postes de travail des artilleurs, technique, de protection chimique (NBC), de défense d'aéronefs et aérienne (installation commune avec le groupe de contrôle de combat aérien).

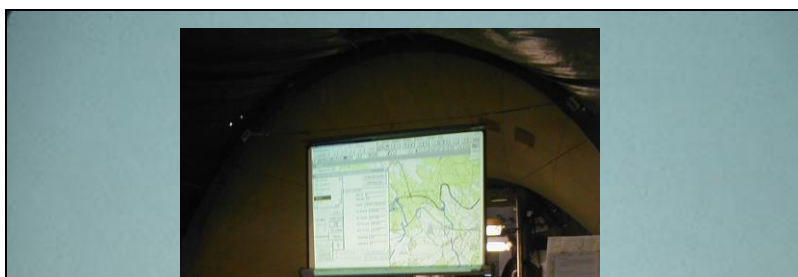
Les suivants sont installés et utilisés en dehors du centre de commandement de combat et d'opération du poste de combat :

- groupe de travail de planification;
- groupe de PSYOPS;
- section logistique.

Le système sert et assure l'action des sections et groupes de travail suivants au poste de combat arrière de la brigade:

- groupe de planification;
- groupe logistique;
- groupe de CIMIC;
- groupe de RH;
- groupe météorologique;
- section de santé.

Si l'élément de commandement de combat blindé de la brigade est envoyé en mission et installé, le système assure le service des sous-systèmes de commandement de combat, de reconnaissance, d'appui d'artillerie, d'appui technique, d'appui NBC (protection chimique), d'appui aérien et d'appui de défense aérienne.



DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

Schéma 6 : Le système « HUTOPCCIS » en fonctionnement lors de l'exercice intitulé « Bakonyi csapás-2003 » au poste de combat principal de la brigade

3.2.3 Bataillon (division), bataillon indépendant, bataillon blindé

Lors de la mise en œuvre du bataillon blindé indépendant, deux points de commandement (un principal et un arrière) sont installés et utilisés grâce à un élément mobile (élément de commandement de combat blindé) destiné à effectuer le commandement de la/des compagnie(s) blindée(s) quand celles-ci sont utilisées indépendamment. Cet élément assure également l'intervention directe du commandant aux moments cruciaux du combat lorsque le bataillon est affecté à une unité particulière.

Au poste de combat du bataillon, le système doit assurer et servir les actions de planification et de commandement des sections et éléments suivants:

Au sein du centre de commandement de combat:

- officier de commandement de combat/section de commandement de l'action en cours;
- section de reconnaissance;
- section d'appui d'artillerie;
- section d'appui technique;
- section d'appui NBC;
- section de défense d'aéronef et aérienne (le groupe FAC fait partie de son personnel).

Il comporte un poste de travail qui assure les conditions de connexion au système lors de la mise en œuvre de l'élément mobile, la liaison continue avec les éléments de niveau bataillon du système, le flux d'information et le service continu et fiable de la fonction de planification et de commandement.

Hors du centre de commandement de combat:

- section logistique;
- section de RH;
- section de santé.



HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

Schéma 7 : Conteneur mobile conforme aux standards de l'OTAN pour point de commandement au niveau du bataillon

Compagnie (batterie), compagnie (de fantassins, blindée) affectée à une unité particulière:

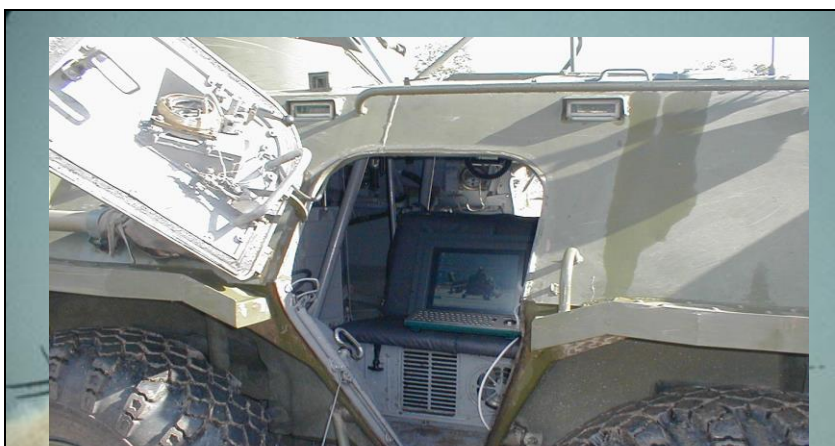
Quand une compagnie est mise en œuvre, elle utilise un point de commandement qui est le poste de combat d'observation du commandant de compagnie. La mise en œuvre de la compagnie est organisée et planifiée à ce point de commandement, en utilisant les chars disponibles.

Au niveau de la compagnie, la liaison avec les éléments du système de niveau forces armées doit se faire via le niveau du bataillon supérieur. Il est utile que le système soit en liaison directe avec deux postes de travail, ce sont: le poste de travail du commandant et le poste de travail principal du groupe d'appui et d'observation d'artillerie de compagnie.

Compagnie (de réaction rapide) affectée à une unité particulière

Pendant la période de planification et d'organisation de mise en œuvre, la compagnie installe et utilise son point de commandement à proximité du point de commandement du bataillon. Lors de la mise en œuvre, elle utilise un élément de commandement mobile, notamment le point d'observation réduit du commandant de compagnie. À ce point de commandement, la mise en œuvre de la compagnie est commandée en utilisant les chars disponibles.

Au niveau de la compagnie, la liaison avec les éléments du système de niveau forces armées doit se faire via le niveau du bataillon supérieur. Il est utile que le système soit en liaison directe avec deux postes de travail, ce sont : le poste de travail de planification du commandant du point de commandement, et le poste de travail d'observation réduit du commandant.



HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

Schéma 8 : Le système « HUTOPCCIS » en fonctionnement lors de l'exercice intitulé « Bakonyi csapás-2003 » au point de commandement de la compagnie



Schéma 9 : Schéma Le système « HUTOPCCIS » en fonctionnement lors de l'exercice intitulé « Bakonyi csapás-2003 » au point de commandement de la compagnie

Objectifs pour le développement et l'application du système:

- le développement des éléments actuels du système de commandement de combat;
- l'interopérabilité (la coopération avec les systèmes de commandement des autres pays membres de l'OTAN);
- l'établissement d'une liaison entre le système de commandement de combat et le système de commandement d'artillerie « ÁRPÁD »;
- l'établissement d'une liaison entre le système de commandement de combat et le système GPS;

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

- l'établissement d'une liaison entre le système de commandement de combat et les avions sans pilote;
- l'extension du système de commandement par le développement de nouveaux éléments adaptés au système (processus de prise de décision militaire, appui technique, appui de protection chimique, appui de défense aérienne, CIMIC, guerre électronique, logistique, météorologique);
- l'établissement des conditions matérielles des essais en campagne et la conduite de ces essais avec les éléments de commandement de combat informatiques développés;



Schéma 10 : Rendre le système interopérable est un élément-clé lors de son développement

Compte tenu des exigences au niveau du commandement automatisé des forces au sol, l'existence d'un système informatique de planification et de commandement tactique et opérationnel à utiliser pendant les opérations de guerre et autres opérations sera d'une importance cruciale dans les années à venir. Le système d'information, de commandement et de contrôle tactique et opérationnel hongrois « HUTOPCCIS » est capable de satisfaire à ces exigences.

Mots-clés : « HUTOPCCIS », système de commandement, de contrôle et d'information, sous-système fonctionnel interarmes, plan numérique, orthophoto numérique, base de données informatiques spatiales, transmission de données numériques.

Kulcsszavak: „HUTOPCCIS”, Vezetési Irányítási és Információs Rendszer, összefegyvernemi funkcionális alrendszer, digitális térkép, digitális ortofoto, térinformatikai adatbázis, digitális adatátvitel.

BIBLIOGRAPHIE

1. Docteur FURJÁN Attila : A tűzfelderítés és a felderítési adatok integrált felderítési rendszerben történő feldolgozásának elvi és gyakorlati kérdései a Magyar Honvédségben (Les questions théoriques et pratiques du traitement de données de reconnaissance et de reconnaissance d'artillerie dans un système de reconnaissance intégré de l'Armée Hongroise) – Thèse de doctorat (PhD) (1999) ;
2. Tű/42 - Légifényképek kiértékelése a tüzérségnél (L'interprétation des photos aériennes à l'artilleriel ; manuel) ;
3. Ált/204 - Katonai tereptan (Topographie militaire) (1991) ;
4. A légifényképezés alapjai (Les bases de la photographie aérienne) - manuscrit. Une publication de l'Université de Défense nationale Miklós Zrínyi (1996) ;

HADTU DOMÁNYI SZEMLE

DR. Attila FURJÁN

Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám

5. Katonai térképészeti ismeretek - I. (Notions topographiques militaires, volume I) (Manuel universitaire) Une publication de l'Université de Défense nationale Miklós Zrínyi et du Service cartographique de l'Armée Hongroise (1997) ;
6. Hadtudományi lexikon (Encyclopédie d'art militaire), une édition de la Société hongroise de l'art militaire, Budapest. (1995) ;
7. Docteur IVÁNYOSI-SZABÓ István et Docteur ERDÉLYI Sándor : Az ellenség tűzzel való pusztítása tervezésének elméleti alapjai I. rész (Les bases théoriques de la planification de la destruction de l'ennemi par le feu) - manuel ;
8. Le règlement de service des forces allemandes au sol HDV (Heeresdienstvorschrift) ;
9. HDV (Heeresdienstvorschrift) 261/210 Das Artilleriebataillon der Brigade, Annexe 2 ;
10. Klaus-Michael Schmidt, A tüzérség rendszere a Szárazföldi Haderő fegyverzete szempontjából (Le système de l'artillerie du point de vue de l'armement des forces au sol), Soldat und Technik, 1996/5. - Traduction par László VARGA ;
11. Karl-Heinz Totz, Markus Hilbrecht, ABRA, das Artilleriebeobachtungsradar - heute. Whertechnische Report, février 1998 ;
12. Raytheon Systems Company, Raytheon Battlefield Radar Sensors and Electronic Systems, California (USA). 1999 ;
13. L'Institut technico-militaire du Ministère de la Défense - Pilóta nélküli felderítő repülőeszközök (Avions de reconnaissance sans pilote ; étude) ;
14. Une publication de la Direction de l'artillerie de l'État-major des forces au sol de l'Armée Hongroise, A gépesített lövészdandár tűztámogatásának és a tüzéregységek tűzvezetésének NATO elvek szerinti végrehajtása (L'appui d'artillerie de la brigade d'infanterie motorisée et le commandement d'artillerie des sous-unités d'artillerie conformément aux directives de l'OTAN) - manuel. Székesfehérvár. 1999 ;
15. Voенно-Исторический журнал - 1981 - N11.; Une publication de la Direction générale de l'Équipe de planification de la défense de l'État-major de l'Armée Hongroise, - A szárazföldi csapatok harcászati doktrínája ATP-35 (B) (La doctrine tactique des troupes au sol), Budapest, 1999.
16. Une publication du Groupe de travail intégrationnel Europe-Atlantique de l'État-major de l'Armée Hongroise - A felderítés doktrínája (La doctrine de la reconnaissance) ;
17. Une publication du Groupe de travail intégrationnel Europe-Atlantique de l'État-major de l'Armée Hongroise - FM-6-20-2. A hadtesttüzérség, a hadosztálytüzérség és a tábori tüzérdandár parancsnokságok harcászata, módszerei és eljárásai (Les tactiques, les méthodes et les procédés des commandements d'artillerie de corps d'armée, d'artillerie de division et de brigade d'artillerie de campagne) -1996 ;
18. Une publication du Groupe de travail intégrationnel Europe-Atlantique de l'État-major de l'Armée Hongroise - NATO szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye (Vocabulaire des termes techniques de l'OTAN et leurs définitions);
19. Établies par le Service cartographique de l'Armée Hongroise : la carte vectorielle DTA-50, la version à projection nationale unitaire du modèle orographique DTM-50 ;
20. Logiciels : - ESRI Arc View 3.2, Spatial Analyst, MAPOBJECTS 1.2 ;
- Borland Delphi 3. Client-Server ;
- MS SQL-Server ;

HADTUDOMÁNYI SZEMLE**DR. Attila FURJÁN****Budapest, 2013.
6. évfolyam 3. szám**

21. Une publication du Groupe de travail intégrationnel Europe-Atlantique de l'État-major de l'Armée Hongroise - FM-6-20-2. Hadosztálytüzérség, tábori tüzérdandár és tábori tüzérfőnökség (hadtest) (L'artillerie de division, la brigade d'artillerie de campagne et la direction d'artillerie de campagne ; corps d'armée) (1996.);
22. Une publication du Groupe de travail intégrationnel Europe-Atlantique de l'État-major de l'Armée Hongroise -FM 100-15. A hadtest hadműveletei (Les opérations du corps d'armée) (1996);
23. Une publication du Groupe de travail intégrationnel Europe-Atlantique de l'État-major de l'Armée Hongroise -FM 6-20-1. A tábori tüzérség csöves tüzérosztályának harcászati elvei, alkalmazási módja (Les principes tactiques et la méthode de mise en œuvre de la division tubulaire de l'artillerie de campagne) - Budapest.1997 ;
24. Une publication du Groupe de travail intégrationnel Europe-Atlantique de l'État-major de l'Armée Hongroise - FM-34-1. Felderítés és elektronikai hadviselés (Reconnaissance et guerre électronique) (1996);