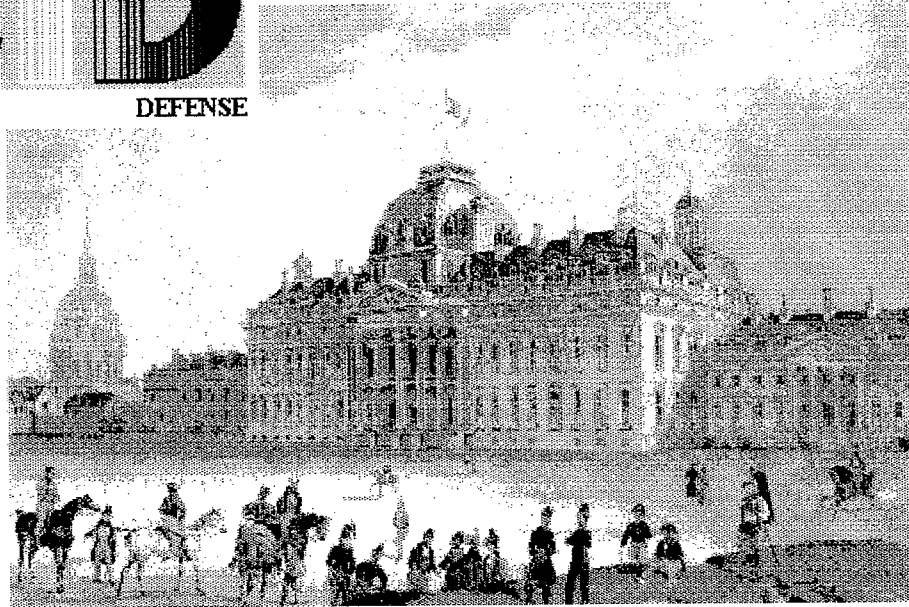
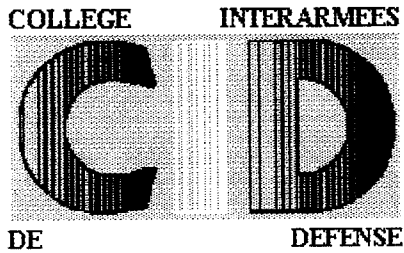


C06



---

# **SIMULATION**

**ETUDE PARTICULIERE A OPTION**

**SESSION 1994-1995**

# LA SIMULATION AU COLLEGE INTERARMEES DE DEFENSE (C.I.D )

## 1- PREAMBULE

Le contenu et la forme de l'enseignement sont fixés par la charte du C.I.D. Celle ci précise que : "Le collège Interarmées de Défense possédera en propre, ou sera abonné à un centre de simulation tactique interarmées. Ce centre fournira aux professeurs et stagiaires une aide aux études et exercices opérationnels menés en cours de scolarité. Outil pédagogique indispensable, il sera aussi un organe d'étude de doctrines opérationnelles interarmées".

Récemment importée au C.I.D, la simulation opérationnelle trouve déjà des applications dans le cadre des phases spécifiques de l'enseignement du C.I.D .

Cependant les situations nouvelles auxquelles sont confrontées les décideurs entraînent de nouveaux enjeux et perspectives alors que parallèlement, la méthode pédagogique qui consiste à "représenter pour faire comprendre", a connu ces dernières années des développements novateurs grâce à l'apport de l'informatique.

Aussi peut-on s'interroger sur la "**place que la simulation pourrait occuper demain dans l'enseignement dispensé au Collège Interarmées de Défense au profit des stagiaires**".

Cette étude sera conduite d'une manière réaliste et volontairement limitée afin de définir un **projet applicable dès l'année prochaine**.

- Le **plan de ce mémoire** est orienté vers les objectifs poursuivis pour la 3ème promotion C.I.D:

- Point de situation des systèmes existants.
- Propositions concrètes applicables dès l'année prochaine
- Avis motivé sur ces propositions
- Introduction de la simulation au profit de l'enseignement général :  
"Les de jeux de rôle".

## **2- OBJECTIFS POURSUIVIS POUR LA 3° PROMOTION C.I.D**

### **2.1) Constat sur l'enseignement.**

L'enseignement du Collège a pour objectif de développer l'aptitude à décider, communiquer et agir.

Il doit non seulement transmettre à l'officier les connaissances essentielles, mais aussi le préparer à s'adapter aux évolutions qui transformeront, au fil de sa carrière, le champ et les conditions de son action.

- Or on constate au cours de **l'enseignement interarmées opérationnel** :

\*Des lacunes pour la perception de notions fondamentales interarmées telles que les limites et contraintes, les règles d'emploi dans les dimensions espace-temps, notamment, lorsqu'il s'agit d'apprécier les vitesses de déplacement de chaque force, ou la complexité d'une action dans la diversité du champ de bataille (Armée de Terre en particulier).

La simulation doit permettre d'aider au choix des moyens en mettant en valeur les solutions optimales au sens de critères décrivant au mieux l'efficacité d'un système de forces ou d'un système d'armes (Annexe 1: exemple de Nouvelle Guinée et de Nouvelle Bretagne).

\*L'absence d'application pratique de la faisabilité des modes d'action lors d'exercices comme CORSICA , ECLAIR. L'accent sur des études particulières, tournées systématiquement vers une approche logistique du mode d'action, permettrait de crédibiliser au mieux les résultats qu'on en attend.

\*Peu ou pas d'arbitrage pour les différentes solutions proposées par les groupes de travail. L'étude du "coût/efficacité optimal" doit être recherché pour proposer aux officiers stagiaires un panel de solutions évaluées.

-Au cours de **l'enseignement interarmées sur le management et les techniques d'action**

\*Lors des opérations récentes, humanitaires ou de maintien de la paix, les officiers engagés sur le terrain ont souvent eu à jouer, de facto, un rôle de conciliation, d'arbitrage et de négociation entre des parties antagonistes auquel leur formation militaire traditionnelle ne les a pas préparée.

Comme tout autre discipline, l'art de la négociation nécessite une formation que le C.I.D pourrait très utilement dispenser aux futurs responsables des armées. Cette formation déjà très développée outre atlantique dans le cadre des écoles de commerce, se fonde sur l'usage des "jeux de rôles" qui font appel à une forme spécifique de simulation.

## 2.2) Limites et contraintes

### - Limites

**\*Technologiques:** il est illusoire d'être en mesure de construire une simulation complexe apte à répondre à toute la réflexion nécessaire à la planification et à la conduite d'une opération totalement ou partiellement interarmées (le facteur humain ne sera jamais simulé!). Si cette simulation est une nécessité pour beaucoup, la réalisation d'une fiche de caractéristiques militaires ou d'un cahier des charges est extrêmement difficile à définir dans un cadre interarmées.

**\*logiciels :** La qualité de la simulation est fonction de la modélisation sur laquelle elle se fonde. Le système devra disposer de la capacité à évoluer et à changer de standard. De plus, compte tenu du fort taux de remplacement des matériels informatiques par des matériels de plus en plus sophistiqués, les logiciels doivent évoluer régulièrement en fonction des avancées technologiques du marché (PENTIUM, architecture RISC) et des évolutions des couches logiciels inférieures (comme UNIX ou DOS ou un compilateur du langage choisi pour la simulation).

**\*Politique de simulation interarmées:** elle ne peut se développer que s'il existe un corps de concepts et de doctrines opérationnelles suffisamment formalisées pour servir de référence et assurer la cohérence des modèles élaborés, nécessaires à la préparation du futur et à l'emploi des forces.

### - Contraintes (ou cadre d'application de la simulation)

#### **\*Vocation du C.I.D:**

->Il faut répondre à une réelle culture interarmées.

"La charte du C.I.D " en définit le cadre.

->Développer la notion d'opérations interarmées, en affermissant la base culturelle qui a besoin d'être consolidée.

## 2.3) Applications pratiques:

La simulation donne à l'enseignement un surcroît de réalisme. C'est un puissant moyen pédagogique qui permet de mieux comprendre les conséquences des décisions humaines sur le déroulement des opérations.

Pour l'enseignement opérationnel, celle ci trouve son application dans l'analyse d'une situation complexe puis dans la conception et la planification d'une opération.

Au C.I.D, elle devrait également avoir sa place pour stimuler l'art de la négociation.

### **3- Point de situation des systèmes existants à l'école militaire.**

Au Collège Interarmées de Défense, l'usage de la simulation peut contribuer à résoudre de nombreux problèmes dans les domaines de l'étude, de l'instruction, de la connaissance des autres armées et de l'arbitrage .

Aussi les trois Armées ont mis à la disposition du Collège, les simulations qu'elles possédaient: TACTHUNDER pour l'Armée de l'air, RESA pour la Marine et JANUS pour l'Armée de terre. Elles sont utilisées par les officiers stagiaires lors d'exercices spécialisés pendant les **périodes spécifiques d'Armée**.

Ces outils d'aide à la décision sont des produits résultant d'un achat clé en main et n'ayant pas fait l'objet d'une expression du besoin approfondie. Il en découle des défauts, souvent exprimés par les utilisateurs, qui seront énoncés dans ce mémoire .

Balayons dans un premier temps, les caractéristiques des trois simulateurs.

#### **RESA**(Research Evaluation System Analysis)

C'est une Simulation de type "homme dans la boucle" qui a été développée au début des années 80 pour une analyse de type Recherche Opérationnelle et pour l'entraînement des forces. Ce logiciel, développé dans les forces maritimes américaines, est aujourd'hui adopté par la Force d'Action Navale, par le Centre d'Enseignement Supérieur Marine (C.E.S.M) et par l'école de spécialités.

#### **Forces et faiblesses de RESA**

##### **Forces:**

C'est un excellent outil de réflexion permettant :

- D'opposer des idées de manoeuvre opérationnelles dans un théâtre aéro-maritime
- D'évaluer les forces et faiblesses des choix initiaux
- D'estimer les éventuelles insuffisances des forces

##### **Faiblesses:**

Compte tenu du fait que l'homme peut intervenir à tout moment, la prise en compte de toutes les données nécessite une place mémoire considérable. Pour cette raison, il n'y a pas de possibilités de rejouer un exercice ou une partie d'un exercice.

## Moyens informatiques

RESA utilise des mini-ordinateurs de type microVAX(SEL) pour le serveur et des micro-ordinateurs MAC II pour les consoles.

Au C.E.S.M, le système RESA est constitué de huit stations de travail double-écran.

La Marine est abonnée aux modifications de logiciel et de documentation au travers d'un "Users group" se réunissant une à deux fois par an au niveau de tous les utilisateurs internationaux de RESA. Ce type de structures assure la pérennité du jeu de guerre.

## Modélisation des objets

On peut modéliser:

- 1- des Vecteurs: torpilles, bateaux, aéronefs, missiles
- 2- un environnement: Bathythermie, météo (par carreau sur zone)
- 3- Télécommunications: radar (3 paramètres), transmission type comsat
- 4- Capteurs: radar, sonar, ESM, optique, infrarouge
- 5- Les engagements et avaries

## Méthodes

L'intérêt de cette simulation réside dans la manière dont on peut analyser en détail la conception de la manoeuvre.

Le cheminement pris est l'inverse de la méthode de planification:

- pesée des risques
- règles d'engagement
- règle de comportement
- politique de guerre électronique
- leçons apprises

On construit dans une base de données les systèmes de force amis/ennemis à mettre en place, ainsi que l'environnement de combat. Les objets étant en place sur le terrain de jeu, la phase de préparation des données est achevée. Vient alors la modélisation des duels qui correspondent à la phase du jeu.

## TACTHUNDER

Tacthunder est un jeu de guerre de niveau théâtre, élaboré dans les années 1980 par une agence de Recherche opérationnelle du Pentagone, pour étudier des systèmes évolués dans un environnement aéroterrestre complexe. Il a été adapté pour étudier les opérations aériennes d'un théâtre au War-Collège. Aujourd'hui cette simulation est utilisée par les Armées de l'air de cinq pays (USA, France, Grande-Bretagne, Corée du Sud et Canada)

## **Forces et faiblesses de Tacthunder**

### **Forces**

Cet outil de réflexion permet

- d'analyser finement l'efficacité globale d'une opération aérienne.
- de modéliser un conflit entre deux états-majors, entre un état-major et l'ordinateur, entre l'ordinateur et lui-même.
- prend en compte les interactions aéroterrestres d'un théâtre. A titre d'exemple, ce modèle illustre convenablement les interactions des actions aériennes et des défenses sol-air, notamment sur les plate-formes aériennes.
- Les structures de commandement et notamment C3 (Opérations) et C2 (Renseignement) sont extrêmement bien décrites et les procédures OTAN sont utilisées. Le logiciel de production des Air Task Order et Airspace Coordination Order est particulièrement bien traité.
- L'utilisation d'un tel outil a un coût faible, ce qui représente une qualité essentielle pour adapter l'instruction.

### **Faiblesses**

- La réalisation d'un scénario complet est une entreprise de longue haleine (plusieurs mois) faisant appel au savoir de nombreux experts. Ceci présuppose un manque réel de souplesse pour réaliser des scénarios à chaud.
- La représentation fine de certains objets du champ de bataille nécessite des modifications lourdes de ce logiciel (Ravitaillement en vol, intégration du JSTARS,...).

### **Moyens informatiques**

Ce jeu de guerre est porté sur des stations de travail de type SUN ou des mini -ordinateurs VAX en utilisant UNIX et OSF motif. Le langage qui porte le logiciel est ancien et trop spécialisé. Ceci constitue une limite certaine à la durée de vie du système. Un avantage réside dans le fait que les stations de travail, d'un coût raisonnable (entre 40 et 80000 F la station) permettent de constituer simplement un réseau d'informations et de commandement évolué.

### **Modélisation des objets**

On peut modéliser:

- 1- des Vecteurs, avions, hélicoptères, missiles, satellites, etc.
- 2- un environnement: Cartes, météo, situation de synthèse.
- 3- Télécommunications: radar(30 paramètres), transmission tout type, comsat.
- 4- Capteurs: radar, optique, infrarouge.
- 5- Une grande variété de cibles terrestres.
- 6- Un système de transport logistique évolué pour les forces terrestres et aériennes.
- 7- Un système de forces terrestres détaillé au niveau de la division.

### **Méthodes**

La constitution de modes d'action et l'évaluation de l'efficacité de systèmes de forces permet de plonger un commandant de théâtre et son état-major

dans l'univers et le stress d'un combat. Il est certain que la simulation ne permettra pas de concevoir des modes d'actions brillantissimes. En revanche, elle permettra de définir une sécurité minimale dans la réalisation de la bataille puisqu'elle contrôlera les effets probables de l'adversaire sur nos actions.

## **JANUS**

C'est une simulation de niveau régimentaire. Elle a été employée pendant la guerre du Golfe par les Marines qui entraînaient leurs cadres sur les phases tactiques imaginées dans le cadre de manoeuvre. Les actions que ce jeu permet sont plutôt du niveau tactique.

### **Forces et faiblesses**

#### **Forces**

La modélisation des différents systèmes d'armes est très bien réalisée. Chaque système est représenté par une grande collection de données provenant des différentes expertises et autres expérimentations. Des phénomènes environnementaux particuliers sont représentés finement: terrain numérisé altimétrique et planimétrique, inter visibilité des capteurs, données météo, fumées de départ des coups.

Comme pour Tacthunder, les structures C2 et les procédures OTAN sont parfaitement utilisées ce qui rend l'ensemble tout particulièrement réaliste.

La structure des logiciels permet de rejouer autant de fois qu'on veut, tout ou partie des scénarios.

Le gain financier pour l'entraînement des états-majors est très sensible quant à l'utilisation d'un tel système en lieu et place de système d'armes. Le "coût de possession" d'un obus électronique est de un \$ US.

#### **Faiblesses**

L'utilisation d'un tel système, nécessite, pour que l'utilisateur soit performant, une formation conséquente (Quelques semaines).

La construction d'un scénario, fait appel à de nombreuses collections de données; Il s'agit de gérer la cohérence de ces données.

Les objets de troisième dimension sont caricaturaux ( Il est demandé pour définir un avion, de fournir le calibre du canon!!).

## Modélisation des objets

Tous les objets du champ de bataille terrestre sont finement modélisés. Les valeurs liées aux probabilités d'atteinte et de destruction, essentielles pour définir la vulnérabilité de système d'armes, sont cohérentes avec les données très sûres du Joint Munitions Effectiveness Manual (J.M.E.M).

L'horizon de ce jeu est limité en pratique à un carré de 100 kilomètres sur 100 kilomètres.

## Méthodes

La préparation du combat est très longue et doit être très coordonnée. Chaque système d'armes doit être prêt à tirer, aussi l'intervisibilité de ses capteurs doit être vérifiée, sa protection etc..

Si le jeu ne dure pas longtemps, le dépouillement des résultats d'un scénario est par contre long et difficile. Ceux-ci doivent être examinés avec toute la prudence nécessaire pour éviter des contresens ou des conclusions hâtives.

## Résumé des capacités:

<b>Inter activité de 2 équipes Bleus/Rouges</b>	<b>JANUS</b>		
	Système d'arbitrage	Evaluation dans un contexte aéroterrestre de l'efficacité de l'arme aérienne	Opposer des idées de manoeuvre dans un théâtre aéromaritime.
	Division Opératif tactique	Opératif = Armée aérienne	1 groupe aéronaval Opératif tactique
	Centre de simulation JANUS (au dessus de l' I.H.E.D.N)	C.I.D salle simulation	Centre d'enseignement supérieur de la Marine (C.E.S.M)
	1 C.O de division soit 25 officiers stagiaires = 1 comité	4 consoles 12 officiers stagiaires = 1 groupe	8 consoles double écran = 1 comité
	600 pions Cartographie: 120x120 Km	2500 pions Conception dans le cadre Air Land Battle (Très grande échelle)	Pas de possibilité d'enregistrer un jeu

#### 4.2) Application

Lors de l'exercice ECLAIR (évacuation de ressortissants dans un contexte de crise, sur un théâtre africain), une semaine pourrait être consacrée à l'étude de faisabilité de certaines solutions issues d'une étude théorique (application de la méthode d'état-major) suivi d'un debriefing général en amphithéâtre.

Deux possibilités d'utilisation des simulateur sont envisageables : **en interarmées ou en spécifique.**

A partir des solutions globales proposées par tous les groupes des divisions, et compte tenu du temps nécessaire à la programmation des simulateur pour "jouer" les scénarios à étudier, deux cas sont possibles:

-chaque division choisit une solution qui sera étudiée sur les simulateurs par des comités interarmées.

-la promotion choisit deux solutions partielles par armées qui seront étudiées en spécifique par chaque armées.

#### SYNTHESE

<i>PROPOSITION</i>		
<i>TRAVAUX</i>		
<i>SELECTION</i>	<b>CHAQUE DIVISION CHOISIT UNE SOLUTION</b>	<b>LA PROMOTION CHOISIT DEUX SOLUTIONS PARTIELLES PAR ARMEE</b>
<i>SIMULATION</i>	Comité 1 ETUDIE partie TERRE Comité 2 ETUDIE partie AIR Comité 3 ETUDIE partie MER	Composante TERRE ETUDIE 2 parties TERRE Composante AIR ETUDIE 2 parties AIR Composante MER ETUDIE 2 parties MER
<i>DEBRIEFING</i>		
<i>OBSERVATIONS</i>	Au plus 9 solutions partielles (3 comité x 3 divisions) Validation sur simulateur par comités interarmées Délais : 1 semaine par division (3 centres)	Au plus 6 solutions partielles (2/Armées) Validation sur simulateur par comités spécifiques Délais : 1 semaine par Armée (1/centre)

#### 4.3) Analyse des propositions

<i>PROPOSITION</i>	
<i>N° 1</i> <i>Etude de faisabilité en Interarmées</i> <i>(POLYVALENCE)</i>	
<i>N° 2</i> <i>Etude de faisabilité en Spécifique</i> <i>(SPECIALISATION)</i>	

#### 4- Propositions concrètes pour l'année 1995-1996:

Elles sont réalisables dès l'année prochaine à partir des moyens informatiques existants au sein de l'Ecole Militaire, tout en ne bouleversant guère le volume horaire des études du Collège Interarmées de Défense.

##### 4.1) Proposition concrète pour l'enseignement interarmées opérationnel :

\* **Proposition n°1** : Acquisition des notions fondamentales interarmées.

Grâce aux moyens existants, montrer de manière pédagogique les **limites et contraintes d'emploi spécifiques de chaque armée.**

TERRE	*complexité du champ de bataille *problème de coordination des feux *répartition sur le terrain	par comité (4 binôme de groupe)	centre de simulation JANUS	1/2 journée	déjà existant
	*coordination des moyens *conséquences	par comité	centre de simulation C.I.D	1/2 journée	TCHAD
	*simulation d'une attaque à la mer *coordination des dispositifs	par comité	centre de simulation RESA	1/2 journée	déjà existant

Cette simulation serait effectuée après les exposés majeurs (doctrine d'emploi) et avant les présentations sur le terrain.

Coût : -1/2 journée par centre de simulation pour une division de stagiaires C.I.D.

\* **Proposition n° 2** : application pratique de la faisabilité des études lors des exercices et arbitrage .

Le but est d'améliorer l'efficacité des systèmes d'armes ainsi que la coordination des feux dans une optique interarmées, car sans coordination, il n'y a pas de manoeuvre. Dans les faits, il faut tenir compte de la spécificité de chaque système: la coordination globale est impossible car les outils informatiques sont indépendants pour ce qui est de la modélisation des systèmes d'armes des trois armées (et il n'est pas envisageable de les rapprocher car il faudrait réécrire entièrement les logiciels et tenir compte des technologies employées: Mac, SUN, Silicon Graphic...).

## **5) AVIS DU COMITE**

**La proposition 2 ("spécifique") est mieux adaptée** pour la raison suivante:

L'objectif est de réaliser un arbitrage entre des modes d'actions issus des études menées par les groupes et de montrer toute la valeur de la méthode d'état-major.

Il revient dans une première phase aux stagiaires de chaque armée d'analyser le bien fondé des modes d'actions spécifiques de leur armée à l'aide du modèle pertinent( JANUS, RESA, TAC-THUNDER).

Cette analyse fera ensuite l'objet d'une présentation à l'ensemble de la promotion.

Pour conclure, la simulation donne à l'enseignement opérationnel un surcroît de réalisme, déterminant, pour développer le sens tactique des futurs chefs militaires.

Elle devient un puissant moyen de compréhension des conséquences des décisions humaines sur le déroulement des opérations et elle constitue, pour cette raison, un outil de formation très prometteur.

Il n'existera pas dans les 10 années à venir de simulateurs capables de rapprocher l'emploi des trois armées. Le postulat du Général de division aérienne PRASIL "La somme de 3 batailles ne fait pas la manoeuvre du champ de bataille" donne la voie à suivre pour le C.I.D: une approche incrémentale reste la plus sûre pour aboutir.

**La simulation constitue une aide précieuse à la décision et à la planification. Elle ne doit cependant pas servir à faire de la stratégie mais doit assurer au stratège une cohérence dans la présentation et l'évolution des situations opérationnelles; Cette plus-value permet au décideur de mieux apprécier les résultats probables de ses choix. Celui-ci sera donc en mesure de mieux anticiper les situations futures.**

## **6- INTRODUCTION DE LA SIMULATION AU PROFIT DE L'ENSEIGNEMENT INTERARMEES SUR LE MANAGEMENT ET LES TECHNIQUES D'ACTION**

### **6.1) Préambule**

Dans les années à venir, l'art de la gestion des crises, voire des guerres, par la négociation va devenir un des rôles prépondérant du commandant de théâtre d'opérations.

Savoir négocier ne s'improvise pas; Les stagiaires doivent apprendre "l'art de la négociation". Cet enseignement est fondamental pour leur donner une bonne perception des données politiques, stratégiques, technologiques, économiques et humaines de la défense et de la sécurité, ainsi que de mettre en évidence la nature des différents rapports entre états (rapport de forces, de coopération, de dépendance ..etc.) à travers une large ouverture sur le monde.

" La simulation de jeux de rôle" répond parfaitement à ce besoin nouveau de l'enseignement dispensé au C.I.D (Annexe 3: exemple Norvégien)

### **6.2) Les jeux de rôle.**

Il s'agit d'une simulation humaine, sans outil informatique car l'ordinateur est incapable d'être génial ni d'être "fou", il ne peut que fournir un résultat qui lui a été programmé.

Elle fait appel à un scénario où les acteurs jouent un rôle dans un poste qui peut être politique, militaire, ou autre (Annexe 4: aide mémoire sur la constitution d'un scénario et la négociation).

### **6.3) Application au C.I.D**

- Dans le cadre de l'enseignement dispensé au C.I.D, le but serait d'apprendre à négocier en parallèle lors des exercices type "ECLAIR" par exemple (Annexe 5: proposition de scénario pour l'exercice ECLAIR).

- La participation des stagiaires pour cet exercice peut se faire par groupes de 12 stagiaires maximum.

- Des intervenants extérieurs (3 à 6) sont souhaitables pour apporter leur expérience professionnelle : journalistes, l'école nationale d'administration, science politique, diplomates,...etc.

- Le coût de cette simulation est faible car elle ne nécessite pas d'outil informatique; Cette simulation se déroule autour d'une "table de négociation". La durée d'un "jeu" peut varier de une journée à une semaine.

- Prestations extérieures : le C.I.D doit faire appel à une société spécialisée. (Par exemple : "Négociateurs associés") pour créer la documentation nécessaire et réaliser l'arbitrage.

- Quand :dès l'année prochaine, sur les bases de l'exercice "ECLAIR".

\* Problèmes à appréhender :

- Difficulté à gérer ce genre d'exercice, ce qui nécessite du personnel compétent.
- Temps de préparation difficile à estimer.
- Objectifs : réaction des stagiaires devant ce genre d'exercice/ voir si différentes nationalités arrivent à des résultats cohérents.
- Aborder les relations entre les différents services.
- Veiller à conserver un scénario qui ne provoquera pas la susceptibilité des stagiaires étrangers.

\*Pour réussir l'introduction de la simulation de jeu de rôle au C.I.D, il faut :

- un thème bien ciblé au départ.
- préparer plusieurs scénarios qui seront aptes à répondre à la situation mondiale au moment du jeu.
- quelque chose de réaliste, avec de vrais pays.
- un endroit particulier, d'où l'on ne sort pas; Les gens qui participent à la simulation de crise doivent être si possible en immersion totale avec une logistique qui suit.
- délais: 1 semaine maximum.
- pour jouer le "rouge", des intervenants style apprentis diplomate, journaliste, ENA, Science Politique, etc. seraient souhaitables.
- l'encadrement de l'école n'étant pas formé à ce genre d'exercice, le concours d'une société spécialisée est indispensable.

#### 6.4) Scénarios

Deux scénarios sont possibles pour le C.I.D:

- 1- le désarmement : Les armes nucléaires.  
Les armements conventionnels.  
La défense européenne et l'espace.  
...etc.
- 2- choix d'options politico-militaires (C.E.M.A) .

Chaque, le scénario nécessite que soient définis, à l'avance, des objectifs maximaux et minimaux à atteindre, au cours de la négociation. Or un exercice de négociation sur des problèmes de désarmement est délicat à conduire compte tenu de l'ampleur des problèmes et de la dimension politique sous-jacente.

Un scénario créé à partir d'un exercice type "ECLAIR" serait mieux adapté pour le C.I.D. La simulation de situation de crise apporte plus de sensibilité sur les aspects diplomatiques, militaires, économiques, elle correspond davantage, pour ces raisons, au besoin du stagiaire C.I.D.

## 7) CONCLUSION

Les propositions du comité ne sont pas exhaustives, mais aptes à être réalisées dès la troisième Promotion C.I.D. Elles s'appuient sur du matériel existant à l'Ecole Militaire, ainsi que sur une société de service qui est en mesure de répondre dès l'année prochaine, sur les bases de l'exercice ECLAIR, à l'apprentissage de la "Négociation".

Elles doivent continuer à évoluer avec les futures promotions en fonction des besoins nouveaux créés par l'évolution du monde et de la technologie, l'objectif est d'étendre les cultures des décideurs des Armées de demain.

§§§§§§§§§§§§§§§§

UNE SIMULATION SI EXCEPTIONNELLE, SI PERFECTIONNEE, SI REALISTE  
SOIT ELLE N'APPORTERA JAMAIS LE STRESS, LA "PRESSION" QUE  
PROVOQUE UNE SITUATION REELLE SUR LE TERRAIN.  
ON NE TROUVERA DANS LA SIMULATION QUE CE QUE L'ON VIENT Y  
CHERCHER SELON SA MOTIVATION.

## ANNEXE 1

- 1943-

### BATAILLE DE NOUVELLE GUINEE ET DE NOUVELLE BRETAGNE

(illustration des jeux de guerre, simulations en environnement hostile)

#### 1- Position du problème:

Au cours de cette célèbre bataille, les américains prirent connaissance d'une mission logistique japonaise partant par voie maritime de Rabaul (Nouvelle Bretagne) pour rallier la côte de Nouvelle Guinée aux environs de Lae.

Il y a donc deux routes possibles: la route Nord sur laquelle les conditions météorologiques sont mauvaises et la route Sud où le ciel est clair.

D'autre part, l'aviation américaine est limitée et ne peut pas assurer une présence égale sur les deux routes. Il lui faut donc choisir une route prioritaire.

La durée du convoi japonais est estimée à 3 jours.

#### 2 - Réflexions des américains:

Si ils concentrent **l'effort au nord**, deux cas de figure se présentent:

- Les japonais passent au nord; malgré la mauvaise visibilité, l'aviation américaine, nombreuse, repère le convoi au bout d'un jour et peut le bombarder pendant 2 jours.

- Les japonais passent au sud; les avions américains sont rares mais la visibilité excellente permet aussi le repérage au bout d'une journée et donc 2 jours de bombardement.

Si ils concentrent **l'effort au sud**, deux cas de figure se présentent:

- Les japonais passent au nord; la visibilité est mauvaise et les avions américains rares, le convoi n'est repéré qu'au bout de deux jours, il reste donc 1 jour de bombardement.

- Les japonais passent au sud; la visibilité est excellente et les avions américains nombreux, le repérage est immédiat et permet 3 jours de bombardement.

Les résultats des stratégies américaines dépendent donc bien des choix japonais. Ces derniers effectuant la même analyse, les résultats de leurs choix dépendent également de l'attitude des américains.

Les cas possibles sont résumés dans le tableau suivant:

**NOMBRE DE JOURS DE BOMBARDEMENT**

Stratégie USA	Japon	
	Route nord	Route sud
Concentration au sud	1	3
Concentration au nord	2	2

**3 - Choix réellement effectués par les deux camps:**

Les japonais souhaitant limiter les pertes maximales, choisissent la route nord.

Les américains soucieux de maximiser les durées minimales de bombardement, choisissent aussi la route nord.

Finalement, les conduites à tenir par chacun des camps sont dictées par une analyse simple de la situation. D'autres cas sont évidemment plus complexes et nécessitent des réflexions au 2ème voire au 3ème degré (si l'ennemi sait que je sais qu'il sait ....).

## ANNEXE 2

### L'UTILISATION DE JEU DE ROLES DANS LES ARMEES NORVEGIENNES.

Dans les armées norvégiennes l'utilisation de "jeu de rôles" existe depuis le début des années 80. Au cours de cette décennie, on a commencé à voir un changement dans l'enseignement des officiers.

Les écoles dans l'Armée de l'Air Norvégienne où sont utilisés les jeux de rôles sont les suivantes:

- l'école de l'air, niveau 1, scolarité de 2 années.
- l'école de l'air, niveau 2, scolarité de 2 années.
- l'école d'état-major, niveau 1, scolarité de 5 mois
- l'école d'état-major, niveau 2 (équivalente au C.I.D), durée de 1 an.

C'est après avoir commencé à mettre l'accent sur l'enseignement dans les domaines de **la pédagogie et de la direction des ressources humaines** que l'on a introduit les jeux de rôle.

Les jeux sont utilisés dans deux volets:

- Premièrement comme des jeux pour promouvoir **la cohésion et le développement des groupes** et des classes dans les écoles.
- Deuxièmement, comme jeux pour **simuler les situations diverses** qui peuvent être rencontrées par les officiers au cours de leur carrière.

Toute intégration dans les écoles commence systématiquement par une semaine de séminaire qui vise à développer la connaissance de soi-même et des autres membres du groupe. Ces séminaires sont dirigés et animés par un psychologue venant du Service de Psychologie et Pédagogie des Armées.

En outre, les officiers cadre professeurs de chaque groupe ont reçu un enseignement universitaire dans ce domaine. La progression des séminaires au cours de la scolarité suit le principe des "cubes de bois": c'est à dire que le niveau est adapté au niveau de l'école, et le séminaire précédant doit avoir été réalisé avant de participer au suivant. En cas de nécessité, les armées organisent des cours pour mettre les officiers au bon niveau.

Lors de ces séminaires, le plus intéressant est l'utilisation des jeux de rôle pour "simuler" des situations quotidiennes. Il peut s'agir de situations comme les réunions d'état-major, rencontre avec des autorités civiles, ou des situations conflictuelles dans la vie militaire.

Chacun a un rôle à jouer, comme le maire d'une ville, le procureur, un représentant d'un syndicat, etc.

Les situations jouées sont très souvent de type conflictuel comme par exemple l'établissement d'un champ de tir pour les chars lourds dans une commune.

Le rôle est donné avec quelques jours de préavis, afin de se préparer pour être crédible dans ce rôle.

Le concept de jeu de rôles, utiliser comme un outil dans le domaine de jeu de guerre n'est pas encore développé.

En dehors de la simulation au niveau 1, c'est à dire le niveau d'opérateur, la simulation est utilisée à l'Institut de recherche de la Défense où ne sont utilisées que les méthodes automatisées, animées par des experts civils; La vérification et la consultation sont effectuées par des officiers attachés à cet institut.

## ANNEXE 3

### NEGOCIATION - AIDE MEMOIRE

La négociation:

- processus ou démarche universelle.
- il ne faut pas de conditionnement préalable.

#### 1- Intérêts

- \*Les nôtres? Les leurs? Ordre de priorité?
- \*Quelle est la perception actuelle de leur choix (PAC)?
- \*Nous leur offrons un problème ou une réponse?

#### 2- Alternatives

- \*Quelle est notre BATNA(meilleure alternative en l'Absence d'Accord Négocié)?
- \*Peut-on renforcer/améliorer notre BATNA? Coût de sa mise en oeuvre?
- \*Peut-on légitimement affaiblir leur BATNA?
- \*Conséquence de la mise en oeuvre des BATNA?

#### 3- Options

- \*Peut-on générer d'autres accords possibles? Bons pour toutes les parties?
- \*Peut-on modifier leur choix?
- \*Séparer la création d'option du processus de décision?

#### 4- Légitimité

- \*Utilisons-nous des critères objectifs?
- \*Des critères acceptables par eux?

#### 5- Communication

- \*Que voulons nous apprendre de l'autre partie? Comment?
- \*Sommes nous à l'écoute de/attentifs à l'autre partie? Ouverts à la persuasion?
- \*Le leur montrons nous bien? (en sont-ils conscients?)
- \*Que voulons-nous leur faire savoir?

#### 6- Relationnel

- \*Peut-on améliorer l'interaction?
- \*Plus flexibles sur les relations humaines?
- \*Plus rigoureux sur la substance du problème?
- \*Ne devrait-on pas consulter un tiers avant de décider?

#### 7- Engagements

- \*Quels engagements résultent de nos propositions?
- \*Sont-ils réalistes, exécutables, durables?
- \*Vont-ils entraîner une réponse positive de leur part?(propositions "Yeasable")

## CONSTITUTION DU SCENARIO

**Informations générales.**

**Le projet.**

**Les parties.**

**Le processus ou les accords négociés(ou à négocier).**

**Les sujets à débattre:**

**->Politiques, militaires, économiques, impact écologiques, médiatiques etc..**

**La négociation: processus.**

## ANNEXE 4

### JEU DE ROLE .....EXERCICE ECLAIR

#### Rappel sur les acteurs et le cadre de l'exercice:

Le pays JAUNE, contrôlé par l'ethnie BAKEKE, connaît depuis quelques années une instabilité croissante, provoquée par un désordre économique et des tensions inter ethnique.

La population aspire à un partage plus juste de la richesse pétrolière en particulier dans la partie méridionale du pays où se concentrent l'ethnie BATABA. Cette ethnie constitue la partie la plus dynamique de la population et en pays ROSE, on retrouve un foyer principal sur l'embouchure du fleuve ZAIRE.

La dégradation récemment observée du climat général est due à la menace de sécession brandie par cette l'ethnie dans le sud du pays, avec l'apparition de milices attisées par un courant irrédentiste très actif en pays ROSE : le Front pour l'Unité du BATABA (F.U.B.A).

Cette revendication est ouvertement appuyée par le gouvernement ROSE, dont les institutions sont dirigées par les BATABA, qui connaît de graves difficultés économiques en raison de l'effondrement de ses revenus miniers. L'importance de l'enjeu que constitue les gisements pétroliers de la région POINTE NOIRE, MAYUMBA. pourrait entraîner sous le prétexte de la réunification ethnique, une intervention des forces armées ROSE en territoire JAUNE.

Les ressortissants Bleu (français) en pays JAUNE sont évaluées à 4200 dont plus de 2000 résident dans la partie méridionale. Ces chiffres sont à doubler avec la présence d'autres Européens. La collaboration des Etats VERT, RCA, et du SENEGAL concernant l'utilisation de leurs installations aéroportuaires est acquise.

#### Possibilités des adversaires

Devant la situation actuelle., trois scénarios sont à envisager en pays JAUNE:

->Une tentative de sécession de la région méridionale par l'ethnie BATABA, soutenue indirectement par ROSE (logistique, armements) mais sans pénétration de ses forces sur JAUNE.

->Une action concentrée sur la zone d'intérêts méridionale par ROSE , soutenue par les BATABA du pays JAUNE.

->Une action BATABA type "coup d'état" avec l'aide des forces ROSE sur la capitale FRANCEVILLE entraînant la sécession des populations méridionales JAUNE.

Nota: le pays ROSE a déjà des différents frontaliers au Sud et à l'Est de son pays ou des forces sont stationnées, il ne peut se permettre de disperser ses forces sur JAUNE.

**Objectif didactique:**

-Apprendre les grands principes de la négociation.

**->3 phases :**

\*Objectifs de l'adversaire =>3 parties : JAUNE, ROSE, BLEU\*Rechercher les informations =>3 dossiers : politique, économique, démographie (ethnies), géographie, militaire.

\*Négociateur =>Fourchette de négociation à définir.

**Quel est l'enjeu?** Statu-quo pétrolier JAUNE-BLEU mis en cause par une politique de fuite en avant de ROSE qui revendique la province méridionale JAUNE(Pointe Noire).

**La Best Alternative To Non Agreement (B.A.T.N.A):**

-Redynamiser l'économie ROSE par un effort commun des parties en présences.  
(Exemple: compenser l'absence de revenus pétroliers de ROSE par un accroissement des achats de matière premières ROSE).

**LES NEGOCIATEURS :**

BLEU  
ROSE  
JAUNE  
ONU  
OUA  
OPEP

**ALLIANCES ENTRE LES DIFFERENTES PARTIES**

**Alliance BLEU-JAUNE/ ROSE=>Bleu garde son influence dans la zone.**

**Statu quo pétrolier.**

**Alliance JAUNE-ROSE/ BLEU=> Limiter le rôle de BLEU dans la zone au profit d'un autre partenaire pétrolier.**

**Alliance BLEU-ROSE/ JAUNE=>Changer le gouvernement JAUNE.**

**BLEU: se débarrasser d'un allié encombrant.**

**ROSE: BATABA au pouvoir chez JAUNE.**

**Placer du matériel militaire.**

**BATABA sont politiquement plus présentables(droits de l'homme).**







## **BASE DE LA REUNION:**

A la demande du pays BLEU qui souhaite voir la création d'une "Force d'interposition Africaine".

L'alliance de JAUNE et ROSE, pays disposant de ressources naturelles et d'une puissance militaire significative est l'enjeu; BLEU voyant au travers de cette union ses propres intérêts économiques( fourniture de matériels militaires contre des compensations financières en matière première).

Les intervenants:

- BLEU
- JAUNE
- ROSE
- ONU
- OUA
- OPEP

## **Le PROJET : CREATION D'UN CORPS AFRICAIN D'INTERPOSITION**

Il serait composé d'un contingent des différent pays Africains dont les fondateurs seraient JAUNE et ROSE. A terme tous les pays Africains pourraient fournir des forces.

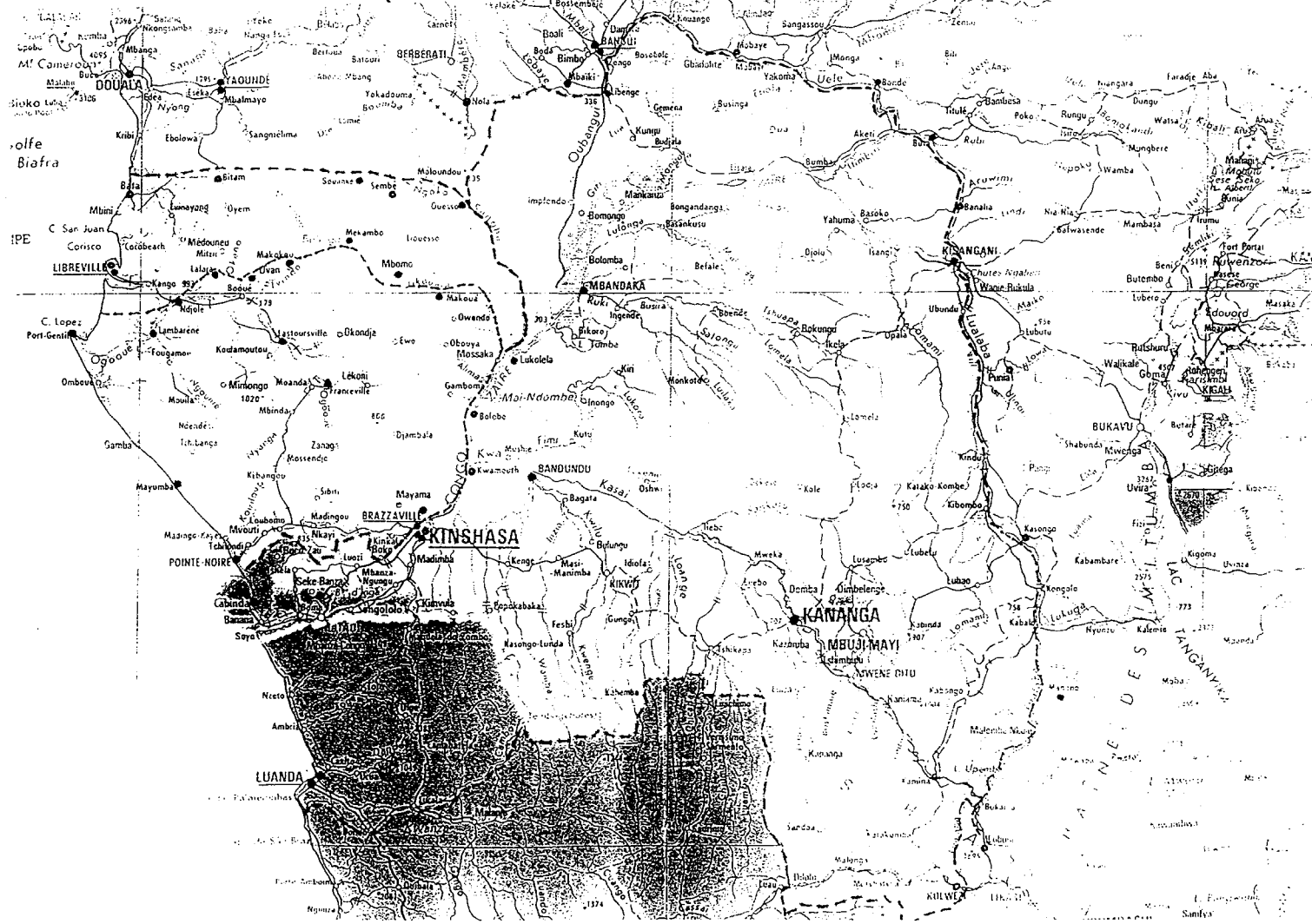
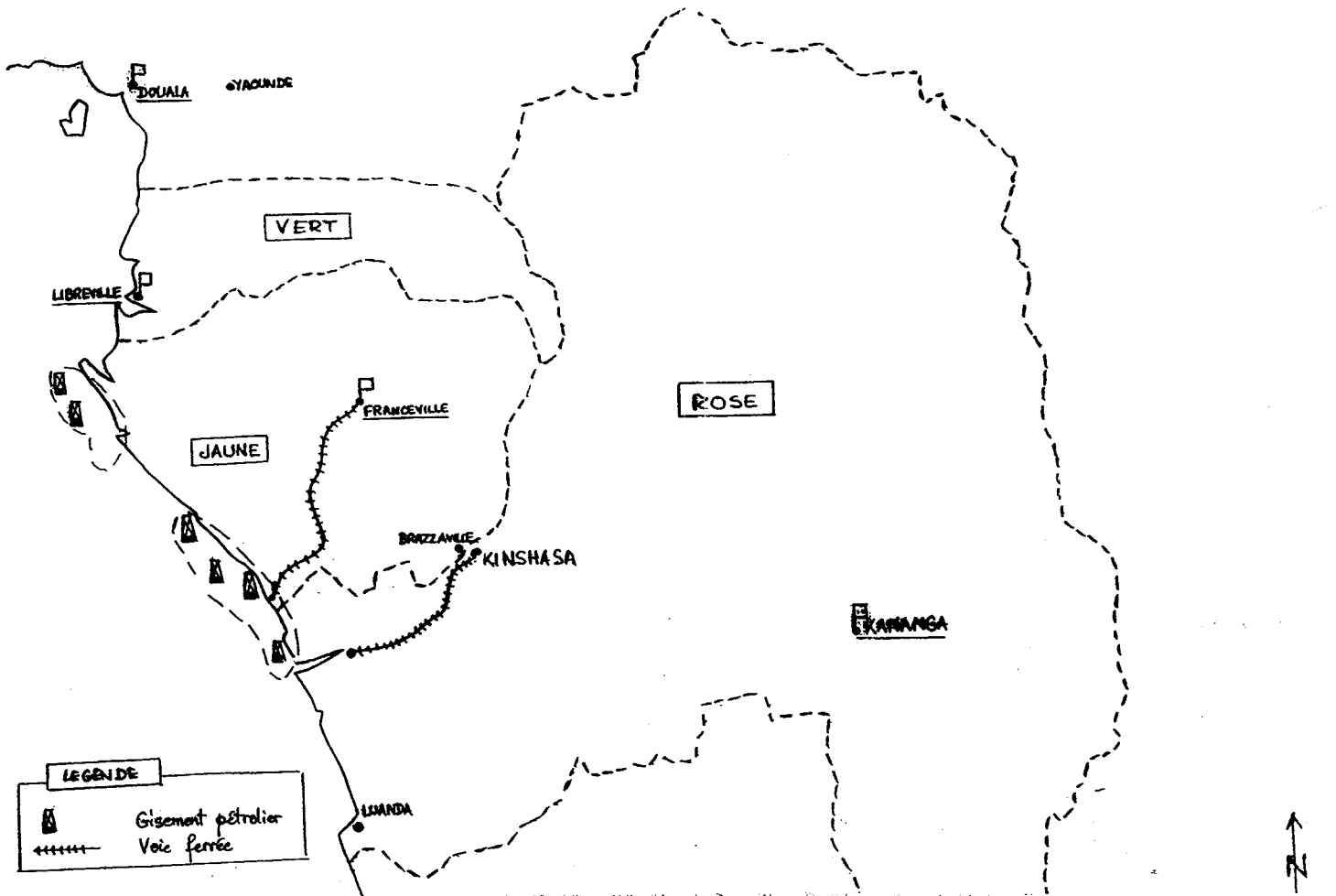
Ce contingent aurait pour mission principale d'assurer la stabilité en Afrique et la défense des intérêts économiques , la sécurité des exportations(pétrole, minerais).

L'Etat BLEU est particulièrement intéressé au développement de cette force pour deux raisons: Développer son influence dans la région, développer son exportation d'armement et de produits industriels, assurer la stabilité de ses approvisionnements. Au départ le pays bleu est décidé à fournir une coopération militaire.

**ONU:** Par essence, elle a un double objectif dans ce cadre: aider au maintien de la stabilité dans la région tout en voulant un rôle propre vis a vis de l'OUA.

**OUA:** Opposée à toute mainmise étrangère sur l'AFRIQUE elle est disposée à faire échouer ce projet.

**OPEP:** S'oppose au projet par crainte de voir naître un surplus de production, donc une chute des cours qui entraînerait une déstabilisation du marché pétrolier.



**COMITE E.P.O**  
**PLACE DE LA SIMULATION AU C.I.D**

Directeur de recherche :

COL HELIOT : Cadre .Professeur ARMEE DE L'AIR

\*Pilote de transport

Président du comité .

CDT SCHAEFFER : ARMEE DE L'AIR .

\*Pilote de chasse sur F1CR.

-Participation à la définition du système de restitution des tirs à partir des simulateurs du P.G.E de Chenevieres et Grotenquin.

-Mise au standard du simulateur F1CR en particulier la rénovation du visuel, et l'intégration du standard 6: FLIR, JVN, et simulation de 10 menaces sol/air.

Correspondant .

CHEF DE BATAILLON GROSSET : ARME DU GENIE .

\*Ingénieur Ecole des Mines de NANCY, option gestion scientifique et aide à la décision (recherche opérationnelle).

-Utilisation simulateur SIMAN

-Participation au groupe d'étude au CSEM sur l'utilisation du simulateur JANUS pour un enseignement pratique du renseignement.

CDT GUINDON : MARINE CANADIENNE.

\*Utilisateur de simulateur de groupe opérationnel marine (PA/ ESCORTE/ S/MARIN/ AVION) et de groupe amphibie.

-Expérience dans la simulation de navigation et également de tir missiles en mer.

C.E PAPALARDO : GENDARMERIE NATIONALE.

\*Ingénieur Sup Télécom

-Participation au développement d'un logiciel de simulation de réseau Transpac à partir d'un langage spécifique à la gestion des files d'attente.

-Développement d'EAO.

CDT HEISTAD : ARMEE DE L'AIR NORVEGIENNE.

\*Pilote F16

-Participation à la vérification des simulations pour le développement du concept "anti-invasion" F5/F16.

-Développement des programmes de vol pour le simulateur F16/ F5.

-Développement du cockpit du F5 rénové.

LCL GUIGNOT : ARMEE DE L'AIR.

\*Mécanicien .Ingénieur ENSTA (Analyse de systèmes)

-2 années en tant que chef de section au groupe recherche opérationnelle

-3 années en tant que chef de la division "analyse système " au BPRE

-Participation à l'intégration dans les études A/A de trois jeux de guerre: 1 allemand, 2 US, dont TACTHUNDER utilisé depuis au CID.