

出國報告(出國類別：軍售訓練)

赴美國陸軍後勤大學「戰場後勤研究課程(Theater Logistics Studies Program, TLOG)」軍售訓練心得報告

服務機關：國防部軍備局生產製造中心研發品保組

姓名職稱：少校 蔣念祖

派赴國家：美國

報告日期：100 年 6 月 17 日

出國時間：99 年 10 月 20 日至 100 年 5 月 26 日

摘要

本次受訓係奉國防部 99 年 10 月 12 日國力培育字第 0990003323 號令，核定赴美國美軍後勤大學(Army Logistics University, ALU)參加「戰場後勤研究課程」(Theater Logistics Studies Program, TLOG)進修 32 週。期程自 99 年 11 月 3 日至 100 年 5 月 26 日止；本項課程係為美軍為培養後勤計劃軍官所設立班隊，其目的在於教授美軍軍官身為「戰場維持司令部(Theater Sustainment Command, TSC)」及「遠征維持司令部(Expeditionary Sustainment Command, ESC)」之後勤計畫官時，應如何規劃各項後勤物資及戰場服務項目，以支援前線作戰部隊，使機動部隊無後顧之憂，全力執行作戰任務。

本心得報告係檢討彙整在美受訓期間之經歷過程、課程重點及學習心得等事宜，並結合國外所見及我國現況，就相關事項進行經驗傳承、知識分享與提出改進建議，俾充分發揮受訓效益。

目次

頁次

壹、 目的.....	1
貳、 過程.....	2
參、 心得.....	16
肆、 建議事項.....	25
伍、 附件.....	30

壹、目的

職奉國防部 99 年 10 月 12 日國力培育字第 0990003323 號令，赴美國美軍後勤大學(Army Logistics University, ALU)參加「戰場後勤研究課程」(Theater Logistics Studies Program, TLOG)進修 32 週（包含語言課程 9 週、國際學生準備週 2 週、戰場後勤研究課程 19 週），「戰場後勤研究課程」係為美軍為培養上尉階層（至少需服役滿 9 年）以上之班隊，旨在培養「戰場維持司令部（Theater Sustainment Command, TSC）」及「遠征維持司令部(Expeditionary Sustainment Command, ESC)」之後勤計畫官，使學員瞭解各項物資之支援概念（Overarching Concept of Support）、各項戰場服務、以及各階層之策略夥伴（Strategic partner），使學員具備各項後勤支援知識及技能，使作戰任務下達後，後勤計畫官能進行全般性戰場後勤維持計劃之編擬，俾於實際部隊部屬至戰場時，提供完整之後勤支援。

本期班隊班號 TLOG-11-0001，全班學員計 35 員，含國際學生 13 員（含職及聯勤司令部運輸處李明祺中校 1 員、韓國陸軍少校 1 員、菲律賓空軍中校 1 員及陸軍少校 1 員、印尼海軍中校 1 員及陸軍少校 1 員、沙烏地阿拉伯陸軍少校 2 員、埃及陸軍上校 1 員、摩多瓦陸軍少校 1 員、澳洲陸軍中校 1 員、希臘海軍少校 1 員），餘 20 員為美軍上尉（03）至少校（04）之軍官，及 2 員文職聘雇人員。

職啓程赴美，經舊金山轉機後抵達第一階段國防語文中心（Defense Language Institute）所在地－德州聖安東尼奧市（San Antonio, Texas）報到參訓；期間逐一達成學校各項課業要求並取得修業證明；第一階段語文訓結束後，由德州聖安東尼奧市啓程赴陸軍後勤大學所在地－維吉尼亞州李堡(Fort Lee, Virginia)報到，參加第二階段之「戰場後勤研究課程」，於 100 年 5 月 26 日結訓，並順利取得戰場後勤研究課程畢業證書，及民間組織「國際物流協會（The International Society of Logistics）」之合格物流人員證照(Demonstrated Master Logistician)，於 100 年 5 月 28 日返抵國門，即向所屬單位生產製造中心報到。

貳、過程

一、學校簡介

美國陸軍後勤大學(Army Logistics University)位於維吉尼亞州首都李奇蒙(Richmond)南方約 30 英哩處的李堡(Fort Lee)，其鄰近城市爲彼得斯堡(Petersburg)、哈波維爾(Hopewell)及柯隆尼爾高地(Colonial Height)。基地內目前除陸軍後勤大學(Army Logistics University)外，另包含各兵科學校，如經理學校(Quartermaster School)、運輸學校(Transportation School)及兵工學校(Ordnance School)，其中兵工學校係原位於馬里蘭州亞伯丁測試場(Arberdin Proving Ground)，近

年來搬遷至此。

李奇蒙國際機場位於李堡北邊約 30 英哩，沒有公車及巴士可達基地，因此出國前承辦國軍赴美軍售之各軍聯絡官，皆會建議到此受訓學員須先聯絡國際學生辦公室(International Military Student Office, IMSO)安排接送事宜，否則由計程車接送車資約為 50 美元。基地以美國南北戰爭南軍指揮官名將李將軍 (General Lee) 命名，為一歷史著名戰場名勝古蹟。基地內及對外交通不便，大都以計程車代步，從宿舍至學校步行約 30 分鐘，故平常上課期間國際學生辦公室提供免費計程車接送(事先領取搭乘憑單表格，並於搭乘後填寫交付司機，惟限宿舍至學校間之通勤，至其餘地方須自付車資，基地內車資為 2 美元，基地外則依地區收取不同車資)。

基地內生活設施頗為齊全，食衣住行育樂皆可於基地內滿足，有銀行、福利社、生鮮超市、餐廳、速食店、服裝部、理髮院、加油站、修車廠、訪客宿舍、單身宿舍、家庭住宅、教堂、幼稚園、軍官俱樂部、騎馬場、網咖、保齡球館、高爾夫球場、電影院、健身房、室內籃球場及露天運動場，另訪客宿舍(Army Lodging)提供免費簡易西式早餐。

二、受訓狀況

抵達李堡陸軍後勤大學報到後，第一、二週為國際學生準備週，包括資料填寫、證件申辦、銀行開戶、電腦發放(每位學生均由學校發給筆記型電腦乙

部，結訓繳回)、資安教育(Information Assurance Training)、兩性教育、美軍組織簡介及校區與週遭環境介紹等，俟隔週美國學員報到後，方正式展開為期 19 週之專業課程。

本課程訓練目的在培養「戰場維持司令部(Theater Sustainment Command, TSC)」及「遠征維持司令部(Expeditionary Sustainment Command, ESC)」之後勤計畫官，故要求受訓軍官資格須為服役滿 8 年以上且不可超過 15 年之任命軍官，而聘僱人員也須為等級 11 至 14 等，從事後勤工作 5 年以上之資深人員。而為培養優秀之後勤幹部及領導人，其課程內容相當廣泛且全面，並包含各項科目之考試、報告撰寫、專題簡報、後勤兵推簡報及期末口試等，課程相當緊湊且紮實，授課老師也一再強調，授課內容廣泛非受訓學員完全記住，而是要學員有此概念，日後需要時可由相關手冊、網站、組織或策略夥伴詢問得知。本次課程共分為 9 大單元：

(一)批判性思考(Critical Thinking)：批判性思考係指邏輯清晰嚴密的思考，包含思維過程中洞察、分析和評估的過程，以及為了得到肯定的判斷所進行的可能為有形及無形的思維反應過程，並使科學的根據和日常的常識相一致，其中的「批判性(Critical)」具有不適用於特定情況的否定性含義；批判性思考除了含有分析的思想之外，還含有綜合、評估及重建等思想。批判性思考者從所有的意識方面收及材料：口頭或書面表達、想法、觀察、經驗及推理等。批判性思考以智力上的標準為基礎，這些智

力標準不僅包括素材分類，也包括清晰、可靠、精確、準確、中肯、深度、寬度、邏輯、重要性及公平，通過批判性思考我們才可以理性地解決問題。課程中教授論述的誤謬，包含「輕率歸納 (Hasty generalization)」、「缺乏論點 (Missing the point)」、「太快下結論 (Slippery slope)」、「不充份的類比 (Weak analogy)」、「請求授權 (Appeal to authority)」、「轉移注意力 (Red herring)」、「錯誤二分法 (False dichotomy)」、「模稜兩可 (Equivocation)」等，使學員能於各種狀況下辨別上述之誤謬，如此才不至於做出錯誤的判斷。本項課程內容係為培養學員具備批判性思考能力，使學員能於進行後勤支援規劃時，理性地蒐集相關資訊，並做正確的判讀，如此才能規劃出最佳之支援方案。課程中並由藉由閱讀一篇由美軍中校所撰寫之文章「失敗的將軍(A failure generalship)」，再由學員撰寫文中作者所論述的誤謬，並提供個人之見解及批判觀點，使學員能充分運用課堂中所教授之內容，培養出批判性思考的能力。

(二)資料分析(Data Analysis)：此項課程系以教授美國微軟公司(Microsoft)所開發之 EXCEL 應用軟體為主，其中並穿插基礎之假設機率與統計分析理論，其目的在使學生能收熟悉 EXCEL 中之各項功能及操作介面；因在計算各項戰場支援物資時，其運算資料相當龐大及複雜，若戰場計畫官缺乏以一有效之工具協助其規劃及運算，恐無法精確計算出支援物資及最佳支援方案。統計學內容包括敘述統計、基本機率概念、組合機率、貝氏定理、

統計推論與分析等五大項；管理科學方面包括數學程式化、倉儲模式、運輸模式及決策分析等四大項。在統計學方面，授課老師從敘述統計學開始介紹，接著講解中數、眾數、平均數、標準差、變異數、直方圖繪製、定義集合、講解交集與聯集、集合與機率計算、條件機率、獨立事件、相依與互斥定理最後講解常態分配與貝氏定理，雖然時間授課很短，授課老師還是儘可能讓所有學生了解各參數所代表之意義及其計算公式，而對有些國際學員而言(第一語言非英語之學生)，除了要應付語言的障礙外，還要了解各參數其意義及計算公式，只好勤做筆記、發問並多做練習以深入了解授課內容。而在管理科學課程方面，則以數學程式化及邏輯推理為主，雖然有運輸、倉儲、及成本等不同模式，然而都是在解多元一次聯立方程式，只要邏輯好，寫出計算方程式，代入 Excel 程式中，馬上就可以獲得答案。此課程對我而言，最困難的部份是了解題目，往往要花費許多時間，惟了解題目意思後，寫聯立方程式不成問題。而與美軍同學相較，他們則是很快就可讀完題目，但花許多時間在寫聯立方程式，由此可見台灣的學生邏輯推理相當不錯，但語言需再加強。

(三)作戰的藝術(Operational Art)：本項課程內容在於介紹當代作戰環境(Contemporary Operational Environment, COE)的特性，包含了政治、軍事、經濟、社會、資訊、公共建設、物理環境以及時間等元素(Political、Military、Economic、Social、Information、Infrastructure、Physical

Environment、Time, PMESII-PT)，授課教官針對每項因素進行概略性解說，再分組請同學進行研討，提供當代作戰環境各項因素可能影響戰場之範例；舉例來說，當美軍欲出兵提供其他國家援助時，其政治環境上之考量就必須包含是否在符合國家利益(National Interest)的前提下提供援助，是否可獲的地主國的支援(Host Nation Support)，這其中包含了海港(Sea port of debark, SPOD)、空港 (Aerial port of debark, APOD)的使用，以及鄰近國家是否友善並提供相關支援等等。另在「社會」這個因素中，必須了解到戰場環境中之社會風俗、風土民情、宗教信仰、人種語言等等，將相關因素考慮後才能正確地規劃出後勤支援方案，而相關因素考慮周延後，一方面對美軍武力不至造成太大影響，另一方面亦對當地社會盡量減少衝擊。而在「物理環境」這個因素中，了解戰場之地理位置、地形地貌變化，及氣候特徵等係屬相當重要之程序，美軍在越戰中即因為對地形地貌無深刻之認識及經驗，無法發展出有效之戰術克敵制勝，致使越共以游擊戰之方式擊垮美軍，故對「物理環境」資訊的掌握在戰場規劃階段實為重要步驟。由本課程中可了解當代作戰環境包含了諸多因素，其實是非常複雜及繁複的，尤其是對美國此一軍事大國，其一舉一動皆為全球注目之焦點，在其全球化軍事佈局的策略下，必須將所有因素納入考量，各項因素間亦互相牽連，實不可不慎。

(四)計畫的基礎(Basics of Planning)：對於軍事行動而言，計畫的本質在於

了解不確定性及無法預測性 (uncertain and unpredictable)，一指揮官若能了解時間及不確定性對於敵軍與友軍之間的動能關係 (Dynamic relationship)，則其將能發展出更有效的計畫；而計畫本身的目的即是在不確定因素中發展出可依循之架構。本項課程並介紹美軍之軍事決策過程 (MILITARY DECISION MAKING PROCESS, MDMP)，讓學員了解並熟悉此決策作業流程，使學員能做出正確之決策；有關軍事決策過程 (MDMP) 介紹如下：美軍軍事決策過程，其目的在建立軍事決策標準作業程序，以完美的思維、完整的邏輯、專業的判斷以了解任務，達成命令或指揮官的意圖以利於進行任務分析 (Mission Analysis)、發展、分析及比較關鍵條件以決定最佳行動方案 (Course of Action, COA) 並完成作戰計畫概念 (Concept of Plan) 得以進行軍事行動。其執行步驟如下：

1. 接受任務 (Receipt of Mission)：從上級、總部或指揮官接受命令。
2. 任務分析 (Mission Analysis)：瞭解上級、總部或指揮官命令後，分析獲得之情資並決定限制性任務 (specified tasks)、隱含任務 (implied tasks) 與必要任務 (essential tasks)。檢視部隊有效資產與部隊能力並進行假設以產出限制條件，接著進行風險分析，最後決定指揮官關鍵初始要求 (Commander's Critical Initial Requirement, CCIR)。
3. 行動方案發展 (Course of Action Development)：瞭解指揮官意圖後，

各參謀共同討論進行兵棋推演以發展出各種可能之行動方案。

4. 行動方案分析/比較(Course of Action Analysis/Comparison)：經由相關的後勤因素(如地形、氣候、兵力、時間、距離、彈性度、風險…等因素)進行比較分析以決定最佳行動方案。
5. 行動方案核准(Course of Action Analysis Approval)：提報行動方案經指揮官同意後核准行動方案。
6. 命令產出(Orders Production)：依最佳行動方案產出作戰計畫概念並產出計劃。

除上述課程內容外，亦教授會議管理(Meeting Management)課程，身為一位後勤計畫官，除需參與各大小會議外，亦需辦理會議召開任務，其中包含了如何選擇與會者，使會議能更有效的進行，另並包含如何設定議程、有效管制會議程序及時間、指派會議記錄者、如何有效達成會議目的、會議紀錄呈核並發送與會者等，使後勤計畫官能有效進行會議並達成召開會議之目的。

- (五)合約(Contracting)：本項課程係介紹美軍將相關項目外包，由合約商提供相關物資及服務之程序；美軍因組織龐大，當部隊投射至戰場時，所需支援之物資及戰場服務項目多且廣，不可能由美軍本身來提供所有支援，故發展出由民間合約商來提供相關支援，概括來說包含了食、衣、住、行、育、樂等大項，另外美軍所建立之「後勤民間擴大計畫 (Logistics Civil

Augmentation Program, LOGCAP)」，係美軍廣徵民間廠商，經由認證並簽屬合約後，在戰時一旦美軍有相關需求，LOGCAP 廠商須能於 60 日內抵達戰場提供相關服務，最具代表性的是在伊拉克戰場提供餐廳飲食等服務之 KBR 公司，與提供保全服務之黑水(Black Water)公司，皆是相當著名之 LOGCAP 廠商。

(六)供應鏈管理(Supply Chain Management)：供應鏈係指產品生產和流通過程中，所涉及的原材料供應商、生產商、分銷商、零售商以及最終消費者等成員，通過上游、中遊、及下游成員間之聯接所組成的網路結構，也即是由物料獲取、物料加工，並將成品送到客戶手中這一連串過程的企業和企業部門組成的一個網路。課程中並以美國最大零售商沃爾瑪(Walmart)其供應鏈作為學習實例，使學員了解民間供應鏈的運作情形。惟軍事供應鏈管理與民間供應鏈管理具有不同之特性；一般來說有以下兩項不同點：

(1)民間供應鏈以成本為其最大考量，在最經濟之規劃下，能將相關商品運送至各倉儲區域，在提供給零售商或送至消費者手中，這其中若因部分環節造成了延誤，消費者則須等待較長時日；而供應鏈的單向性也是另一項民間供應鏈的特性，當消費者於沃爾瑪(Walmart)採購了各式物品，其中部分有缺陷之商品，消費者則須自行將物品送至沃爾瑪(Walmart)進行退貨或是換貨。(2)而軍事供應鏈係以客戶需求為最大考量，當前線部隊於戰區執行任務時，後勤支援部隊則需依相關計畫按時提供各項物資之補

給，舉例來說若彈藥補給無法及時提供前線部隊，則可能造成人員傷亡情形；又軍事供應鏈係屬雙向性，當其提供至最終客戶手中後，還須提供包含物品回收、維修檢整、報廢等工作。

課程中並教授美軍後勤供應鏈中，相關物資由美國本土(CONUS)運送至戰區時，有哪些單位為策略夥伴(Strategic Partner)，如運輸司令部(Transportation Command, TRANSCOM)下包含了陸運、海運、及空運等三個部門，其相關職責為何，可提供何種服務等，而當相關物資進入戰區後，各海、空港之卸貨、倉儲能力，如何再將相關物資推進至各次要倉儲中心，是由後勤部隊本身提供運輸服務，亦或可將此部份任務以外包方式交由民間合約商負責，最後能及時運送至機動部隊手中等。

(七)兵力結構管理(Force Structure Management)：身為一戰場後勤計畫官，最重要的工作即是能規劃出一完整之戰場後勤支援計畫，而能完成此一重要任務，戰場兵力結構即為後勤計畫官所需了解之最重要資訊。後勤計畫官必須能掌握有哪些機動部隊將投射至戰區、於何時會進入作戰區域、不同階段各種部隊會做何種方式之移動、這些部隊包含了多少人等等重要因素，如此才能準確地規劃出各項後勤支援方案。美軍於戰場規劃時一般分4個階段(Phase)，包含第1階段「接待、籌劃、前進及整合(Reception, Staging, Onward Movement and Integration, RSO&I)」，此一階段係指美軍部隊由美國本土移動至戰區，並在RSO&I區進行戰備整備，並將此次

任務及各項注意事項告知所有人員，準備進如下一階段之過程；以伊拉克戰區為例，美軍在科威特設 RSO&I 區，不論由美國本土或歐洲所移動之部隊，皆先抵達科威特之 RSO&I 區，停留時間約 3~4 天，使部隊及各項裝備能進行整備，了解任務屬性後，準備進入戰區。第 2 階段為「防衛(Defense)」階段，各部隊移動至相關佈署區域，以協助並提供地主國防衛為主。第 3 階段為「攻擊(Offense)」階段，當鄰近敵國已越過地主國邊界，侵犯國家主權及利益，此時美軍則主動進攻，將敵軍趕出邊界退回敵國。第 4 階段為「穩定(Stabilization)」階段，此一階段已結束大規模戰鬥，並將敵軍驅趕除國境，部隊仍停留於各軍事區域提供協防，並嚇阻敵軍不得再犯。上述該略之 4 個階段，各部隊將於不同時期於不同區域執行任務，故戰場後勤計畫官須能確實掌握部隊及裝備的移動，美軍對此有一套管理機制名為「時序兵力佈署資料」(Time Phased Force Deployment Date, TPFDD)，TPFDD 表中提供了各種不同部隊及裝備於何時將由何處抵達，各部隊人數、裝備短噸數(short ton)等相關資訊，提供後勤計畫官進行各項規劃，除了解各機動部隊於戰場之狀況外，後勤計畫官亦須規劃各種後勤部隊之規模及種類，進入戰區提供支援，例如若有機動部隊 5000 人於某區域執行任務，則相關之補給、保修、運輸、衛生、彈藥等支援，應由 2 個補給連、1 個保修連及 3 個彈藥連進入戰區提供各項支援等；故兵力結構管理對戰場之後勤支援計畫為相當重要之一環，藉

由 TPFDD 後勤計畫官方能掌握各項規劃資訊。

(八)後勤功能概要(Functions brief)：本項課程在於介紹戰場後勤支援所包含的範圍，概分為物資(Commodity)及服務(Seervice)兩大領域，物資(Commodity)部分共分為 10 大類，包含：第 1 類「生活必需物資(Subsistence)」、第 2 類「個人裝備及工具 (Clothing, individual equipment, tool set and kits)」、第 3 類「油料 (Petroleum Oils & Lubricants, POL)」、第 4 類「工程材料 (Construction materials)」、第 5 類「各式彈藥 (Ammunition of all types)」、第 6 類「個人需求項目 (Personal demand items)」、第 7 類「主要裝備 (Major items)」、第 8 類「醫療用品 (Medical material)」、第 9 類「保修零附件 (Repair parts and components)」、第 10 類「支援非軍事計劃物資 (Material to support nonmilitary programs)」；而服務部分包含人力資源(Human resource)、財務(Finance)、合約(Contracting)、維修(Maintainence)、野戰服務(Field Service)等項目，授課教官將全班同學分為 8 組，每組分配 1 至 3 個主題進行報告，各組同需自行蒐集相關資料，就分配主題之「定義(Definition)」、「後勤功能支援概念(Overarching functional support concept)」、「負責範疇(Responsibility for the function)」、「組織 (Organization)」、「由戰略至戰術層級間之配發概念 (Distribution and/or Support Concepts from Strategic level to

tactical)」、「計畫考量因素(Planning considerations)」、「合約外包考量因素 (Contracting considerations)」、「相關教則 (Associated doctrine)」、「需求計算方式 (Requirements calculations)」等相關內容進行提報，在瞭解各項戰場後勤支援物資(Commodity)及服務(Sevvice)後，戰場後勤計畫官方能明確地規劃出各項支援之最佳方案，提供機動部隊完整之後勤支援。

(九)軍事後勤歷史 (Logistics in Military History)：此科目為教授美國南北戰爭歷史，並藉由校外教學，帶領同學至南北戰爭戰役之現地，進行戰役後勤分析及探討；每位同學於出發前皆會指派各項主題，如戰役背景、戰場路線、領導將領、後勤支援路線及後勤地區之特性等，同學收到分配主題後，除教官以提供部分研讀資料外，仍需自行上網蒐集有關資料，瞭解主題內容；指導老師於現地初步講解當時戰場場景及交戰情形，再由同學依分配主題向全班同學進行簡報說明，並提出問題進行研討，並於現場發表並討論影響戰役勝負之後勤因素。

三、課程內容綜合演練

在同學經由經由上述內容，全般瞭解為能有效規劃出戰場後勤計畫，所包含之各項領域後，此時即為將所學應用於實戰演練，本次課程中包含了兩次戰場想定推演：突尼西亞想定(Tunicia Scenario)及 GAAT(Georgia, Amenia, Azerbaijan, Ahurastan)想

定，以突尼西亞為例，想定內容為突國之臨國利比亞，因覬覦突國之油田，欲出兵攻打占領油田，此時突國向美國求援，希望美軍能派兵至突國，協助其國土安全防衛；在瞭解相關任務內容後，授課教官由全班同學中先選出主計劃官(Chief of planning)，負責本次任務之全般規劃，再選出參一至參四(G1~G4)，分別主管人事、情報、作戰及後勤等要項，而其餘同學則再分組，負責各項後勤支援物資(Commodity)及服務(Sevvice)的規劃，各組人員依戰場環境及各項資訊進行後勤支援規劃，賦予各組同學準備時間為 1 週半，主計劃官負責管制各組進度，並於每日召開進度管制會議，各組負責人提報相關進度，並針對有疑義及資訊不足，需向上級單位求教之議題，再由參一至參四項有關單位詢問獲得資訊，俾使各項後勤支援能完整規劃；各組同學完成規劃後，則向指導教官(班導師並邀請有關單位指揮官及承辦人員等)進行支援概念(Concept of Support)簡報，再進行後勤兵棋推演(ROC drill)，讓使同學親身經歷美軍實際執行後勤任務時，所進行之各項工作，並由出席教官給予學員指導。

四、期末口試

在全部課程結束前兩週，所有同學皆需接受口試測驗(Oral Composition)，每位同學單獨於一指定教室內，由兩位主考官負責口試，主考官除各科目授課教官外，尚包含英軍駐美教官、佛羅里達理工學院教

授、美軍相關單位具實務經驗之主管或參謀等；口試時間 2 小時，口試內容為所有上課範疇之綜合出題，包含軍事決策程序(Military Decision marking Process, MDMP)、美軍各軍種後勤概念及能力、多國部隊後勤能力探討、美軍各類補給流程及後勤功能、作戰計畫後勤附件寫作、後勤部隊與作戰部隊關係之探討、如何有效召開軍事會議、軍事運補流程與民間物流之差異、作戰各階段後勤支援方式之探討、當前環境對後勤計畫之影響、及 RSO&I 對未來戰場之重要性與應如何執行等共 27 題，題目包含範圍廣且相當靈活；若第一次口試未通過，班導師會安排第 2 次口試時間，此口試並非要考倒學員，其目的在於瞭解學員對所有課程吸收情形，並利用口試官之不同背景於口試時加強學員思考問題之深度，所幸職於口試前已對各項題目加強準備，第一次即通過期末口試，主考官於考試後並給與職不錯的評價。

參、心得

一、「戰場後勤研究課程」(Theater Logistics Studies Program, TLOG)

係為美軍為培養後勤計劃軍官所設立班隊，其目的在於教授美軍軍官作為「戰場維持司令部 (Theater Sustainment Command, TSC)」及「遠征維持司令部 (Expeditionary Sustainment Command, ESC)」之後勤計畫官，於境外作戰時如何支援前線作戰部隊，使機動部隊

無後顧之憂全力執行作戰任務，本次受訓除習得美軍後勤支援執行模式外，亦由各次戰區想定分組任務時，能實際將所學之課程，應用於戰場後勤計劃之編擬，使同學不至於紙上談兵；並可了解到即使有再強大之部隊，若無完整之後勤支援體系，前線部隊終究無法打勝仗，足見後勤支援之重要性。

二、本次受訓期間，授課教官一再強調各項課程中之問題皆無標準且單一的答案，教官所教授的內容係將相關後勤支援知識讓學員了解，並引導學員如何作邏輯性的規劃，使後勤支援計畫能有效地落實於戰場中，各項問題及想定下達後，所有學員依課堂中所學知識、獲得資訊以及戰區指揮官的企圖，進行一系列的規劃，每位同學所規劃出之結果不盡相同，惟必須能證明所發展之解決方案可符合戰場需求，並能合理解釋各項規劃內容；此種授課模式與我國相比有相當大之不同，我國之教育方式往往訓練學生以同一種思維模式進行思考，使學生缺乏創造力及應變力，值得深思。

三、本次上課期間，班導師曾邀請曾駐阿富汗之「戰場維持司令部」(Theater Sustainment Command, TSC) 指揮官胡佛准將(Brigadier General. Hoover)蒞臨本班講演，提供其在戰場後勤支援之豐富經驗，使上課內容與實務經驗能互相對照。胡佛准將為西點軍校畢業，其於演講中所分享之小故事，職仍清晰記得；胡佛准將在西點軍校

學生時代，於上微積分課程時，授課老師於課堂上之教學方式係將書本中理論內容講解完後，於黑板上出題請學生上台解題，上台之同學首先須能將題目陳述一遍，了解問題的核心及需解答方向，若此部分沒有問題，則先獲得 10%之分數，接著再依老師所教授之邏輯性步驟進行解題，若能將所有步驟完整說明，則即使計算過程有誤，也仍能獲的 80%以上之分數，胡佛准將告訴所有同學此一小故事的意涵，是要使同學能夠重視所有邏輯性的過程，尤其是在問題發生及接受到命令時，要能夠確實瞭解問題的癥結及真正問題的所在（這也就是在解微積題目時，先瞭解了問題核心及解答方向即有 10%之分數），若連問題都無法清楚瞭解，如何能發展出合理且適切的解決方案；在真正瞭解到問題著癥結後，只要依照邏輯性的思考方式，加上所習得的专业知識及經驗進行解答，如此必能規劃出適當且有效的解決方案；胡佛准將所分享的故事對職確有帶來一番新思維，相當受用。

四、本次所參與之「戰場後勤研究課程」，與職之知識背景及工作經歷相當不同，而美軍組織龐大，後勤支援物資及戰場服務項目牽涉廣泛，職於課程開始初期宛如鴨子聽雷，一直無法融入課程，瞭解授課教官所教授之內容；所幸本次參與「戰場後勤研究課程」尚有另一位來自聯勤司令部運輸處之李明祺中校，李中校對於後勤支援之概念

及知識相當豐富，並具備實務經驗，且李中校於 2005 年時亦曾赴美陸軍後勤大學接受「運輸高級班(Combined Logistics Captains Career Course, CLC3)」課程訓練，故對美軍組織架構，及後勤執行狀況已有相當瞭解，職於課程不瞭解處除向授課老師及美軍同學請教外，李中校亦不吝提供其經驗，且不厭其煩向職解說相較於我國作法與概念，使職能有所對照增加了瞭解程度，得以跟上課程進度。

五、本次所參與之「戰場後勤研究課程」(Theater Logistics Studies Program, TLOG)，使職能充分習得美軍後勤支援之相關概念及作法，美軍目前堪稱全球軍事龍頭，各項裝備先進及戰場經驗豐富，故其相關戰場後勤支援已發展相當完備，實可作為各國學習典範；藉由學習美軍之相關作為，可做為我國後勤發展之參考依據，以精進我國後勤支援作為。

六、本次課程期間，曾赴賓州之雷德肯尼陸軍保修廠(Letterkenny Army Depot)進行參訪，其任務包含愛國者飛彈系統、鷹式飛彈系統、地獄火飛彈系統、多管火箭系統、各型軍用悍馬車及工兵車輛等之製造及翻修，與本中心下轄之各生產工廠任務性質雷同。此保修廠於戰時所擔任之角色，與我國軍需工業動員之機制相似，若戰區之保修單位能量不足時，則由後勤單位後送回保修廠維修。

七、美軍上課方式多元、輕鬆卻不隨便，相較於我國趨於保守之風土民情，授課教官主導上課情形之方式，美軍在課堂上開放的風氣，實可作為我國學習的對象；美軍上課注重課程內容研討及互動，美軍軍官並樂於分享其在不同單位歷練之經歷，並針對特定課程主題提供個人意見，使上課內容生動多元，不侷限於授課教官所安排之內容；而各領域所選派之授課教官，亦在相關專業領域中歷練多年，具有相當豐富之經驗，使得書本及教則上的知識與實務經驗能相結合。反觀職於國內曾參予的專長班隊，授課教官雖具備相關專業知識，但於實務上之應用，往往無法提供有效的結合及經驗分享，較為遺憾，若能將兩者相結合，相信對於學員學習上的吸收，有莫大的幫助。

美軍於上課時之教室規則相當輕鬆，教官於授課時，美軍同學常常人手一根香蕉、一個蘋果、或一杯優格，課堂中邊吃邊討論之現象已屬司空見慣，並無不准飲食之規定；而為不影響授課教官，行動電話則需調整為無聲或振動模式時，需使用電話時則自行安靜離開教室使用；而對於在課堂中行動電話鈴聲響起時之裝況，一旦聽到鈴聲，可於課堂中聽到同學大喊” Donuts(甜甜圈)” ，意即該員同學未依規定調整為無聲或振動模式，影響教官授課及同學聽講，需請全班同學吃甜甜圈做為懲罰，歷日一早進教室則可見幾盒甜甜

圈，置於教室後方供同學取用，相當有趣。

另對於上課方式，美軍亦不局限於教室授課，本次課程中常有同學提議至校外授課，一旦教官同意提案，班上負責交際聯誼的同學，則上網蒐集校外鄰近餐廳資訊，提供給所有同學票選，一確定餐廳後則進行訂位，由班長通知所有同學日期及地點，當日則所有同學於正常上課時間自行前往餐廳，負責教學道具的同學則會攜帶白板及白板筆至餐廳，同學們一邊享用美味佳餚，一邊臨聽教官授課，如此經驗在我國實屬罕見。

八、美國國防政策係以境外作戰（Offence）為主，與台灣國土防衛

（Defense）之國防政策相當不同，本次課程中除習得美軍部隊投射至戰區後，後勤支援人員如何規劃戰區整體之後勤支援，包含國內物資運補至戰區，地主國可提供之各項資源，以及善用美國國內及地主國合約商等；相較於我國以防衛固守之政策，後勤支援不若美軍般複雜，故後勤支援體系不若美軍般龐大；而我國在兵力縮編及國防預算刪減之趨勢下，各部隊除仍需勤訓精練外，各項能以人力外包方式之勤務如能參考美軍作法，以美軍各地營區之衛哨安全為例，皆已外包給民間保全公司，以此作法則可大幅降低部隊勤務，使兵力可投入作戰演訓，強化本身戰力。

九、各項戰場想定演練為職從未接觸過之範疇，職所屬單位特性為負責

軍品之研發及生產，與正規陸軍所執行之任務大相逕庭，故職對其它軍種之任務特性了解有限；而此次參與之「戰場後勤研究課程」，可瞭解美軍所進行之後勤支援任務內容，增加對陸軍後勤之瞭解。在課堂中教官曾詢問同學：後勤計畫官是否須參加機動部隊所進行作戰之兵棋推演(War Gamming)，其答案是肯定的，後勤計畫官如能瞭解前線機動部隊所執行之任務，以及部隊於各階段之動向，方能在後勤支援的規劃中全般考量，提供全方位之支援；由此可知，身為國軍的一份子，並非與業務無相關範疇即不必去了解，多方接觸不同軍種以及瞭解其工作項目，除可增廣見聞外，亦可開拓新的思維，對未來擔任主官時皆有很大的幫助。

十、本次銜接專長班隊課程前，有機會能赴德州國防語文中心(DLI)進行 6 周之語文訓練，雖職已非第一次赴美進修(前次碩士深造返國為 6 年前)，惟返國後使用美語之環境與接觸之機會較少(僅原文資料查詢、參與美方開會等)，故美語程度稍有生疏，尤其是聽力及會話部分，若赴美後未接受語文訓練直接銜接課程，相信需一段時間來融入美語環境，尤其是在無相關知識背景的前提下，要能確實瞭解授課內容實有困難；而國防語文中心(DLI)所教授之內容，係依後續專長班隊之課程需求，進行語文課程之編排，包含各種簡報技巧、研討技巧、會話及閱讀能力提升等，確能使非英語系國家學員，於正

式專長訓練前提升語文能力，以順利銜接課程。

十一、 本次課程於正式開始前，每位學員均配發一部筆記型電腦，筆電可攜出教室，亦可攜出營區使用，對資訊媒體之管理相當開放，且無相關管制作為（無需填寫攜出入營區管制文件）；所有課程教學大綱、授課簡報、研讀資料等，皆於課程前即放置於網路伺服器中，供同學下載預習，各項作業之繳交亦經由網路上傳至專用網路硬碟中；而網際網路的使用相當健全，全校區建置無線上網環境，同學可攜帶公發筆電於校區中之各處上網蒐集及查詢資料，此種授課環境對同學來說相當便利。

十二、 職於本次赴美受訓期間，除感受到美軍龐大且嚴密之組織外，另一令職感興趣的議題，即為美軍對於資訊之開放程度；職初抵達美軍營區於會客室辦理訪客證件時，映入眼簾的即為負責辦理入營證件申請之士兵，人手一支 iPhone 上網瀏覽各項資訊，後續接觸美軍後，瞭解其對照相、上網手機等並無禁止使用；而職於心得第十項中所描述之筆電使用情形，經向班上鄰座職之協助者(sponsor)艾倫少校(Maj. Allen)詢問，其服務單位亦有發給公用筆電乙台，此筆電不局限於只能於營區或單位內使用，艾倫少校於下班後仍將比電攜回家，或至有提供無線網路環境之咖啡廳(如 Starbucks)辦理公務，若需連接軍事網路，則將美軍 ID 卡（該卡採無線射頻(RFID)

技術，個人資料、接密等級及權限等均包含其中）插入筆電中，即可登入於軍事網路，存取各項公務資料；相較於我方嚴密之資訊管制作為(不得使用照相、上網手機，公務不得家辦等規定)，初瞭解美軍作法時，實不令人咋舌；惟職相信雖美軍對資訊開放，定有各項安全防護措施，若未來我國軍能發展出健全且嚴密之資安環境，或許也可參酌美軍之作法，開放相關資訊媒體及作為。

十三、美軍體能測驗部分項目與我國相同，包含了跑步(2 英里，約 3,200 公尺)、仰臥起坐及伏地挺身等 3 項，其相關要求標準相較於我國來的低，以職的年齡層(37~40 歲)為例，美軍要求之及格標準(60 分)為：跑步 18 分 18 秒、仰臥起坐 38 下及伏地挺身 34 下，而國軍標準為跑步 15 分 35 秒、仰臥起坐 38 下及伏地挺身 42 下，整體來說較美軍嚴格，惟目前國軍人員體測合格率仍偏低，每位同仁均應加強訓練，自我要求鍛練強健體魄，通過各項體能測驗。

十四、國際學生辦公室於每月週末安排二至三次參訪行程，促進國際學生互相交流，並認識美國文化與歷史；另對長期班隊安排國際學員至華盛頓特區正式參訪一週，重要行程包含接待酒會（由國防部業管單位主管歡迎各國學員，各國駐美武官及外交人員接受邀與會）、與國會議員助理餐敘、參觀國會山莊、美國防部五角大廈及阿靈頓公墓、並與美國國防部承辦各國事務之軍官進行座談，

另參觀華盛頓特區最著名博物館區等等，屬相當難得而寶貴之經驗。

十五、本次受訓期間，感受到美國對軍人之社會地位相當尊敬，不論是美軍本身或是國際軍官，職曾不只一次於假日赴各地旅遊或購物時，在各景點或購物中心與美國民眾接觸談話時，當其得知職為來自中華民國之軍官，現正於基地接受訓練時，多數民眾之回應為”感謝你為我國所做的一切”，由此可見美國社會對軍人地位之推崇，美軍亦以身為軍人為榮，如此則不難理解常見美軍著軍服出入各種公開場所如餐廳、球場、觀光景點等；相較於我國軍之社會地位不若美軍般受尊敬，且各大媒體常大肆報導我國軍發生之醜聞、紀律問題等，身為國軍之一份子除堅守本務外，應能自我要求保持良好形象，以提升我國軍地位。

肆、建議事項

一、未來參加軍售訓練之學員，除應針對語言自我加強外，也應先於網站或向已受過訓同仁蒐集課程或生活上資料，以消除初至美國之不熟悉與緊張心理；而在德州語言訓練中心的課程，則是針對後續專長訓練(Follow-on Training)課程所需而做的語言上訓練，此部分訓練對於後續課程所需之研究報告資料蒐整、演講訓練、簡報製做

及提報、討論方法及技巧以及閱讀寫作方法均加強練習，因此對於後續課程之銜接具有正面意義與極大幫助，而且老師也會於課堂上介紹美國人生活習慣與文化，以減少文化衝擊，對於初訪者有極大的幫助，故建議各項專長訓練課程前，仍能搭配語言訓練課程，使後續銜接專業課程時，能儘快進入狀況，不至產生太大落差。

二、美國幅員廣大，其國民平均年所得約我國國民之 3 倍，生活物價水準遠高於台灣，然國軍赴美進修、受訓學員之月支生活費，無論派訓地點，統採一致標準，且已十餘年未檢討調整(近十年來美國平均消費者物價指數年增率約 2.55%)顯不合理。以職本次受訓地點維吉尼亞州李堡(Fort Lee, Virginia)為例，營區內住宿(Army Lodging)房價為每日 49 美元（經查 2006 年前之每日房價皆低於 36 美元，5 年間漲幅已達 36%），而國軍軍售訓練學官之住宿費補助為每日 36 美元，月支生活費 900 美元，故職須由月支生活費中支出近 400 美元（每日 13 元）補貼住宿費，所剩之生活費僅餘 500 美元，應付日常生活所需已捉襟見肘，若受訓學員無自備部分經費，更遑論參加與其他與美軍同學及國際同學間之交際聯誼活動。另經職向其他美援國家（職所參訓之班隊包含菲律賓、印尼、埃及、摩多瓦等）之學官詢問，美方除全額支助受訓學員住宿費用外，另每日提供生活津貼約 22 美元，而其政府亦提供每月 500~1000 美元不等之生活津貼，故我國受訓學員月津貼扣除每月需補貼之住宿費用後，學員可支用之月生活費僅

餘 500 美元，已屬國際學生中最低標準，各國學員聽聞此一狀況後皆不可置信；若住宿房價持續每年上漲，後續受訓學員將面臨無足夠生活費可支用之窘況，故建議業管單位能依現況檢討我赴美進修、受訓學員之各項補助標準，俾利後續受訓人員無後顧之憂。

三、本次課程之相關授課教官，皆為具相當豐富經驗之美軍現役軍官，或退役後文職人員，每位授課教官皆曾赴阿富汗、伊拉克亦或歐、亞洲等戰區工作，戰場經驗非常豐富，各項課程內容相當紮實，亦可結合戰場實務經驗，不流於紙上談兵，顯見校方針對各項課程之安排，除教授書本上的知識外，亦重視實際上之應用；而美國防部下轄之各單位，對課程之支援亦可由下列實例中顯現：在課程中授課教官曾將同學分組，進行戰區想定之各項後勤支援規劃，而當各組進行規劃時，需相關業管單位提供各項資料時，則可直接以電話(或電子郵件)聯繫承辦人員，請其提供在戰區中之各項資訊，如職在戰區想定時分派為合約(Contracting)組，進行戰區各項之外包合約項目規劃，此時需要國防後勤局(Defense Logistics Agency, DLA)提供相關資訊，職先確認相關承辦人員及電話後，直接以電話聯繫，告知該承辦人此次詢問係因正接受戰場後勤研究課程訓練，進行戰區想定之各項規劃，故需詢問所需資訊，各承辦人皆樂於提供本次想訂規劃所需之資訊予每位同學，即使職表明為國際學生，相關人

員亦不吝提供所知，令職印象深刻。建議我國對於各項專長課程之訓練時，能慎選各科目教官，除具備各項專業知識外，亦能具備相當工作背景及經驗，如此可讓學生習得相關知識，亦可知與實務應用上如何結合，達到受訓目的；而在各相關業管單位部分，若能於課程中給予適當協助，提供各類資訊，相信對學生之學習亦有非常大之幫助。

四、本次受訓期間，授課教室外走廊及國際學生辦公室內，皆有各國歷屆受訓學員所致贈之具代表性紀念品，置於特定櫥窗中展示，使美軍及各國學員能認識來自不同國家之風土及特色；職於參訓期間，有機會能於課堂中介紹台灣及農曆新年(時值春節假期)予全班同學認識，而職於出國前向有相關經驗之學長請教，攜帶了些具有台灣特色的小禮品，於國家簡介後贈予班上同學，也算達成國民外交，為遺憾的是未準備具有國軍特色之紀念品致贈校方，故建議後續出國受訓人員，可由業管單位準備具留念價值之紀念品，使受訓學員於相關重要場合(國際學生週或畢業典禮上)正式致贈校方或授課教官，除達成國民外交外，亦可提高台灣能見度。

五、本次受訓期間，職參訓班隊教室隔壁即為「作業研究及系統分析(Operation research & System Analysis, ORSA)」班，使職多認識了美軍所開設之專長班隊；此一班隊之課程內容，係以教授基礎數

理，並以軟體操作進行軍事投資建案時之各項系統分析，再進行分析結果之判讀，此項班隊亦適合本中心有關單位派訓；美軍軍售課程相當廣泛，為能確實選擇適當且與單位特性相結合之軍售訓練，建議業管單位能持續瞭解各項符合本中心任務特性之軍售課程，於國防預算充足之前題下，各年度能持續提出軍售需求，以獲得美方最新作法、思維、策略規劃與管理理念等，以精進我國各項作為。

國防部生產製造中心蔣念祖少校返國心得報告建議事項檢討處理建議對照表		
項次	建議事項	檢討處理建議
1	各項專長訓練課程前，仍能搭配語言訓練課程，使後續銜接專業課程時，能儘快進入狀況，不至產生太大落差。	於國防經費允許狀況下，業管單位於申請各項專長班隊時，一併提出搭配語言訓練之需求。
2	我赴美進修、受訓學員之各項補助標準已十餘年未檢討調整，建議業管單位能依現況檢討。	目前月支生活費為美金 900 元，住宿費補助為每日 36 美元，建議住宿費可改以實支實付之方式檢討以符實需。
3	對於各項專長課程之訓練，能慎選各科目教官，除具備各項專業知識外，亦能具備相當工作背景及經驗。	各教學承辦單位應能慎選授課教官，符合相關專長及具備有關經驗。
4	業管單位可準備具留念價值之紀念品，提供受訓學員攜帶赴受訓單位，進行成國民外交外。	於經費許可下，可由業管單位挑選具有我國特色或國軍特色之紀念品，贈與基地國際學生辦公室及營區指揮官等，提升我國國際能見度
5	業管單位能持續瞭解各項符合單位任務特性之軍售課程，於各年度持續提出軍售需求，以獲知美方最新作法、思維、策略規劃與管理理念等，精進我國各項作為。	業管單位應能於各年度申請次年軍售班隊時，充分瞭解美軍開設與單位有關之課程，適時提出申請，使各年度皆能有新血派訓，吸收美軍新知及作為。

伍、附件

附件 1----國防語文中心課程結業證書

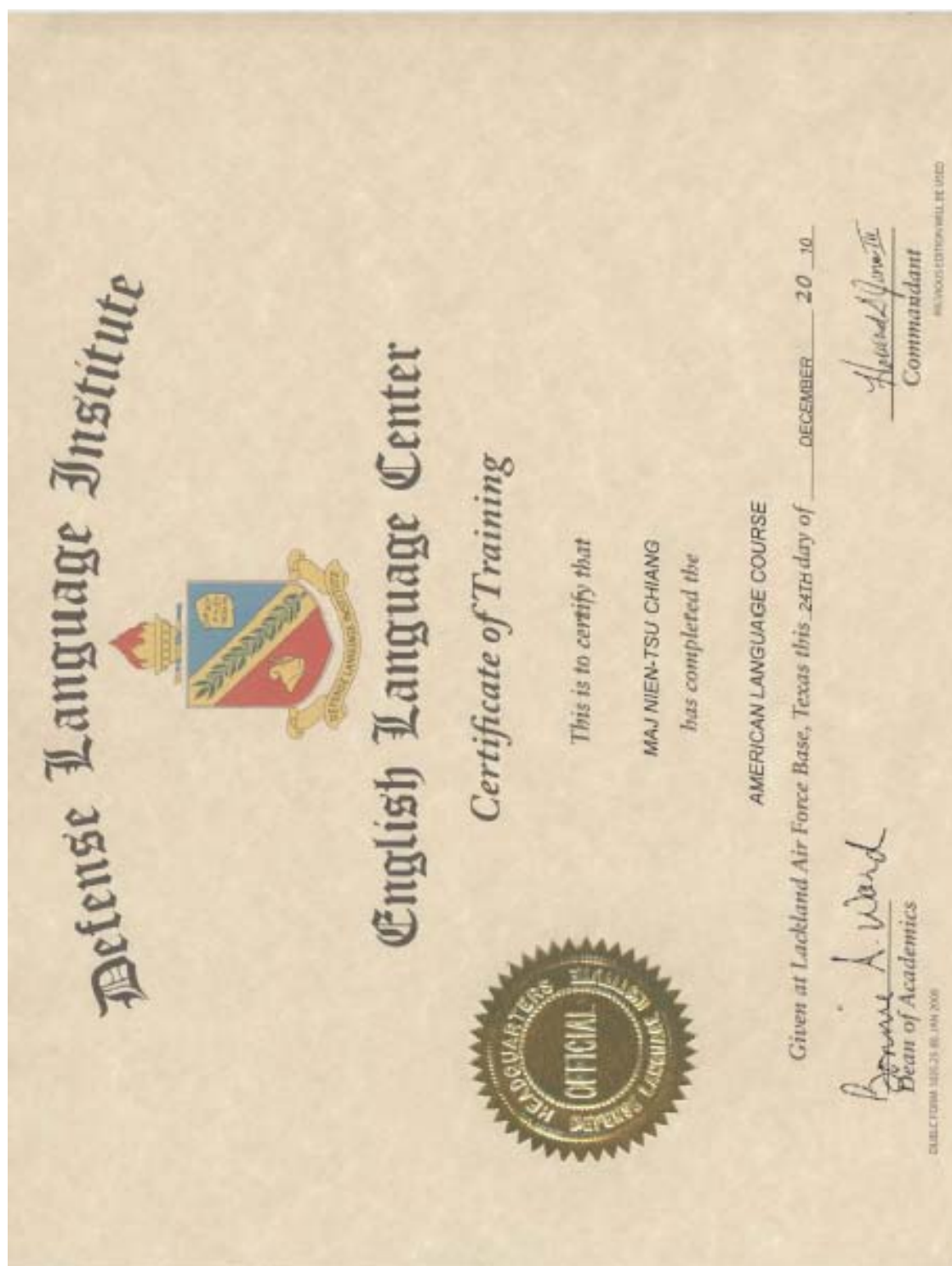
附件 2----國際軍官後勤準備課程結業證書

附件 3----戰場後勤研究課程畢業證書

附件 4----國際物流協會頒發之合格物流人員證照

附件 5----受訓期間各項活動照片

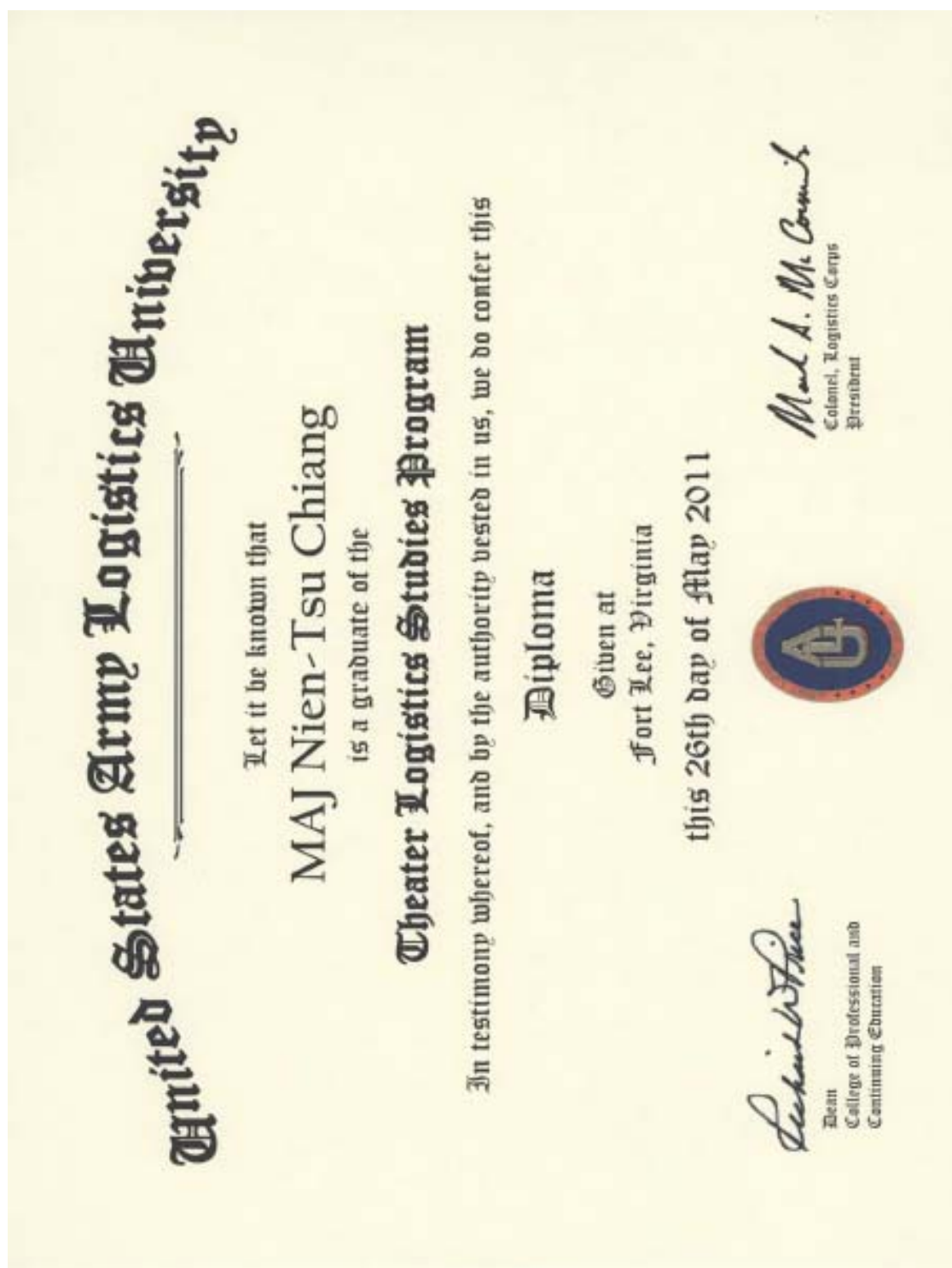
附件 6----突尼西亞想定簡報資料



國防語文中心畢業證書



國際軍官後勤準備課程結業證書



戰場後勤研究課程畢業證書



國際物流協會頒發之合格物流人員證照



於國防語文中心與老師及各國同學合照



國防語文中心副指揮官頒發畢業證書



課堂上課情形一



課堂上課情形二



專題簡報一



專題簡報二



與 sponsor 合影



由國際學生提供各國美食



全班同學合影



南北戰爭歷史戰役巡禮



同學針對南北戰爭各戰役進行簡報



職就所分配南北戰爭戰役進行簡報



職就所分配南北戰爭戰役進行簡報



後勤兵棋推演



全班同學至班導師家烤肉聚會



與我駐美軍事代表團團長及其他受訓班對學員合影



陸軍後勤大學 LOGO



與陸軍部作戰及後勤備便處處長歐康納准將合影



Operation Freedom Sword

Concept of Support Brief

21st TSC
6 April 2011



Agenda

- Brief Purpose - COS
- CJTF / CFLCC / 21 TSC Mission - COS
- Intelligence Brief - G2
- Planning Guidance - G3
- Concept of Support - SPO
- Concept by Functional Area – Branch Chiefs
- Contracting – Contracting Cell
- Way Ahead - COS



Background



- CONPLAN requirement
- Focus on Phases II and III of a potential Algerian attack into Tunisia
- Participated in AFRICOM Ops planning



CJTF-T Mission and Intent



Mission: When directed, CJTF-T deploys forces to the JOA to deter Algerian and Libyan aggression in order to protect the territorial integrity of Tunisia. Should deterrence fail, CJTF-T conducts combat operations to defeat Algerian and/or Libyan forces to restore the Tunisian border.

Intent: Maintain the territorial integrity and the Government of Tunisia's (GOT) authority

End State:

- CJTF-T defensive capability is established
- Algerian and/or Libyan aggression successfully deterred
- Peaceful resolution to territorial disputes
- Tunisia's border remains secure
- CJTF-T is disestablished and USAFRICOM returns to normal security

In the event deterrence fails:

- Conduct offensive operations to expel Algerian and/or Libyan forces
- Destroy Algerian and Libyan offensive capability that threatens Tunisia
- Restore Tunisia's borders

4



CFLCC Mission and Intent



Mission: When directed, CFLCC deploys to theater and conducts operations to deter Algerian and Libyan aggression. If deterrence fails, CFLCC conducts operations to defeat invading forces and reestablish Tunisian borders.

Intent: Maintain the territorial integrity and the GOT authority

Key tasks:

- Position forces to decisively defeat any aggression from Tunisia's neighbors
- Retain the ability to conduct offensive operations into Algeria and/or Libya to destroy their offensive military capability
- With our Tunisian Allies in the lead role, support their COIN operations to defeat the insurgent forces disrupting the nation

Endstate:

- A strong and stable Tunisian government supported both by the international community and their own people
- Tunisia's inherent military forces and police organizations are:
 - capable of identifying and defeating terrorist threats
 - deterring aggression on the part of their neighbors

5



21st TSC Mission and Intent



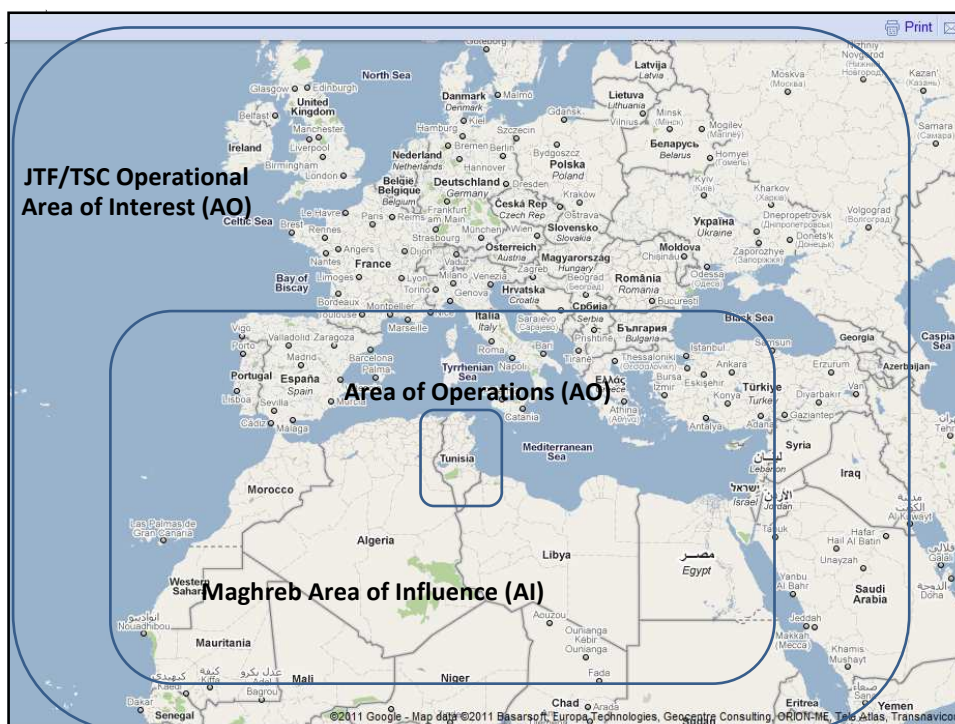
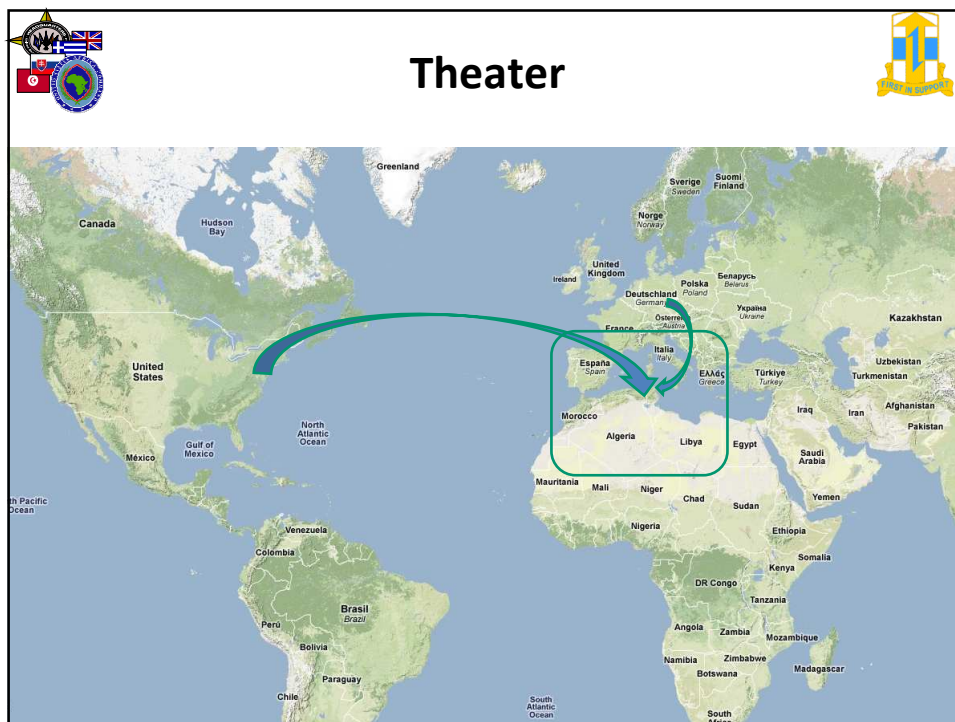
Mission: On order, 21st TSC deploys elements in support of the CJTF-T forces in the Tunisian AOR as the single theater sustainment C2 IOT conduct Theater Opening, Reception, Staging, Onward Movement, sustainment and distribution operations IOT provide the JTF Commander freedom of action to achieve designated objectives.

Intent: Ensure the uninterrupted sustainment of theater forces for the duration of operations with the most effective and efficient log footprint as possible.

Key tasks:

- Deploy as part of the early entry module of the TFOP
- Sustain designated units/organizations
- Strategic and Operational LOCs established; inter- / intra-theater distribution operating with 95% accurate ITV
- Coordinate and control distribution operations
- Establish Theater Logistics Hubs in Gafsa, Tozuer, Gabes and Sfax

6





Intelligence Update

LTCOL CAMBRIDGE – Australian Army



Situation



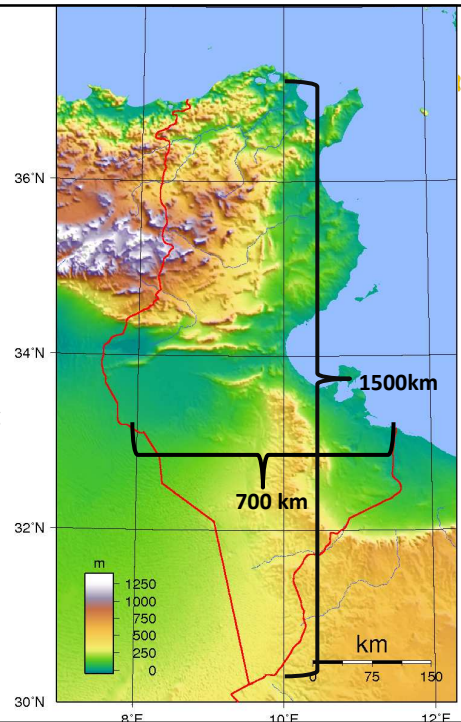
- Tunisia and Algeria share two major underground oil reserves for which they have bilateral agreements. Algeria wants a larger share of the profits from these reserves and is willing to attack into Tunisia, secure the reserves to enhance their bargaining position.
- Algeria is actively supporting insurgents operating in Tunisia and repositioning its forces along avenues of approach on the Tunisian border near the oil reserves.
- Recent influx of Islamic fundamentalists from Algeria & Libya attempting to destabilize government of Tunisia. The Algerians may try to leverage their capabilities.
- UN and WFP expects a humanitarian crisis (20-30K people) vicinity Kasserine. Crisis triggered by potential attack.
- Libya is massing its forces along the southeastern border and is expected to take advantage of any opportunities.
- Tunisian president requests US assistance to deter aggression against his country
- Combined Joint Task Force-Tunisia (CJTF-T) is established

10



- Temperate zone averaging 40° - 90° F
- About 2" of rainfall per month.
- ***Occasional flooding*** in Northern region during **Winter OCT-APR.**

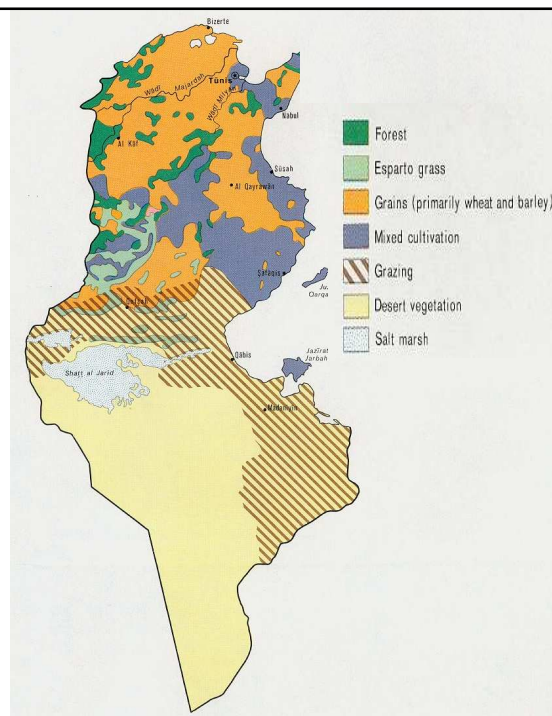
- Arid zone averaging 45° 100° F.
- Less than 1" of rainfall per month during Winter.
- ***Frequent sandstorms*** in Summer
MAY-SEP.



- Temperate, hilly (elevation 0-1200m), scattered forest, **heavily cultivated.**

- Plains with elevation to 500m, some lightly cultivated grassland.

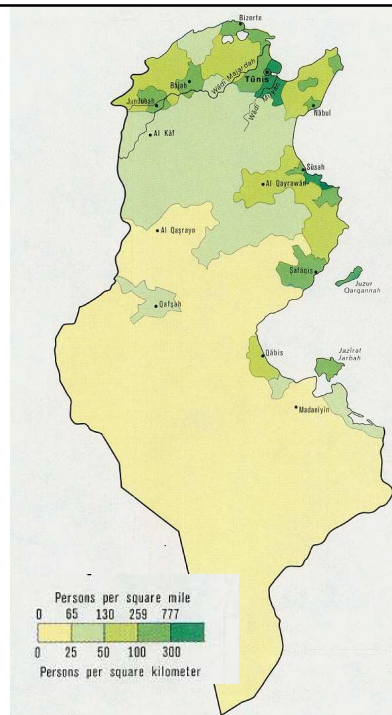
- Desert and grassland.





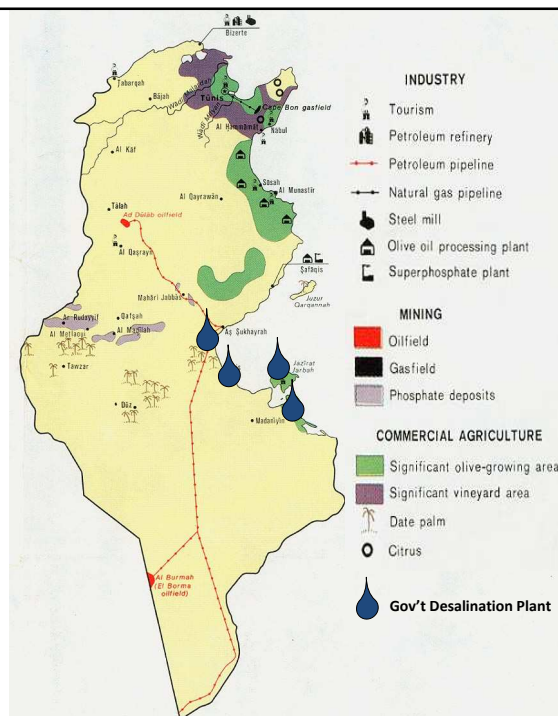
Population Distribution

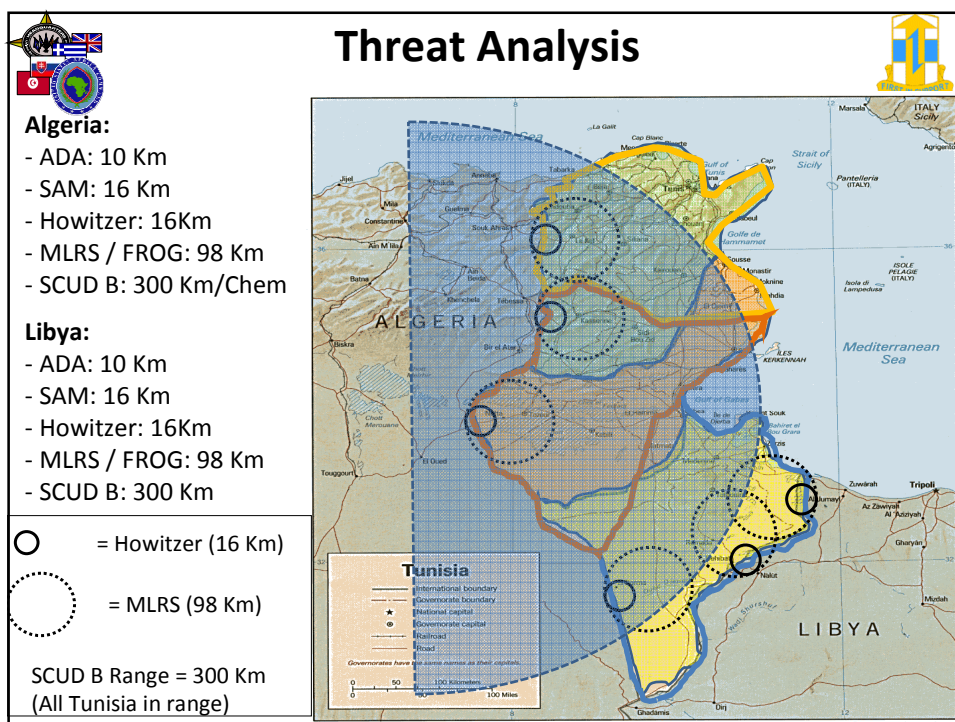
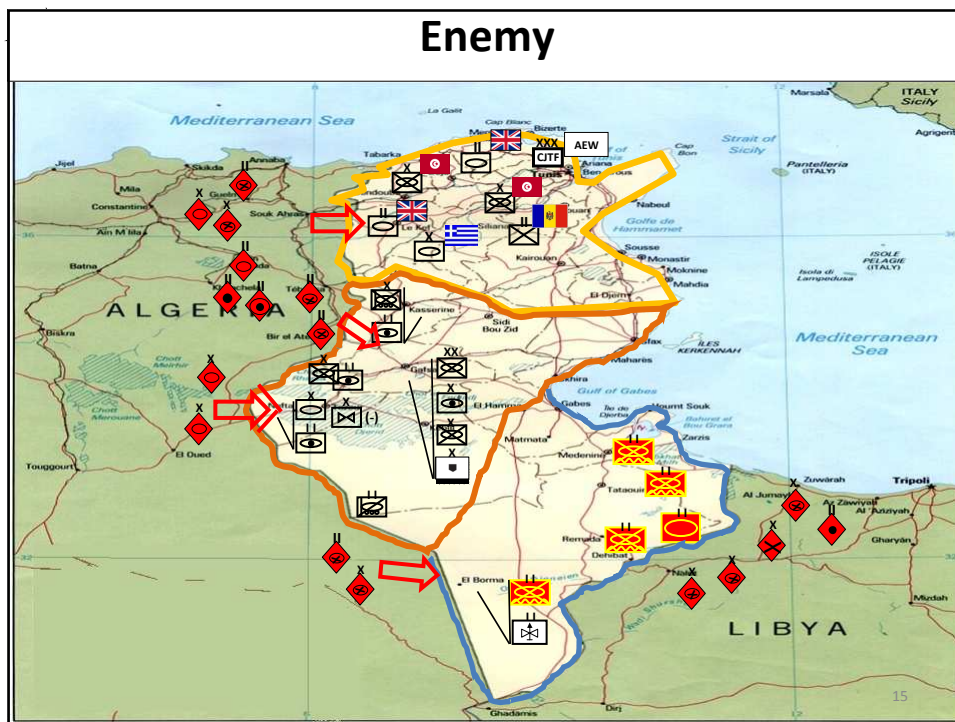
- 10.4 million people
- 73% literacy rate** (83% male, 65% female),
- 67% of population urbanized
- 14% unemployment (extensive Gov't and NGO social programs reduce poverty rate to 3.8%)
- Arab 98%
- Varied history of occupation influences culture (Roman, Vandal, Arab, Turk, French.)
- 98% Sunni Muslim,
- Official language is **Arabic**, business and education in **French**



Economic Activity

- Over **55% of population** involved in services/tourism (**62% of GDP**).
- 22% of population in agriculture (10% of GDP),
- 23% of population in industry (28% of GDP).
- Heavy use of truck and rail services in coastal areas.
- Refineries only located on northern coast.







Key Weapon Systems



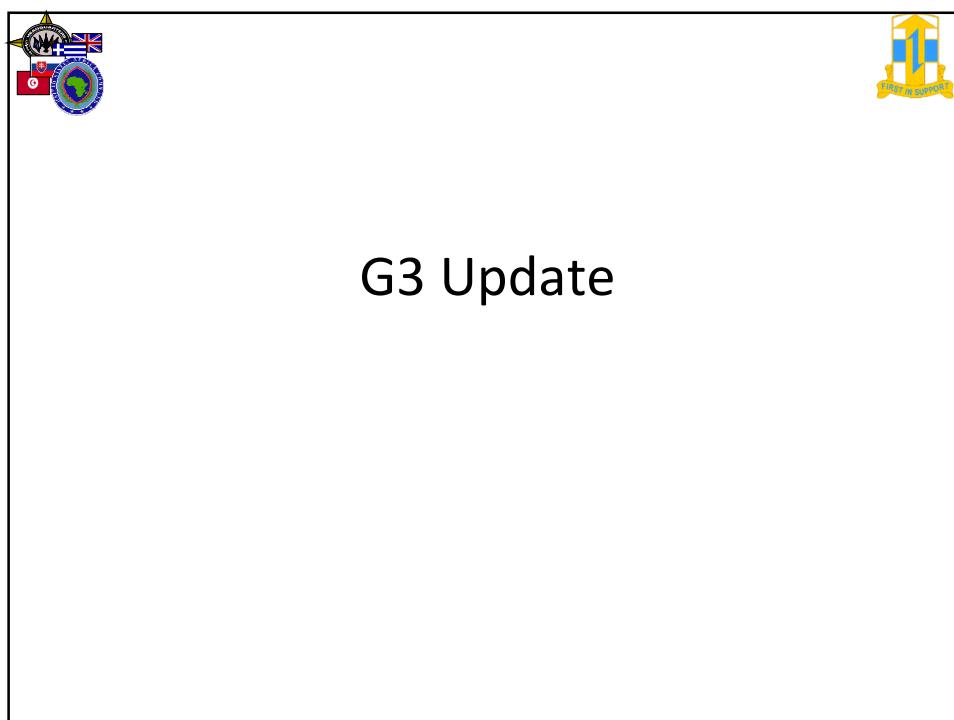
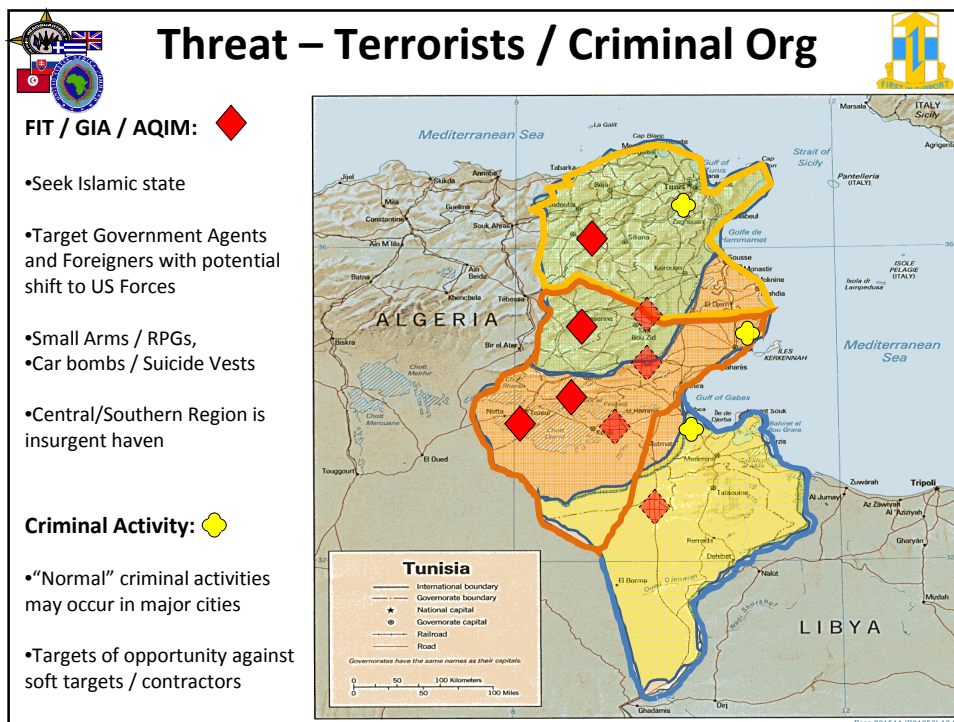
- **ALGERIA** (Conscript Army, Russian tactics):
 - T-72, T-55 and T62 tank
 - BMP-1 and BMP-2
 - BTR 60/80
 - SO-152 Self Propelled Arty
 - BM-21 MLRS
 - MiG-23 and MiG-25 fighter aircraft
 - Mi-24 attack helicopters



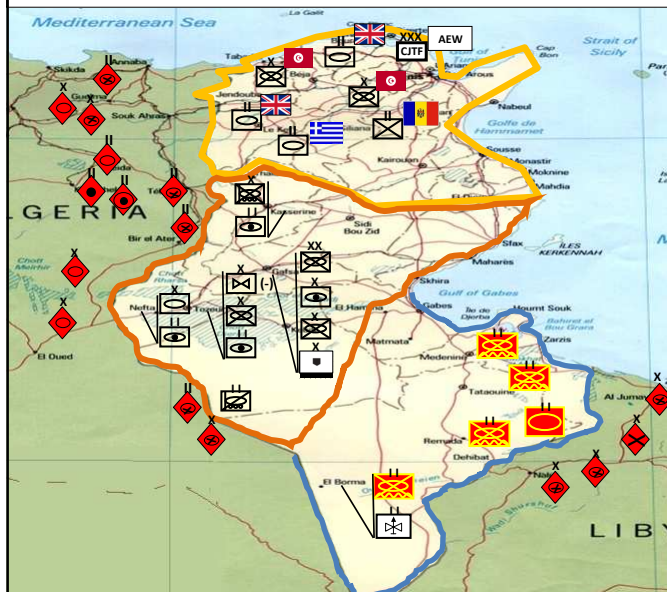
Key Weapon Systems



- **LIBYA** (Russian tactics):
 - T-72, T-62, T-55, T-54/T-55
 - BRDM-2, BMP-1s, BTR-50 & BTR-60s, EE-11 Urutu, and Czechoslovak OT-64 SKOT
 - SP Arty - 2S1 Carnation, 2S3 Akatsiya
 - FROG-7 and SCUD-B, (416 missiles)
 - MiG-23 and MiG-25 fighter aircraft
 - Mi-24 attack helicopters
- Majority of weapon systems believed to be ineffective due to embargo and lack of maintenance and upgrade



End of Phase I - Set



Coalition (MND-N)

T: Block
P: Deny freedom of action

SBCT (DIV AO)

T: Block
P: Deny freedom of action

BCT and AVN Bde (DIV AO)

T: Block
P: Deny oil fields

RSTA (DIV AO)

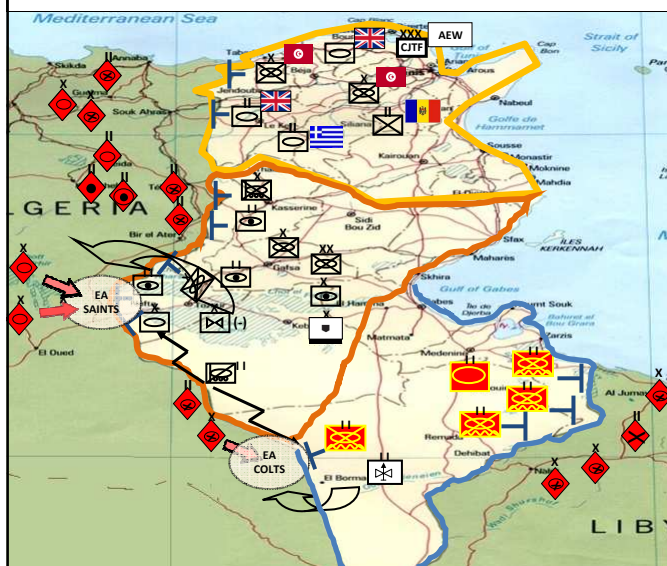
T: Screen
P: Deny freedom of action

MLB & AVN TF (MEB AO)

T: Screen
P: Deny oil fields

At the end of Phase I, combat power is 100% and combat forces are conducting area defenses preparing for future operations.

Phase II: Active Defense (2 Days)



Coalition (MND-N)

T: Block
P: Deny freedom of action

SBCT (DIV AO)

T: Block
P: Deny freedom of action

BCT and AVN Bde (DIV AO)

T: Counterattack
P: Destroy enemy forces

RSTA (DIV AO)

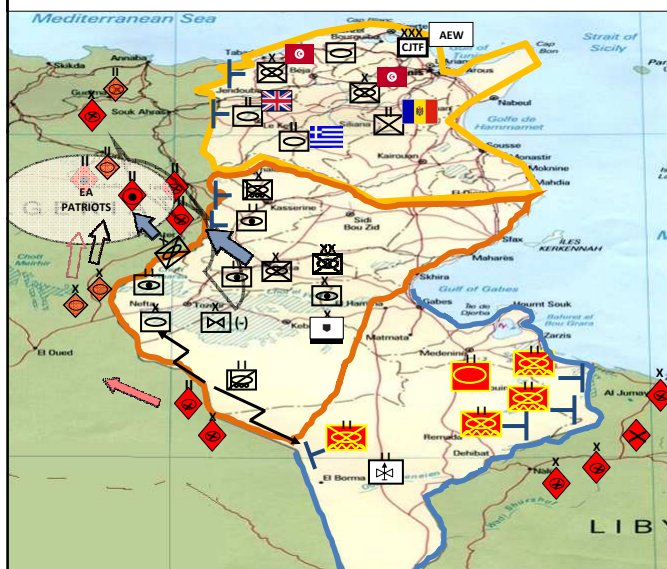
T: Screen
P: Deny freedom of action

MLB & AVN TF (MEB AO)

T: Screen
P: Deny oil fields

Phase II begins with Algerian forces crossing the Tunisian border. The Libyan threat has been deterred by the MEB show of force. Phase II ends when Algerian Armor Bdes are attrited 30% and they withdrawal from Tunisian territory.

Phase III: Counterattack (14 Days)



Coalition (MND-N)

T: Block
P: Deny freedom of action

SBCT (DIV AO)

T: Block
P: Deny freedom of action

BCT and AVN Bde (DIV AO)

T: Counterattack
P: Destroy enemy forces

RSTA (DIV AO)

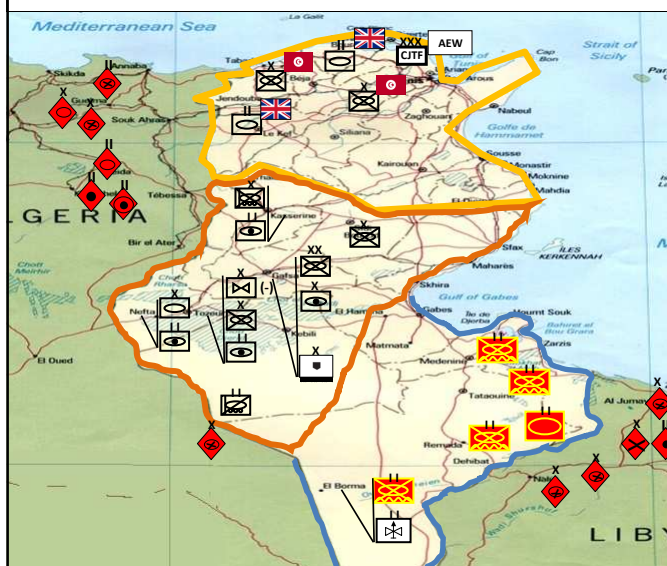
T: Screen
P: Deny freedom of action

MLB & AVN TF (MEB AO)

T: Block and Screen
P: Deny oil fields

Phase III begins with the HBCT as the main effort attacking into Algeria to destroy Algerian tank battalions and secure the Tunisian border. The HBCT will be sustained from Gafsa during the offensive. Expect the counterattack to last ~14 days and ends when Algerian Armor Bdes are attrited an additional 20%.

Phase IV: Stabilization (up to 2 yrs)



Coalition (MND-N)

T: Secure the border
P: Deny freedom of action

SBCT (DIV AO)

T: Secure the border
P: Deny freedom of action

BCT and AVN Bde (DIV AO)

T: Defend
P: Secure terrain

RSTA (DIV AO)

T: Screen
P: Deny freedom of action

MLB & AVN TF (MEB AO)

T: Secure the border
P: Deny oil fields

Phase IV begins when Algerian forces are determined to be combat ineffective and the Tunisian Border is secure and US Forces begin transition to stabilization operations. US will institute Military Training Teams to help train Tunisian Defense Forces.



21st TSC Mission and Intent



Mission: On order, 21st TSC deploys elements in support of the CJTF-T forces in the Tunisian AOR as the single theater sustainment C2 IOT conduct Theater Opening, Reception, Staging, Onward Movement, sustainment and distribution operations IOT provide the JTF Commander freedom of action to achieve designated objectives.

Intent: Ensure the uninterrupted sustainment of theater forces for the duration of operations with the most effective and efficient log footprint as possible.

Key tasks:

- Deploy as part of the early entry module of the TFOP
- Sustain designated units/organizations
- Strategic and Operational LOCs established; inter- / intra-theater distribution operating with 95% accurate ITV
- Coordinate and control distribution operations
- Establish Theater Logistics Hubs in Gafsa, Tozuer, Gabes and Sfax

25



21st TSC Essential Tasks



- Conduct RSO at key Tunisian APOD and SPOD
- Conduct theater sustainment operations in support of CJTF-T
- Coordinate /provide designated sustainment support to coalition partners



Key Constraints



- US Contractors are not to proceed any further west than Gafsa
- HNS Contractors are not to transport ammo in the AO
- Not to significantly impact on Tunisian economy
- Reduce US Sustainment footprint



Assumptions



- US Gov't Agencies and NGO will require transportation support – initially expected to be limited
- CONUS Commercial distribution will fly into Tunis and Sfax
- Units deploying will be at mandated level of high readiness



Host Nation Support



- HNS has agreed to provide:
 - Access to town water in major capital cities on East Coast
 - Access to grid power
 - Co-use of APOD and SPOD during designated periods
 - Free use of roads
 - Police escorts for movement of CL V – limited to one convoy escort per day
 - Police escort from Sfax SPOD to city limits – 24hr/per day
 - Designated periods of use for rail, free pax use. Rail cars for freight on cost recovery basis



RFI, CCIR, EEFI



- RFI:
 - Task to partner with TDF for Phase IV – clarify requirements with CJTF
- CCIR:
 - Notification by units - have designated materiel to achieve mission (Phase I)
 - Notification of combat operations/counter attack so that Sustainment operations can support maneuver operations (Phase III)
 - Disruption of LOC greater than 72hrs
 - Squad size or greater offensive operations on Sustainment organizations
 - Accidents/incidents involving US Sustainment elements and local nationals
- EEFI:
 - Location of CL III & CL V and DOS
 - Convoy schedule



Logistics Planning Guidance



- The JTF commander wants the force to be fast and lethal
- Maneuver forces' limit of advance is the Meskiana River in Algeria
- Minimize the logistics footprint in Tunisia without jeopardizing the mission
- Don't place contractors in positions of unnecessary risk
- Minimize any negative impacts on the Tunisian economy
- Actual "battle" will be short (7-16 days); but plan on having a presence (current maneuver force structure) in the theater for about 2 years



Logistics Planning Guidance /2



- Priority of effort for air delivery packages is SOF Team, Mech. Co, and Mech. Bn
- BPT provide initial support World Food Organization with transportation assets
- Maintain expeditionary capability when considering leveraging contracted resources
- Allied forces will sustain themselves logistically or request Multinational Support Agreements (MSA) (plan bottled water support for Greece and Moldova)
- ACSAs and required MSA would be established



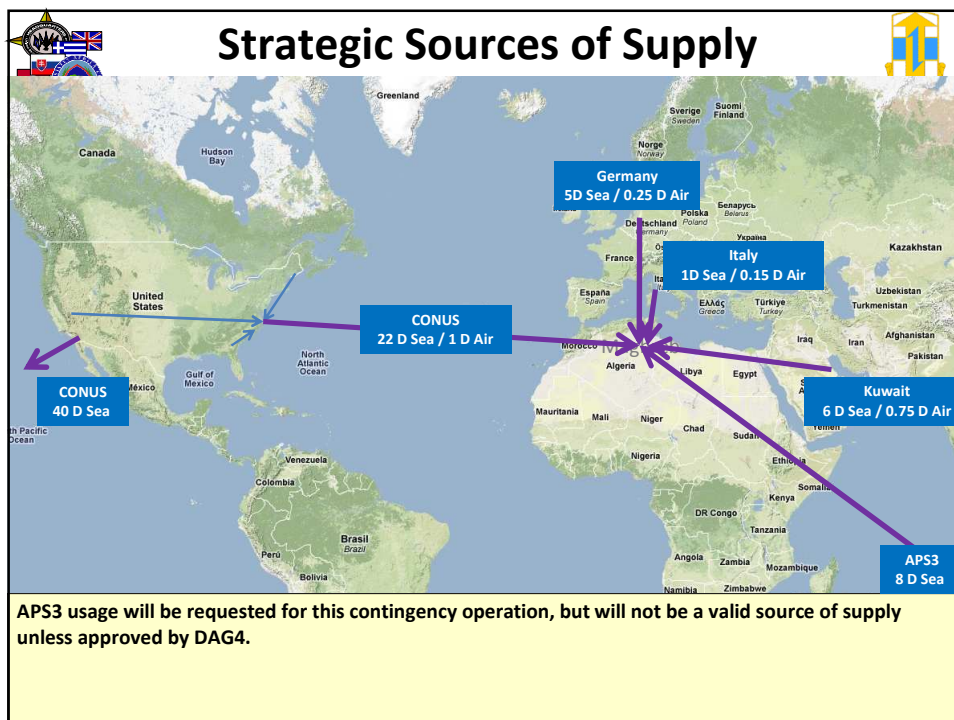
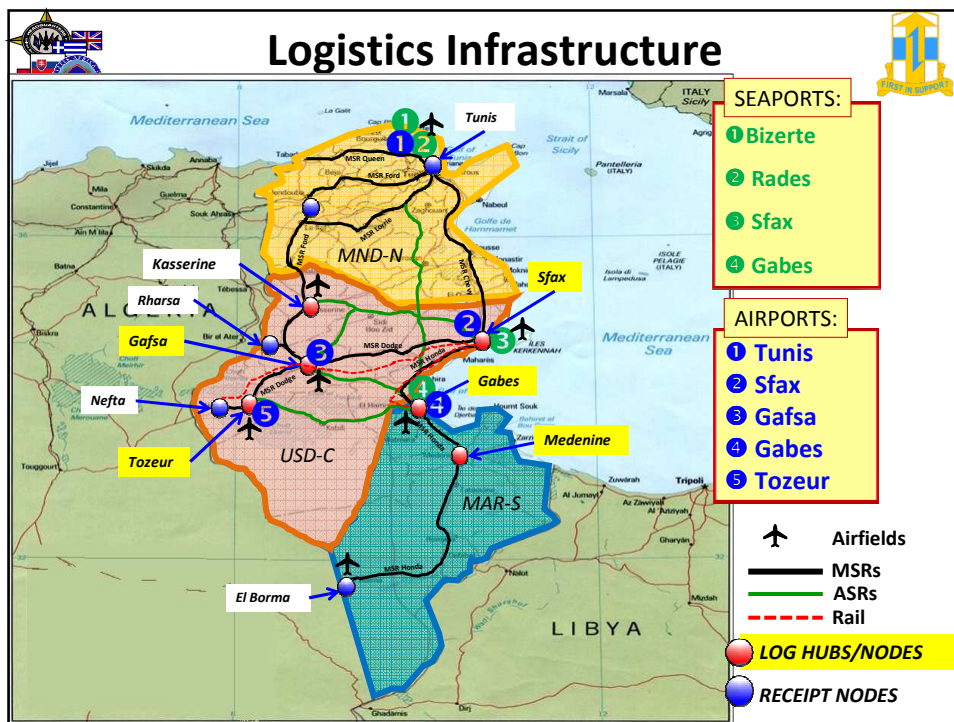
SPO Function Brief

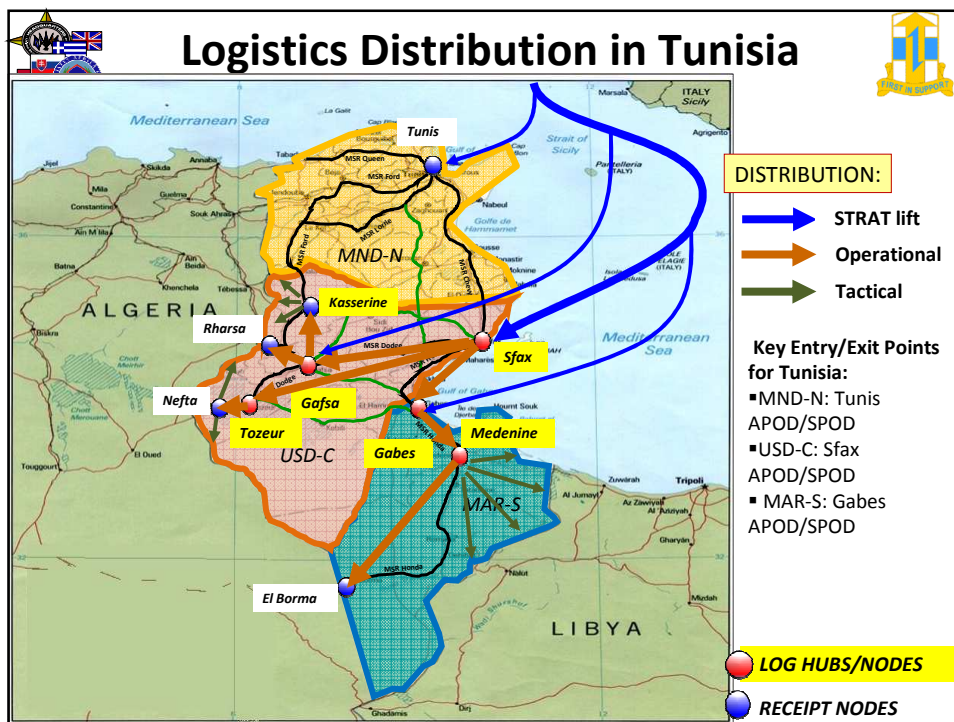
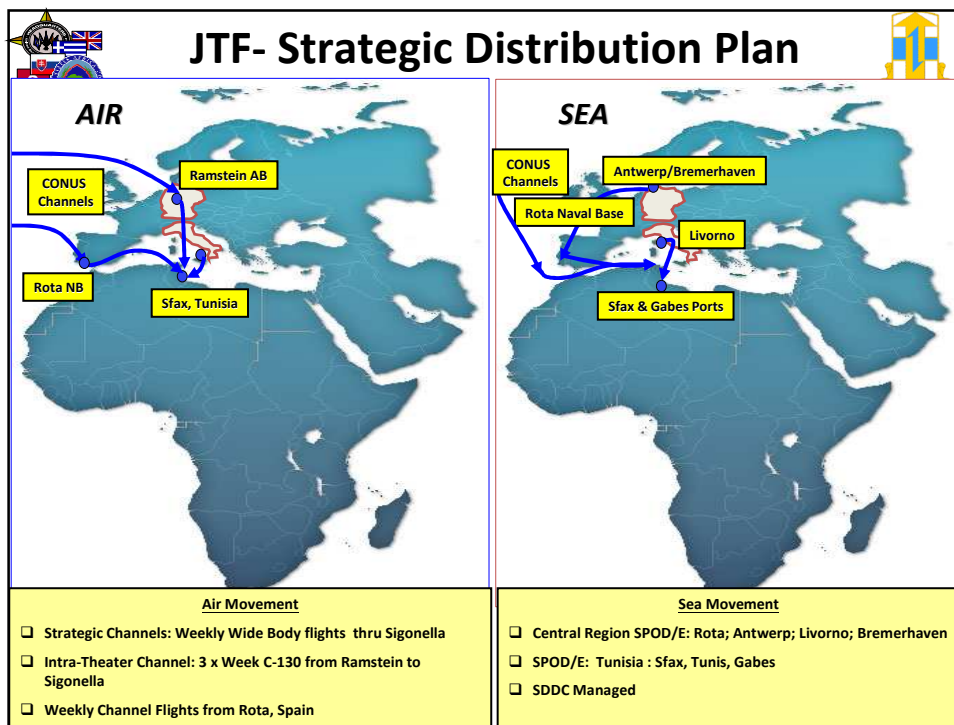
SPO

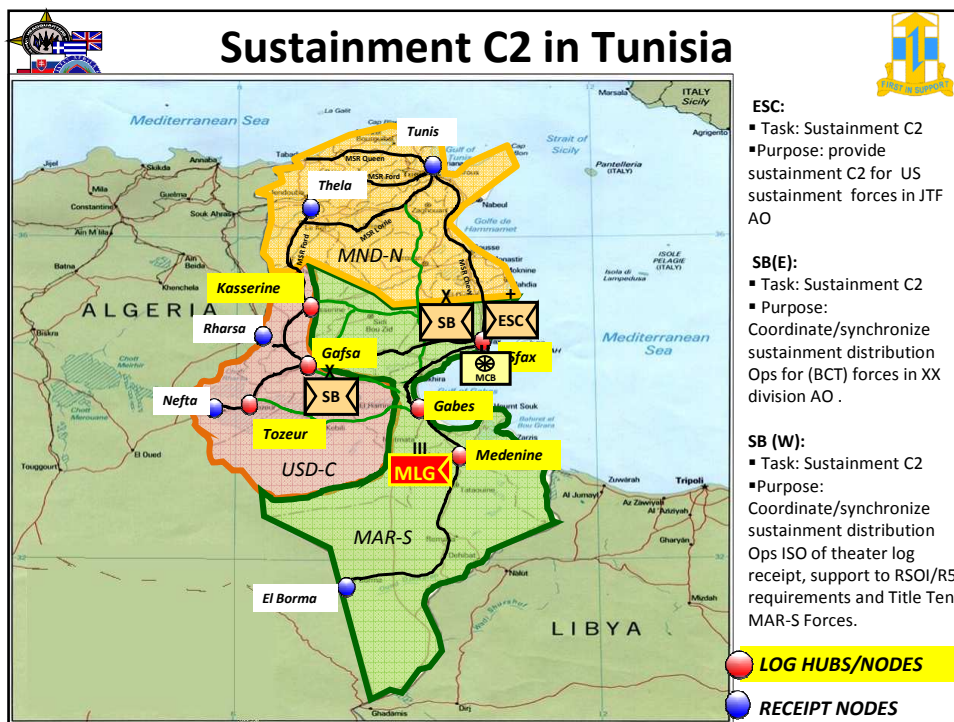
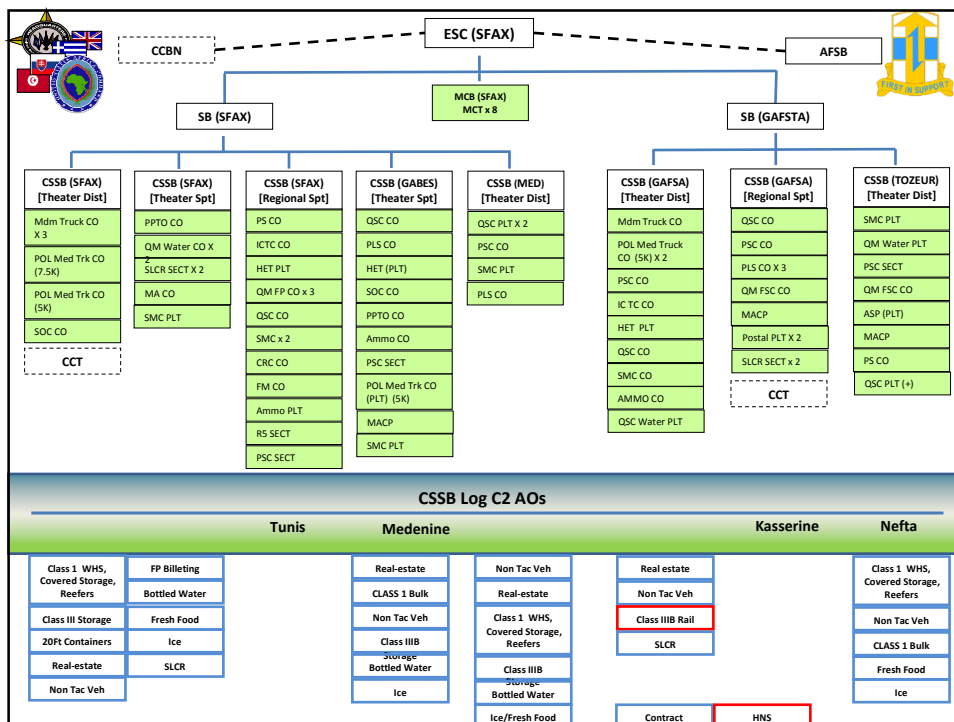


SPO Agenda

- Logistics layout of the theater
- 21st TSC task Org
 - Wiring Diagram
 - Units /C2 by location
 - Area Support Concepts
- Commodities and Services









Priorities of Support

PHASE I (Theater Opening/ Hasty Defense)	PHASE II Active Defense (~2 days)	PHASE III Counter Attack (~10-14 days)
•Commodities: I,III(B),V, IV APS III • Trans: Deploying Units, Commodities • Air: CASEVAC, IX, Pax • Units: US Div, MND-N	•Commodities: V,III(B),I • Trans: V,III(B),I • Air: CASEVAC, Human remains, V, IX • Units: US Div, MND-N	•Commodities: V,III(B),I, APS II • Trans: V,III(B),I, World Food Program Support • Air: CASEVAC, SOF, Human remains • Units: US Div, MND-N, MAR-S



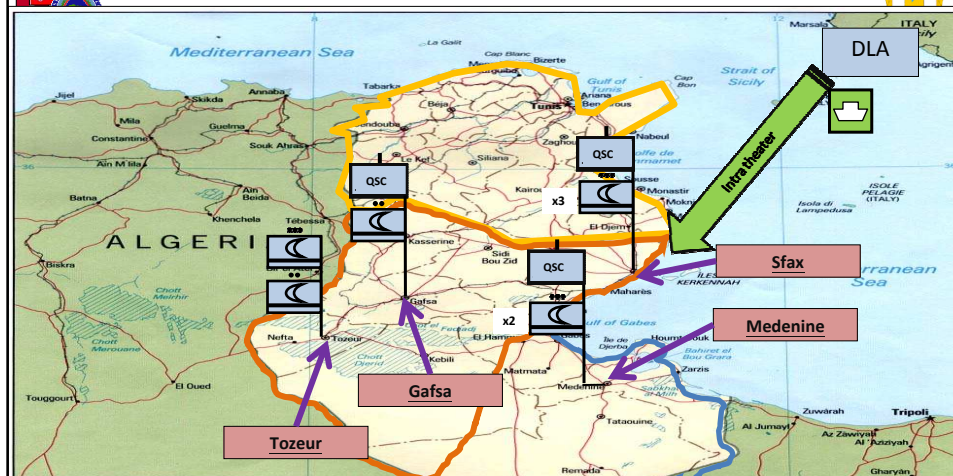
Class I, Bottled Water, Ice

CW3 FITZPATRICK

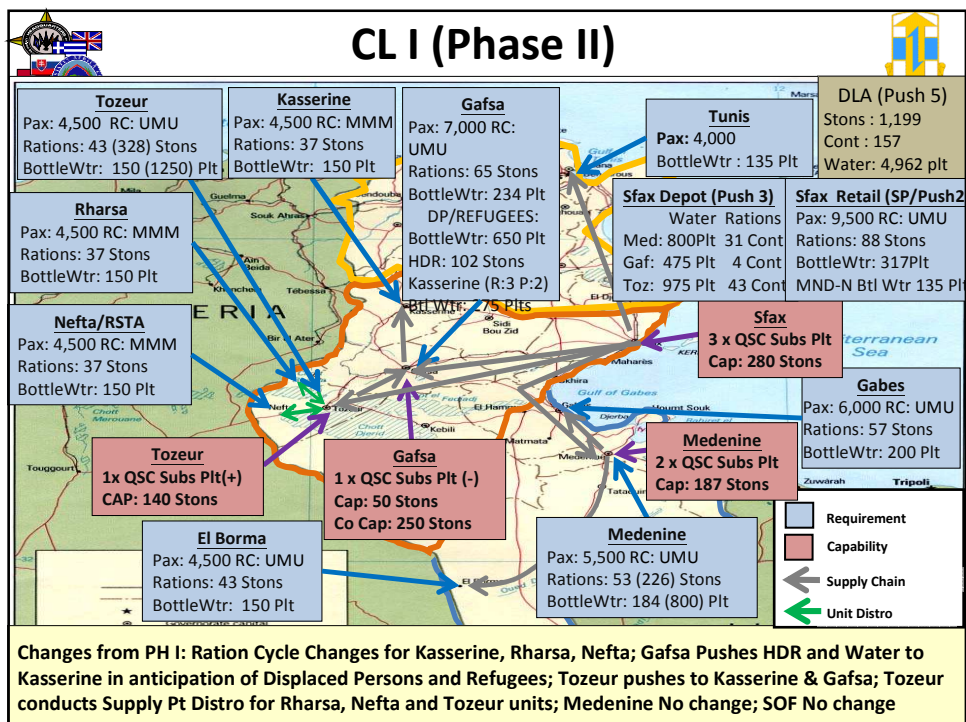
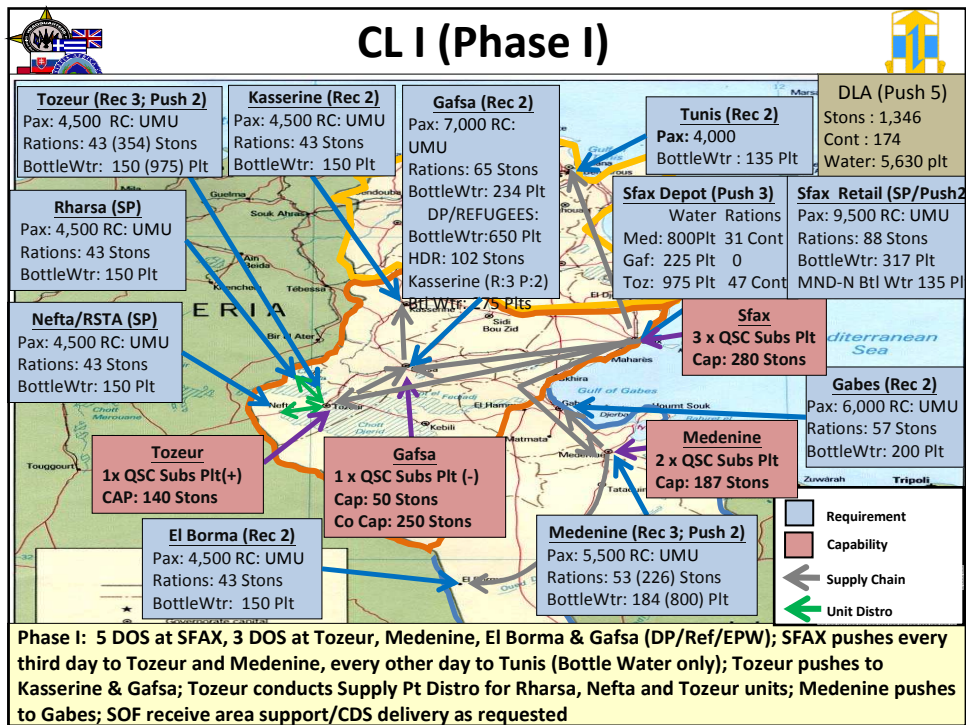
MAJ CHIANG

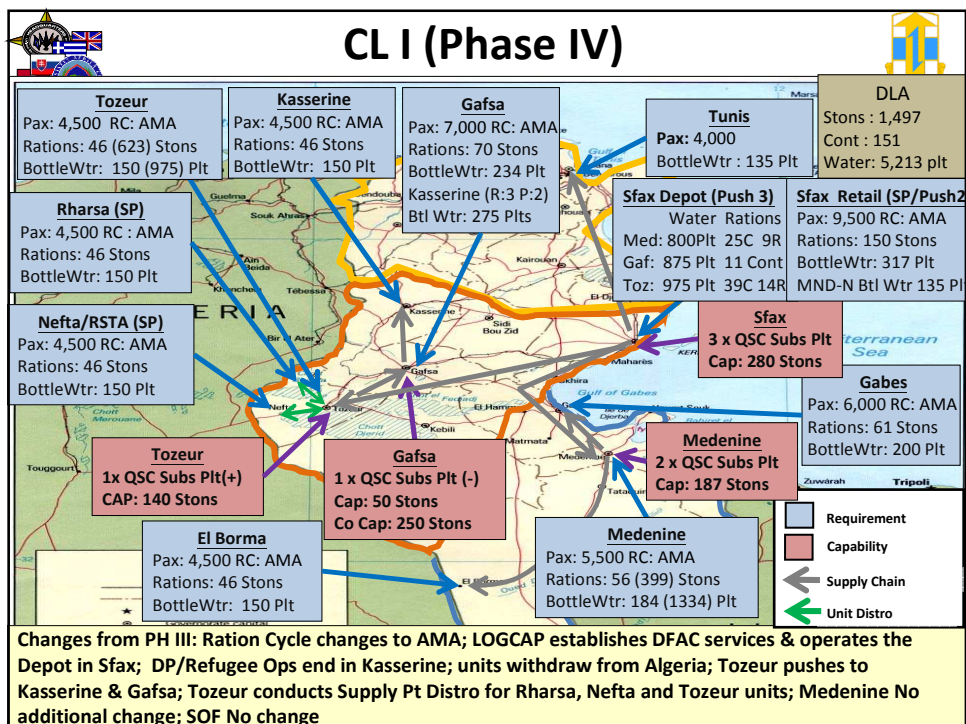
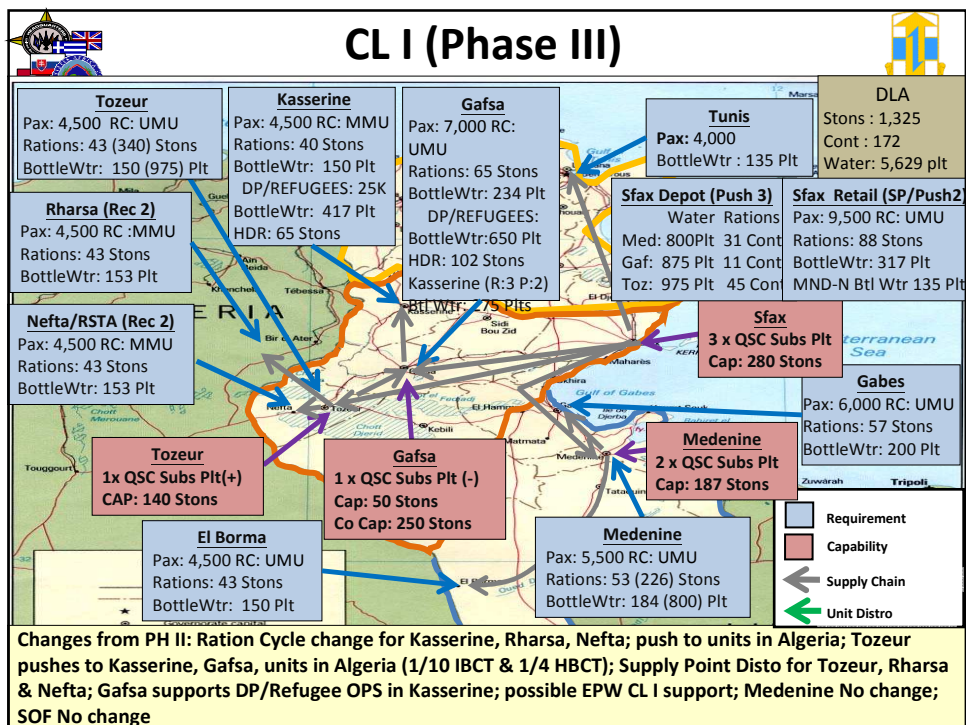


CL I Overview



- Bottled water will be locally contracted and delivered to SFAX for distribution
- FFV (Fresh Fruit and Vegetables) will be locally contracted with delivery to unit locations
- Ice will be locally contracted and delivery will begin when the DFACs open in PH IV
- Rations will be provided by DLA to the QSC at the SFAX SPOD. Distribution to units will be through the forward located QSC COs Subsistence Plts located at Tozeur and Medenine. Refugee, Displaced Person, EPW support will be through the Subsistence Section located in Gafsa.
- SOF spt will be on an area basis





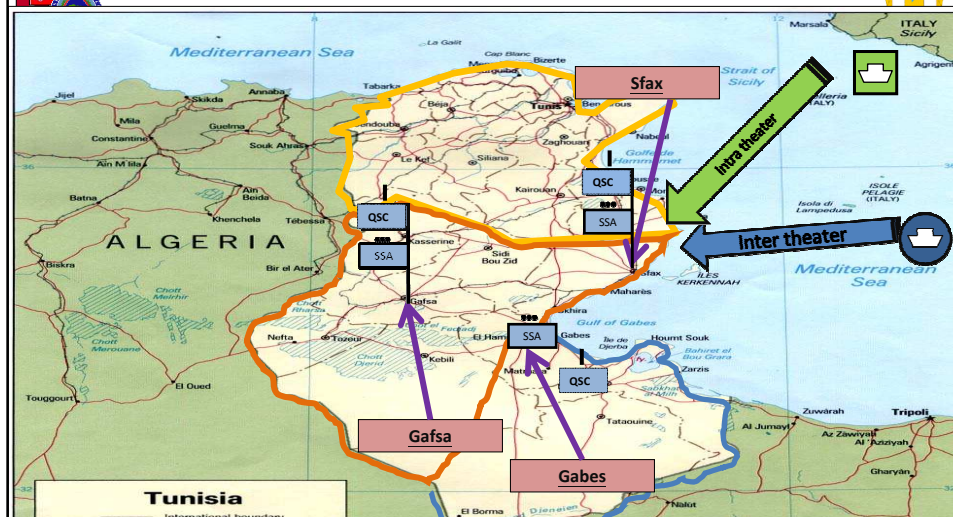


Class II, III(P), IV, VI (AAFES) (Multiclass)

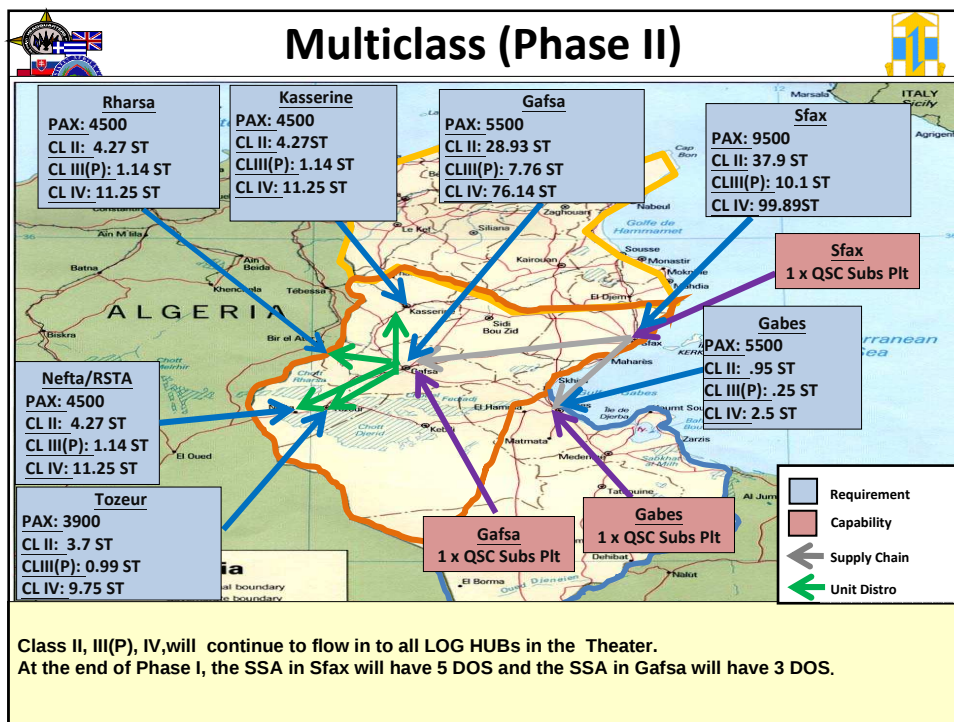
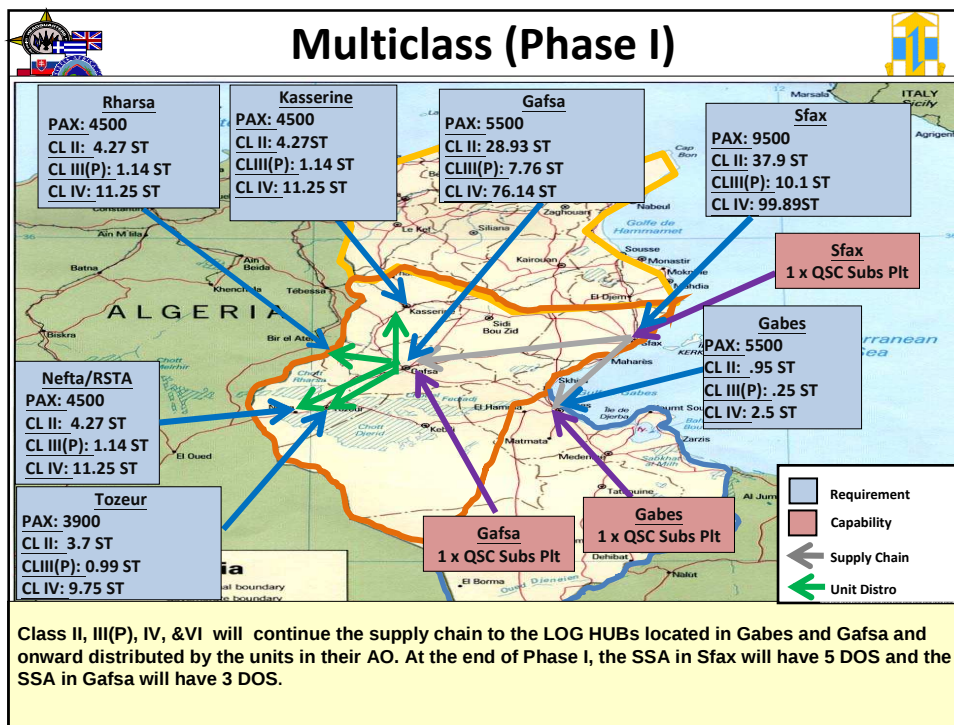
MAJ ERWIN (Indonesian Army)

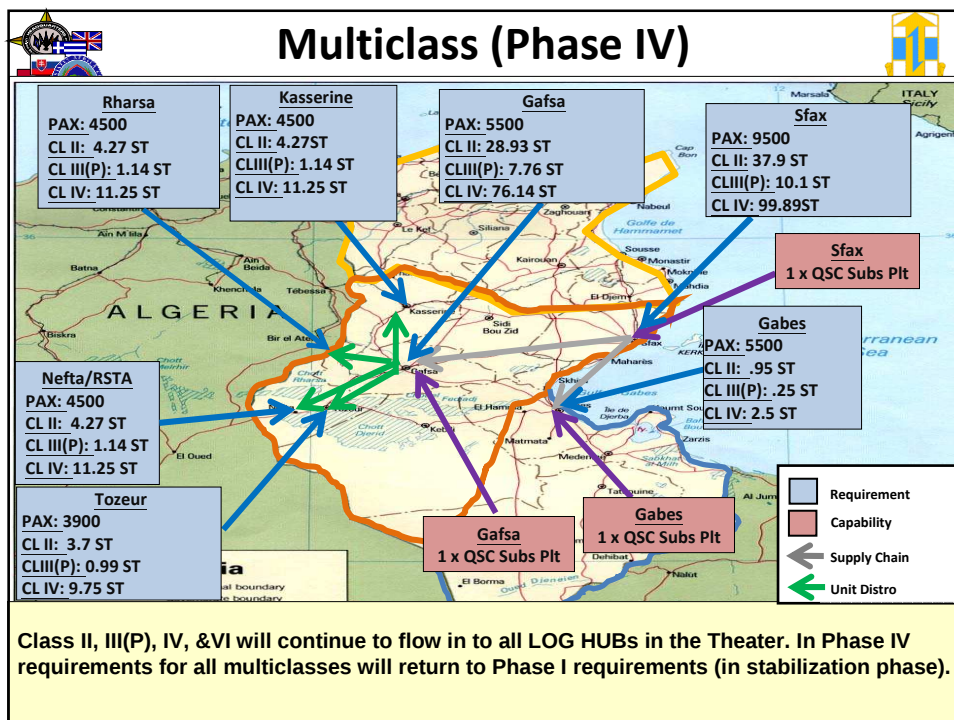
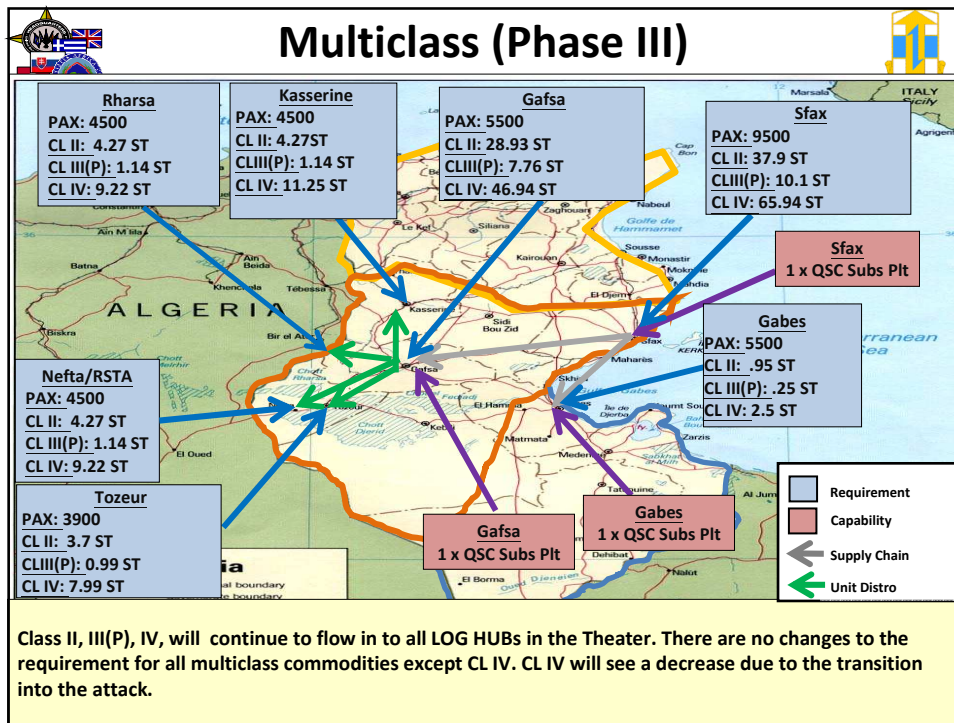


Multiclass Overview



Class II, III(P), & IV, will flow into Tunisia primarily from Europe. Supplies are staged at the LOG Hub in Sfax, which is operated by a QSC. From Sfax, the QSC will re-configure the supplies based on location and push to the main LOG Hubs in Gafsa and Gabes. Each main LOG Hub has a QSC and a leased warehouse. Commodities from Gafsa will be throughput to units in Nefta, Tozeur, Rharsa, Kasserine, and Medenine. Gabes will support all units in its AO. This supply chain process will continue for all phases of the operation. AAFES Support will occur in Phase IV.





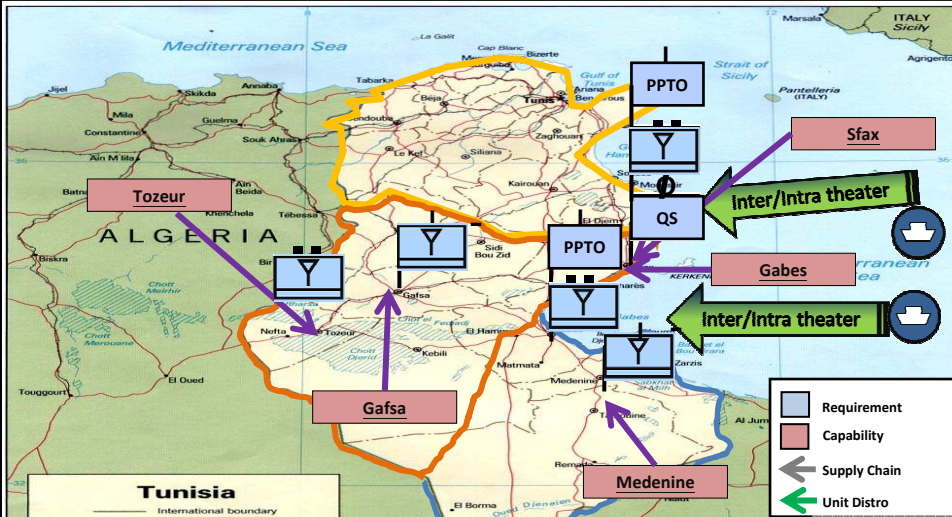



Class III(B)

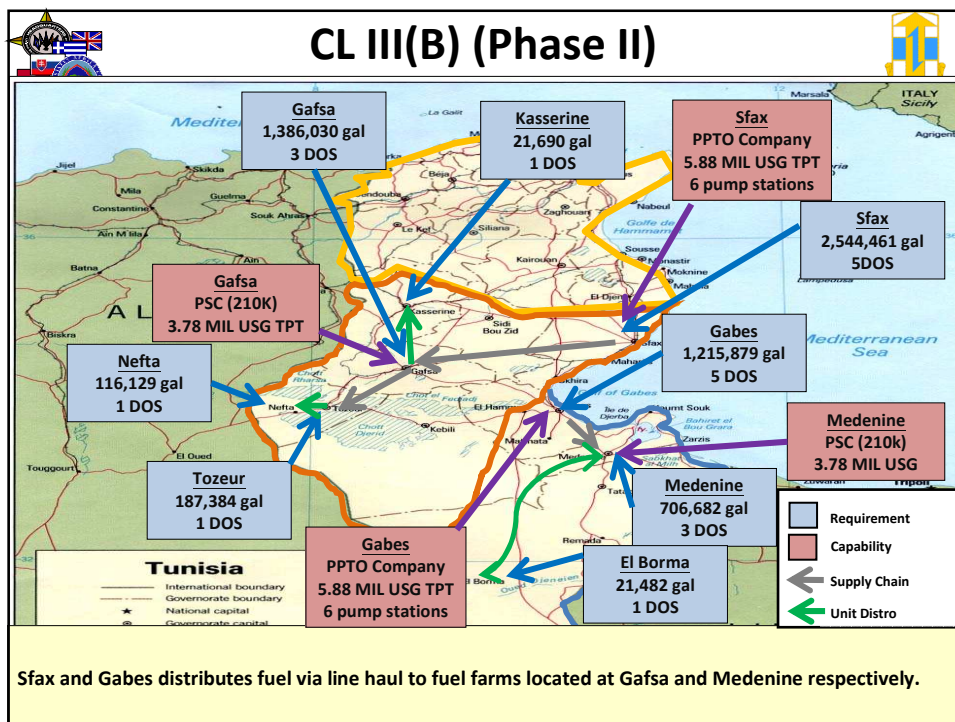
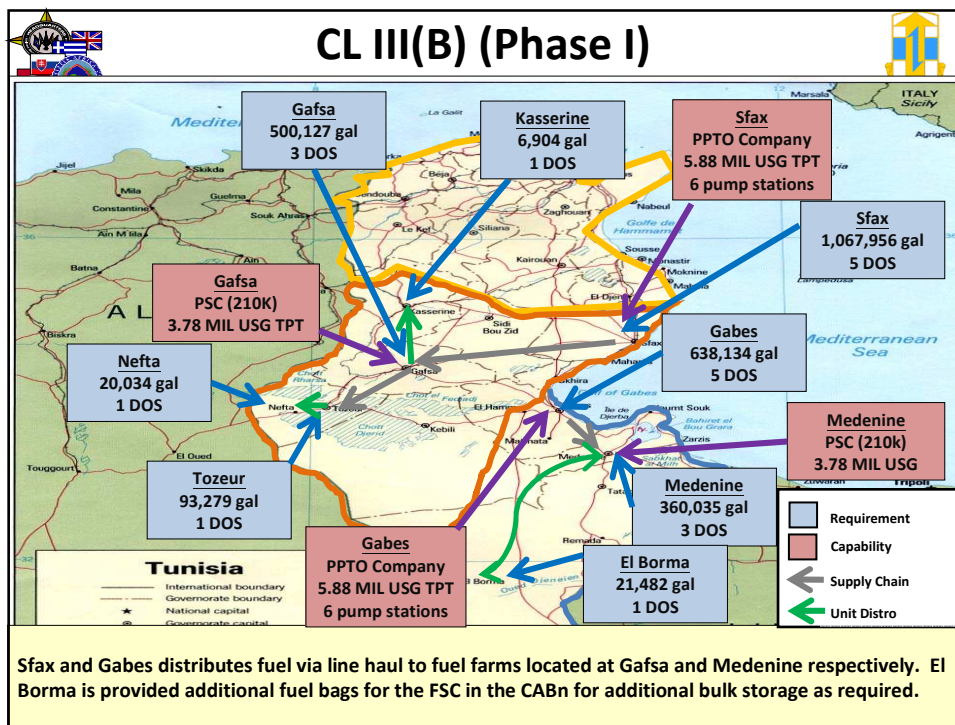
CPT WALDON

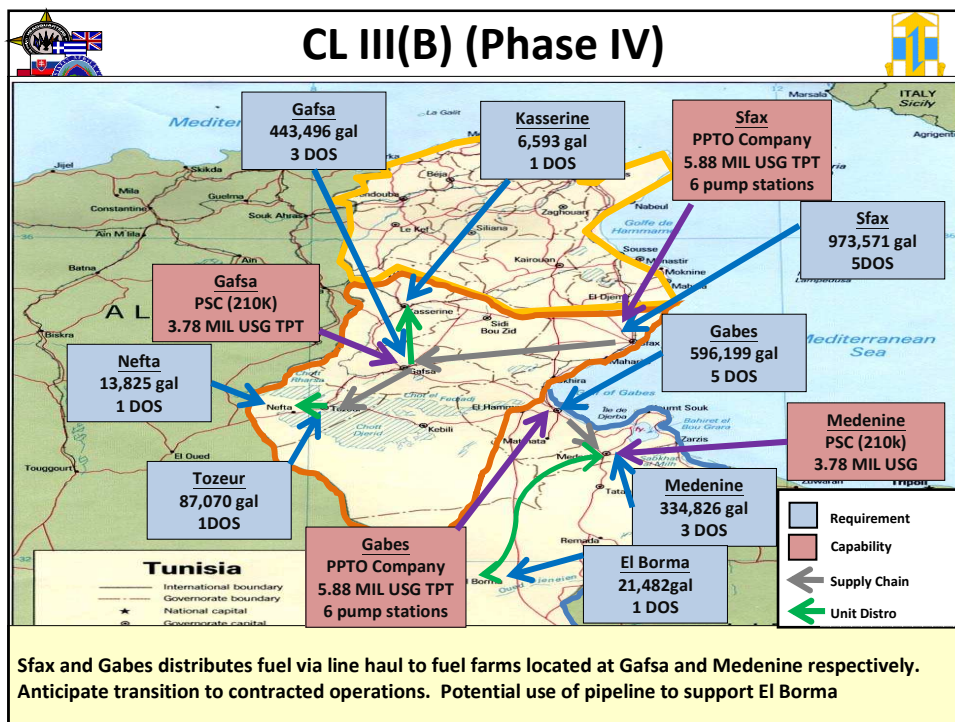
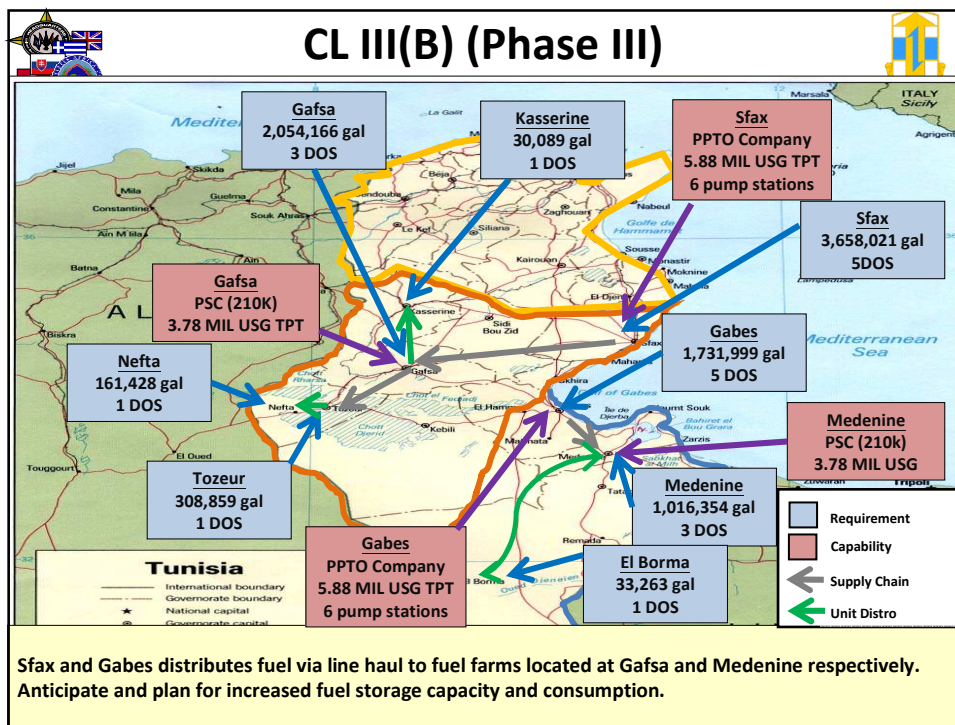


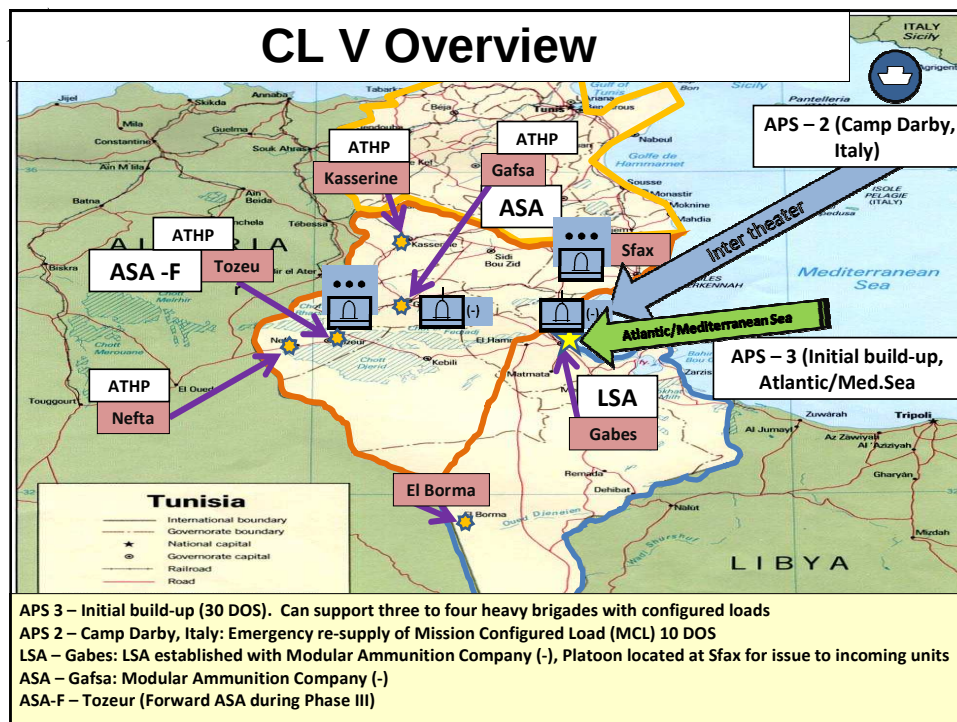
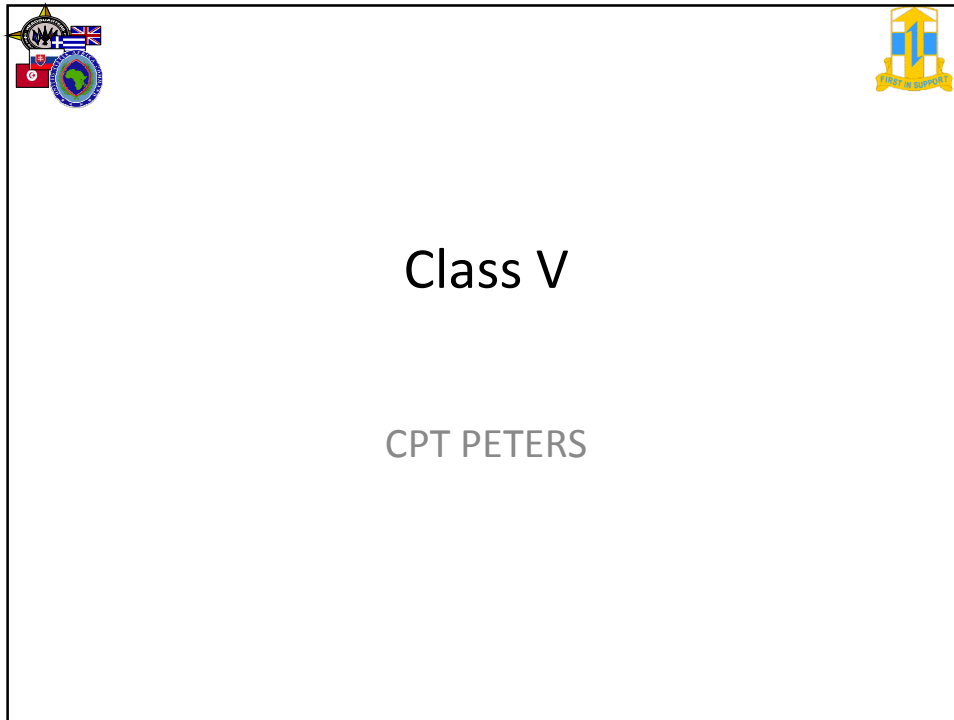

CL III(B) Overview

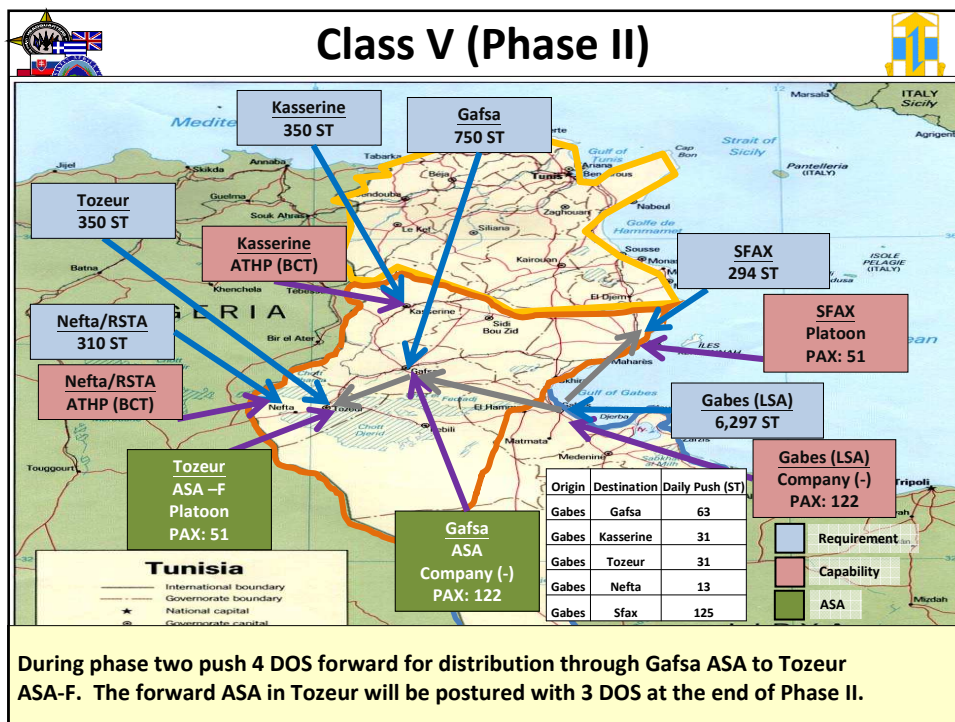
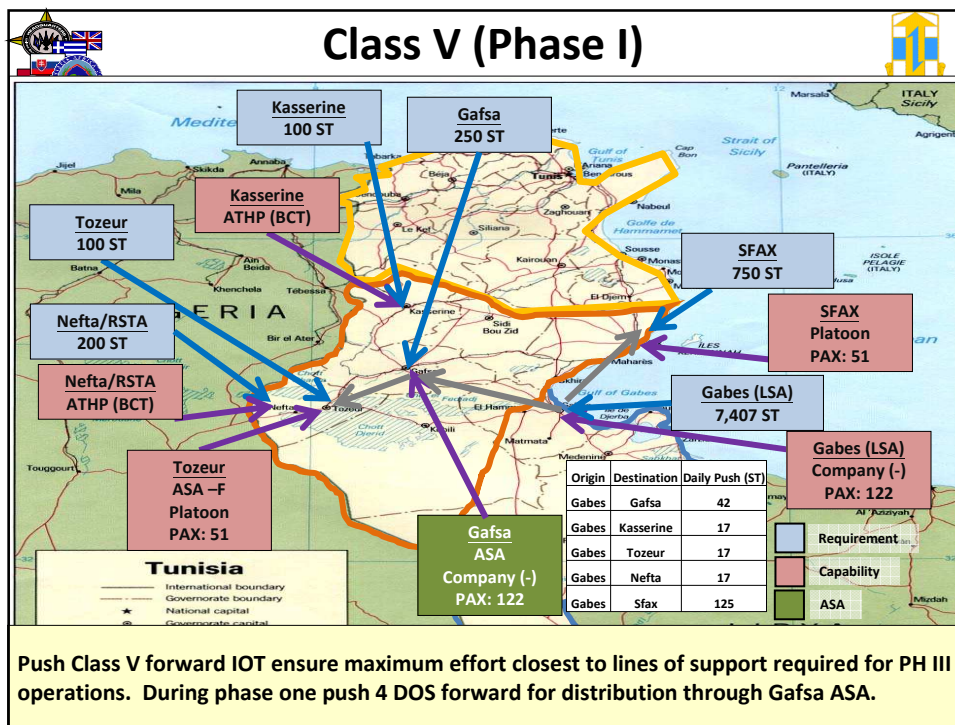


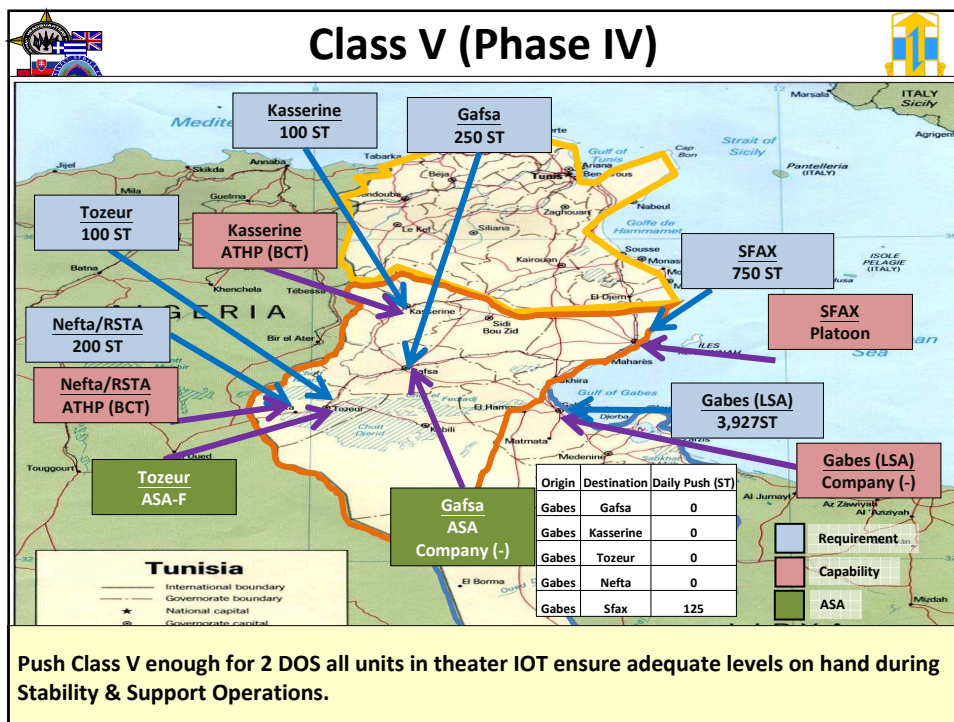
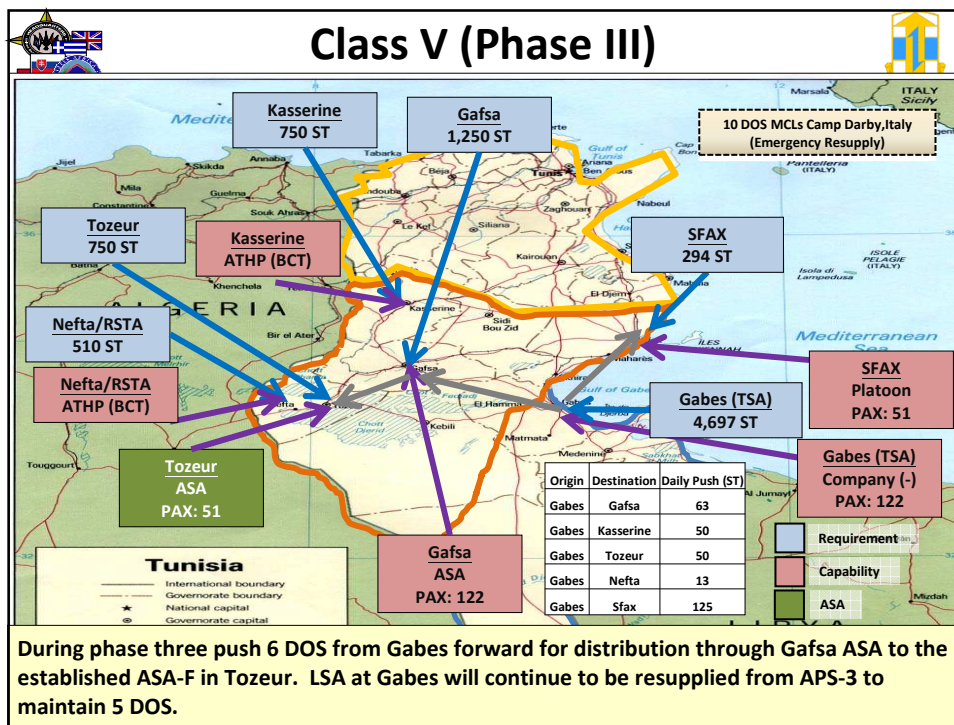
DLA Energy provides CL III (B) from OPDS located off the shore of Gabes. Pipeline distributes fuel from the ships to fuel farms located in Gabes. Sfax receives bulk fuel distribution at the port. Sfax and Gabes distributes fuel via line haul to fuel farms located at Gafsa and Medenine respectively. Retail fuel sites located at the LSAs at Sfax and Gabes and at Medenine, Gafsa, and Tozeur distribution sections of the PSCs.











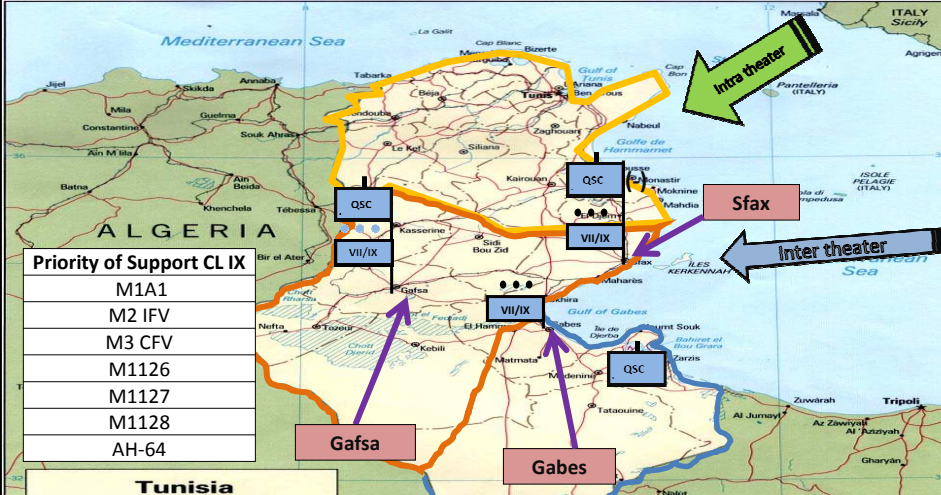



Class VII, IX

MAJ MOLODOV (Moldovan Army)




CL VII & IX Overview

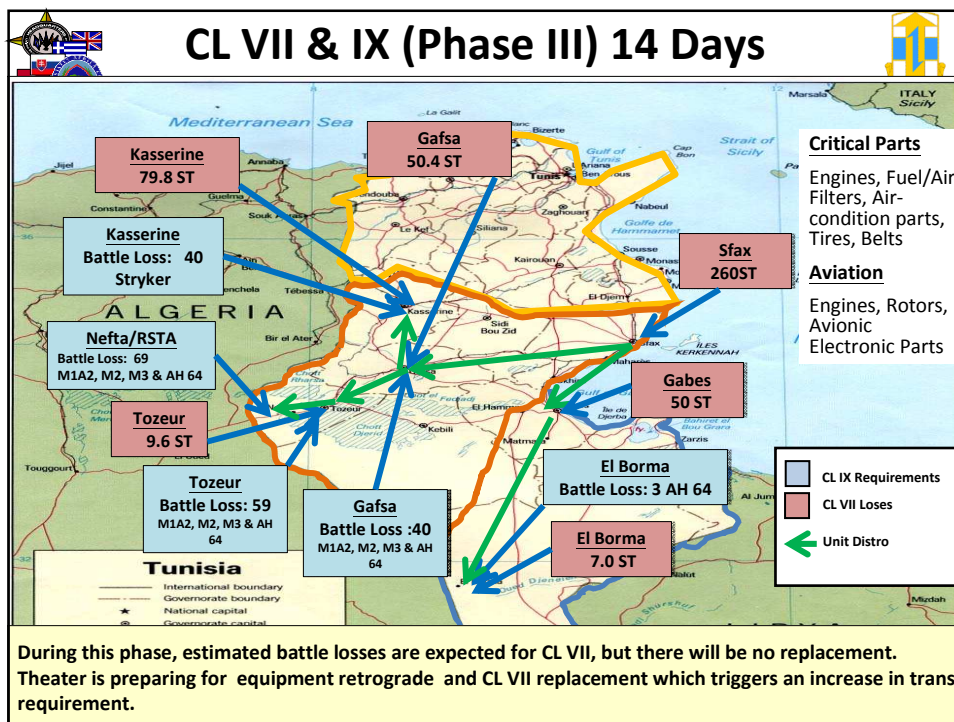
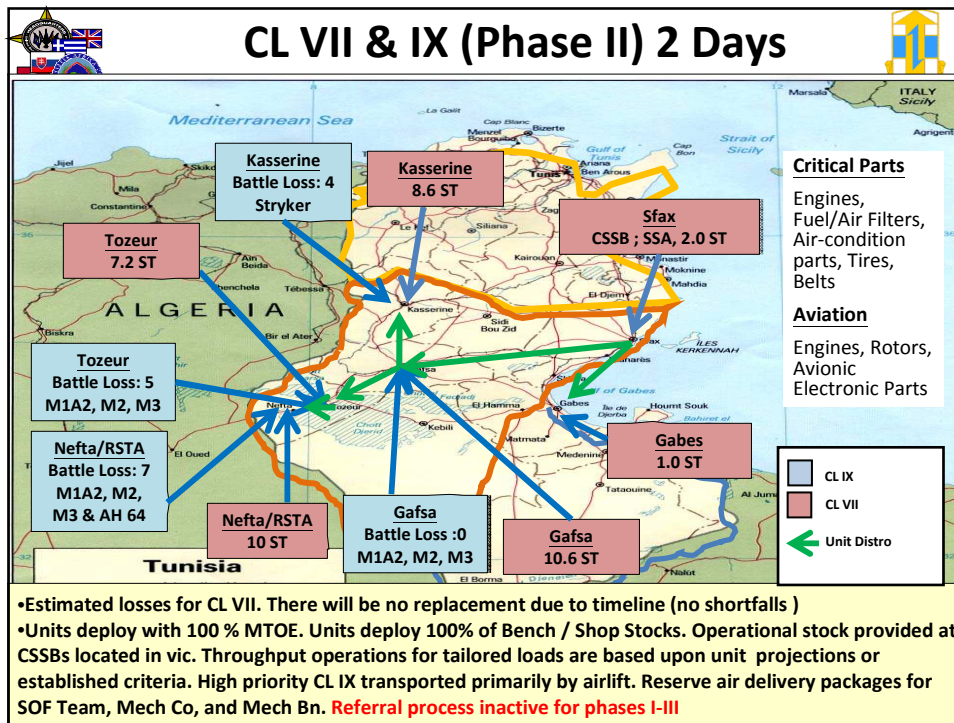


Priority of Support CL IX
M1A1
M2 IFV
M3 CFV
M1126
M1127
M1128
AH-64

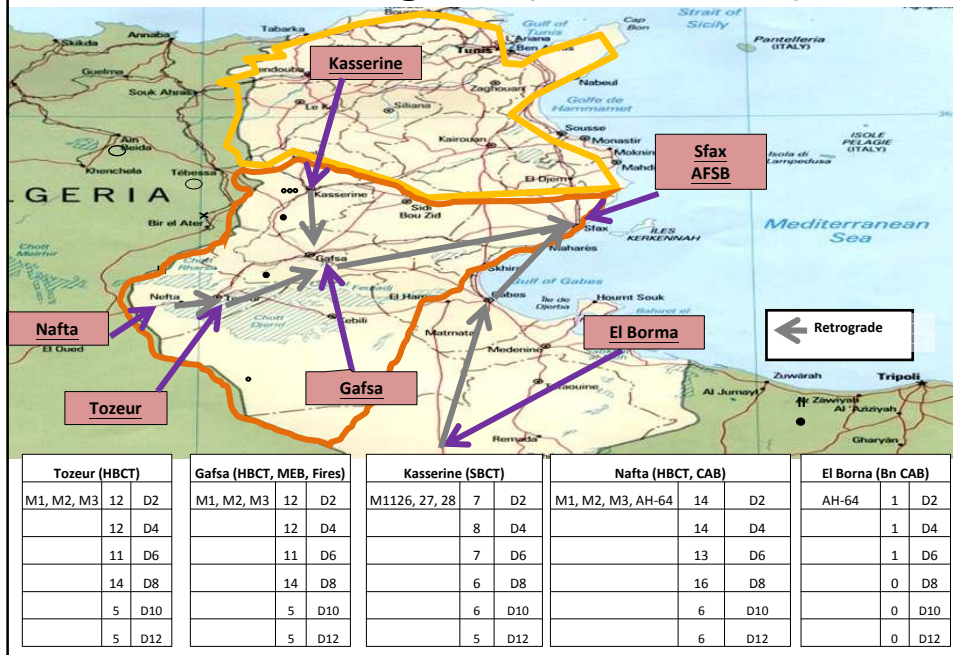
Tunisia

Support Concept CL VII: Provide limited CL VII replacement utilizing APS which is prepositioned in vic. Sfax. Marine and coalition losses supported by service components. There is no TPE available . Priority of support is the HBCTs, CAB, and then MEB units

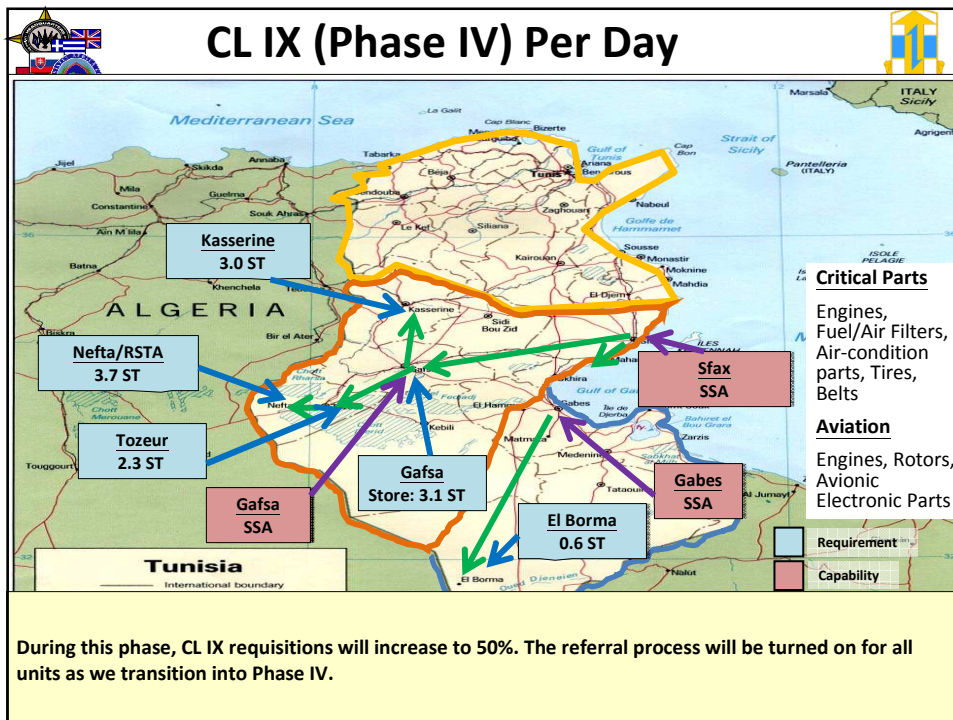
Support Concept CL IX: Provide limited CL IX . Four CSSB warehouses will provide support to tactical BSBs and other units on area bases. Priority of support is the HBCTs, CAB, and then MEB units

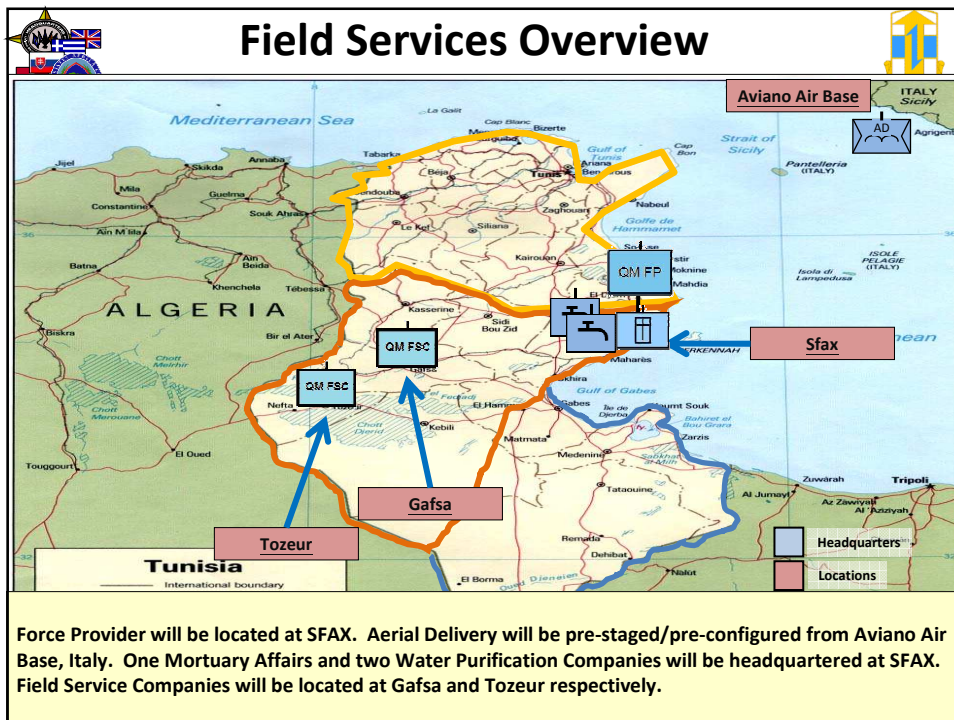
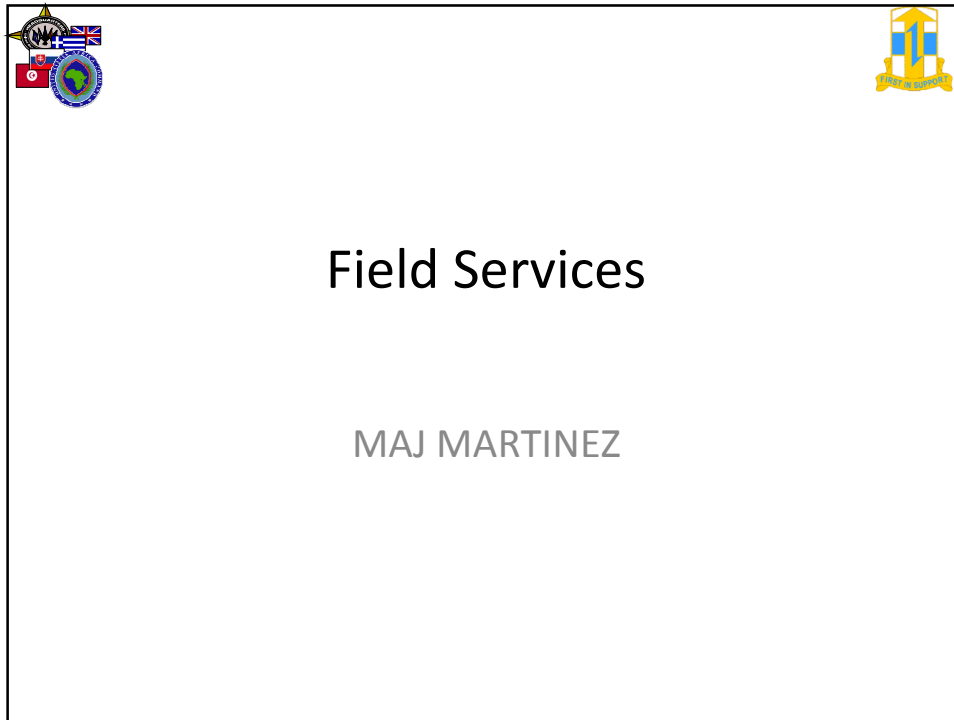


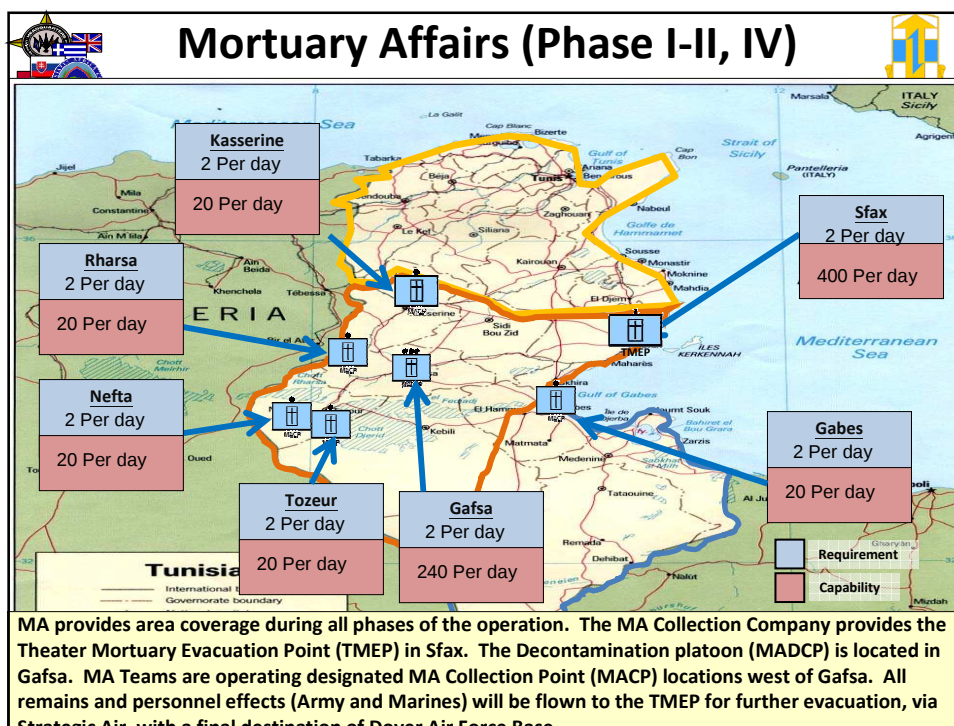
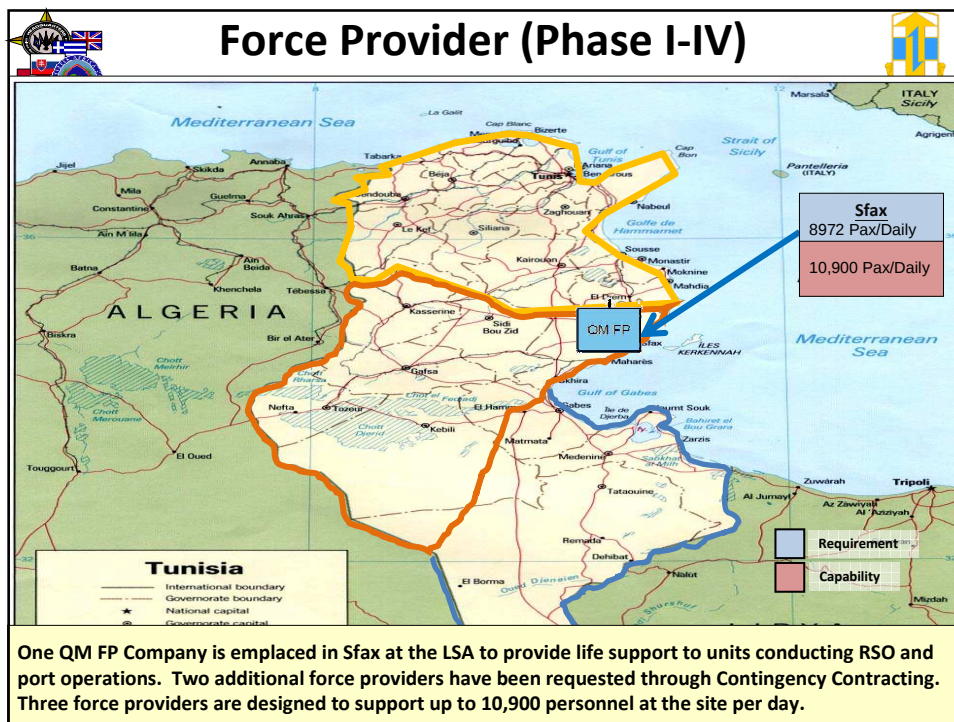
CL VII Retrograde (End Phase III)

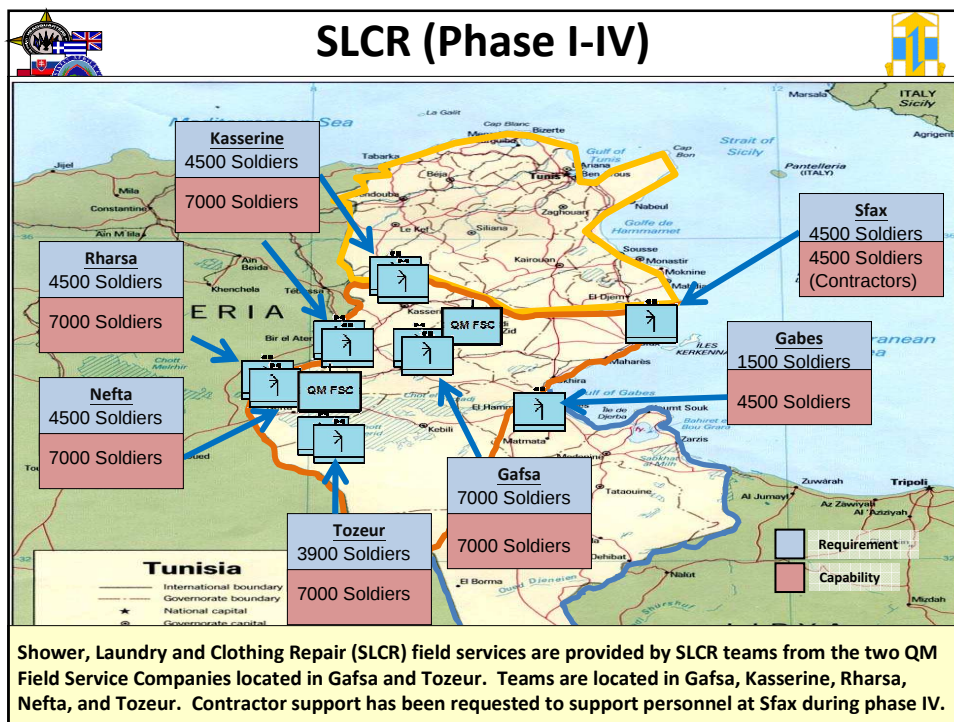
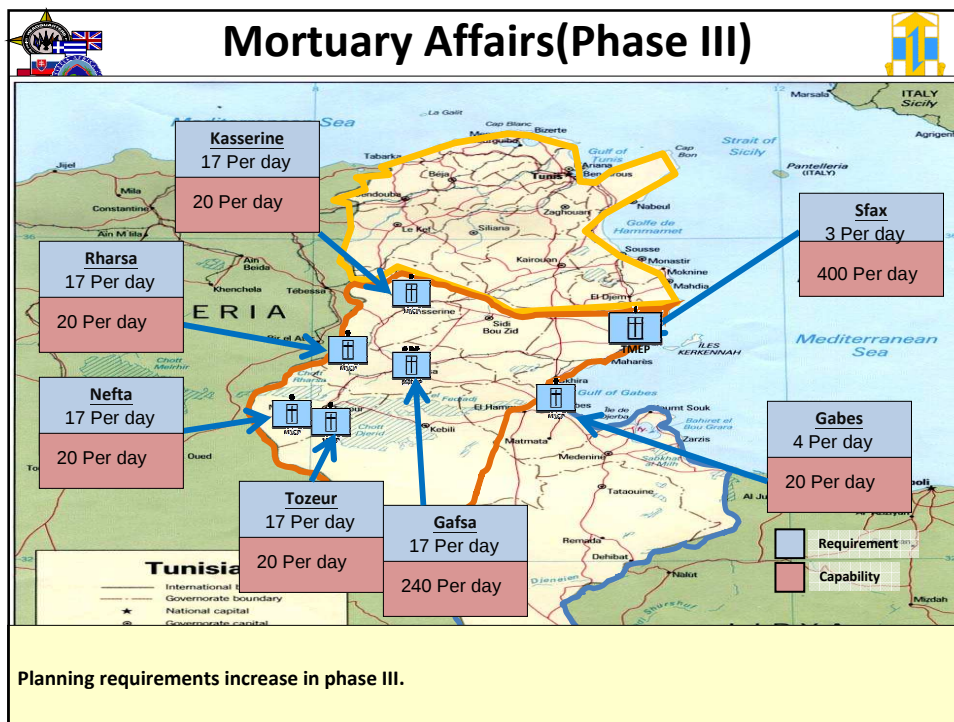


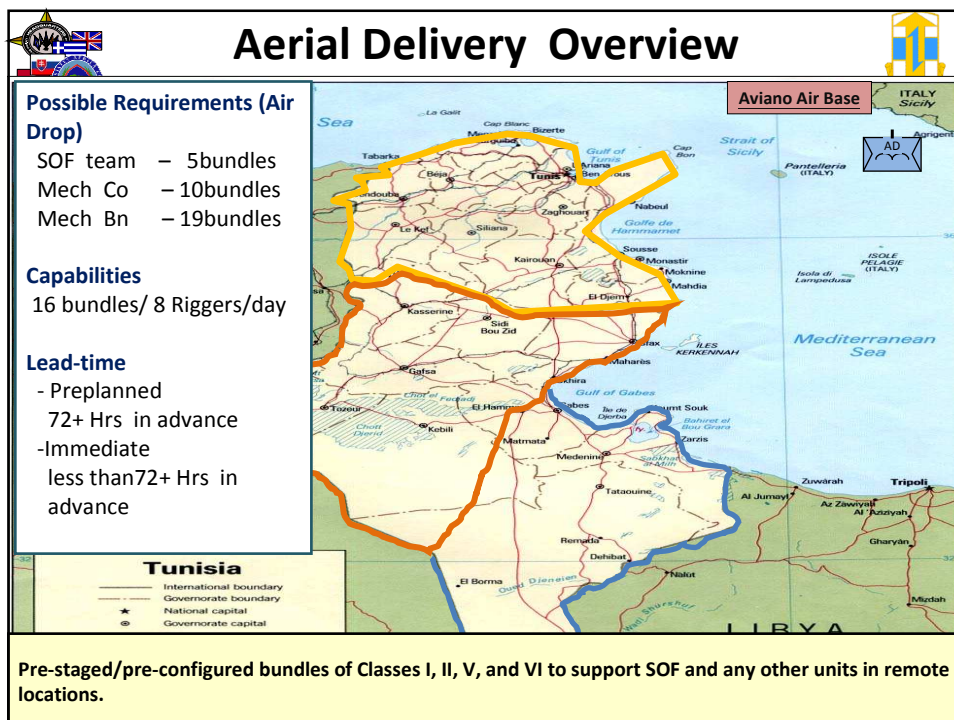
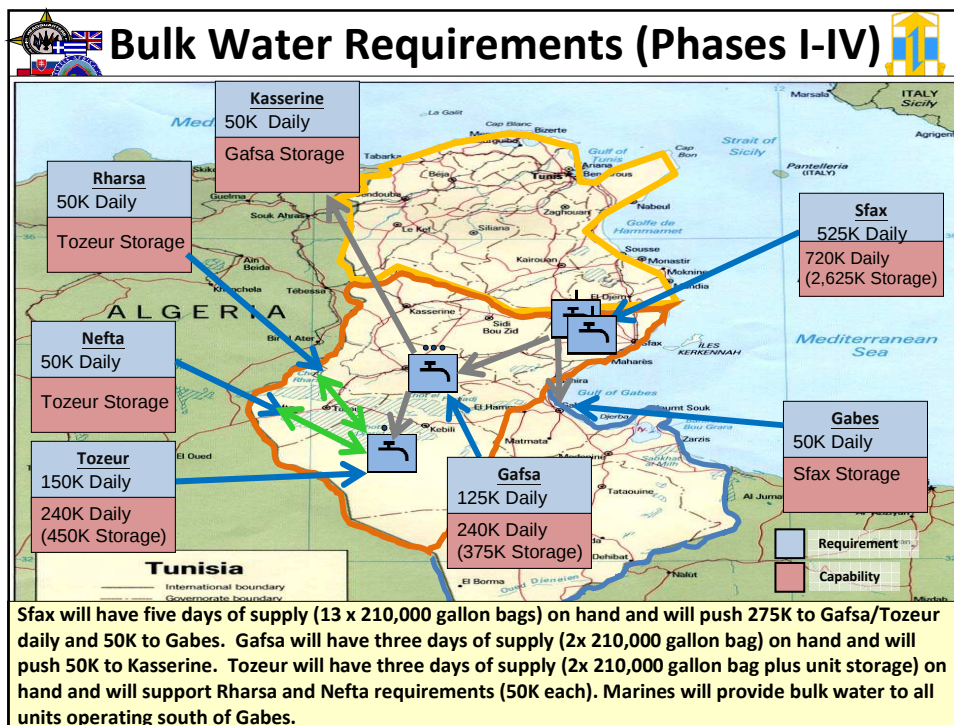
CL IX (Phase IV) Per Day

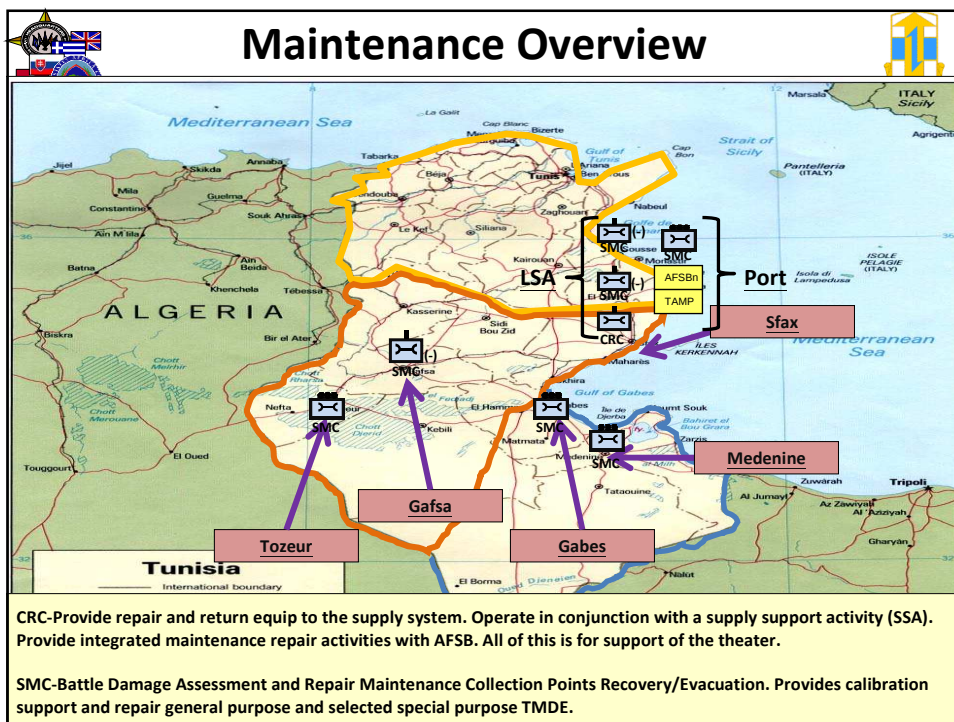


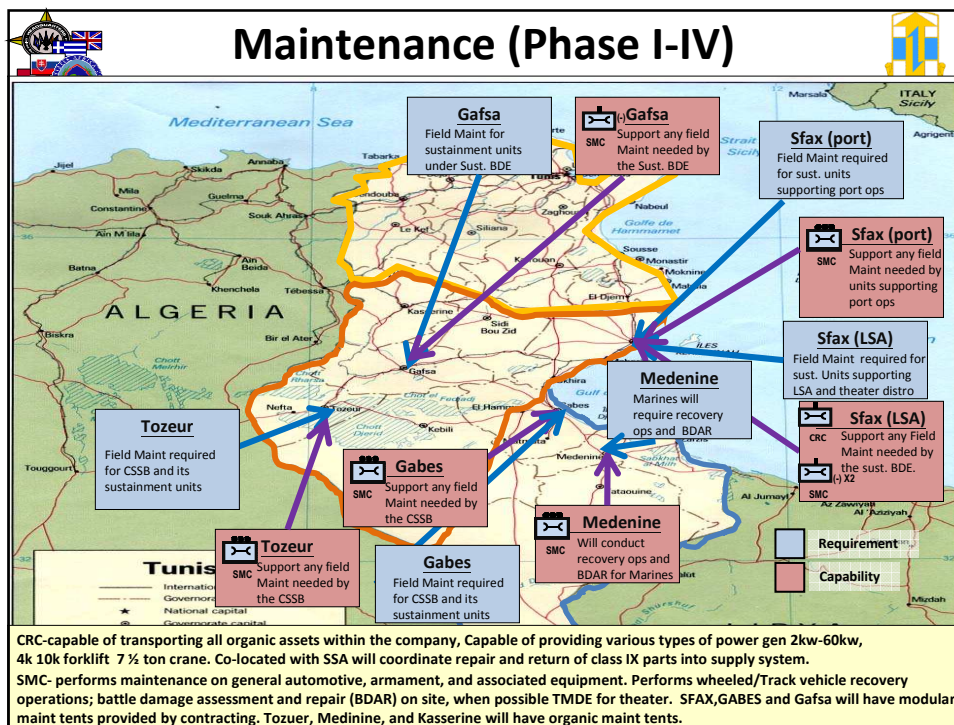






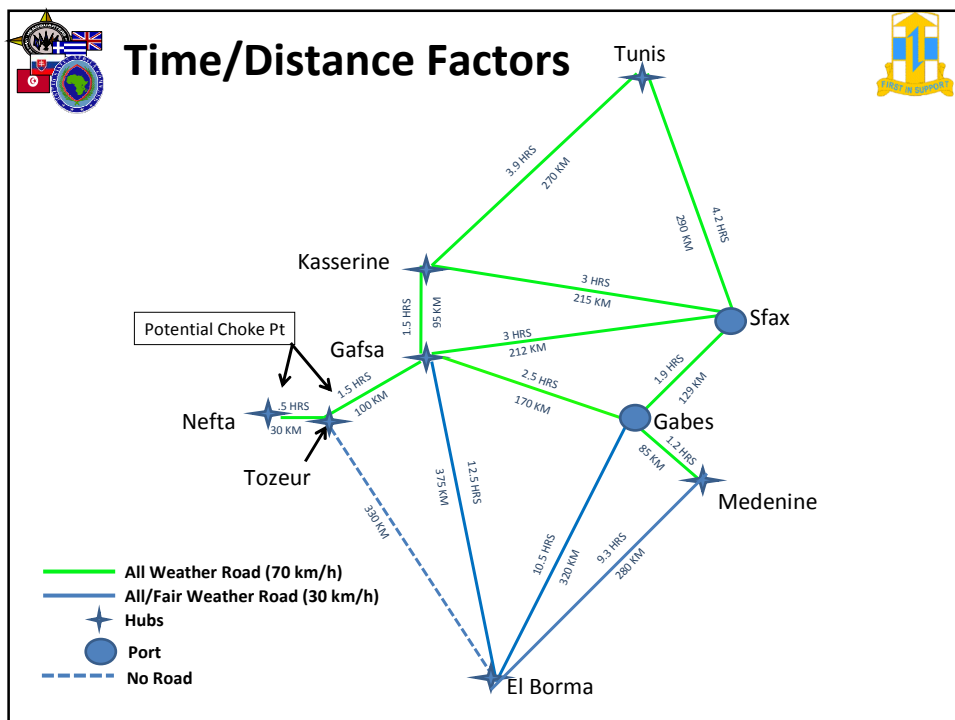
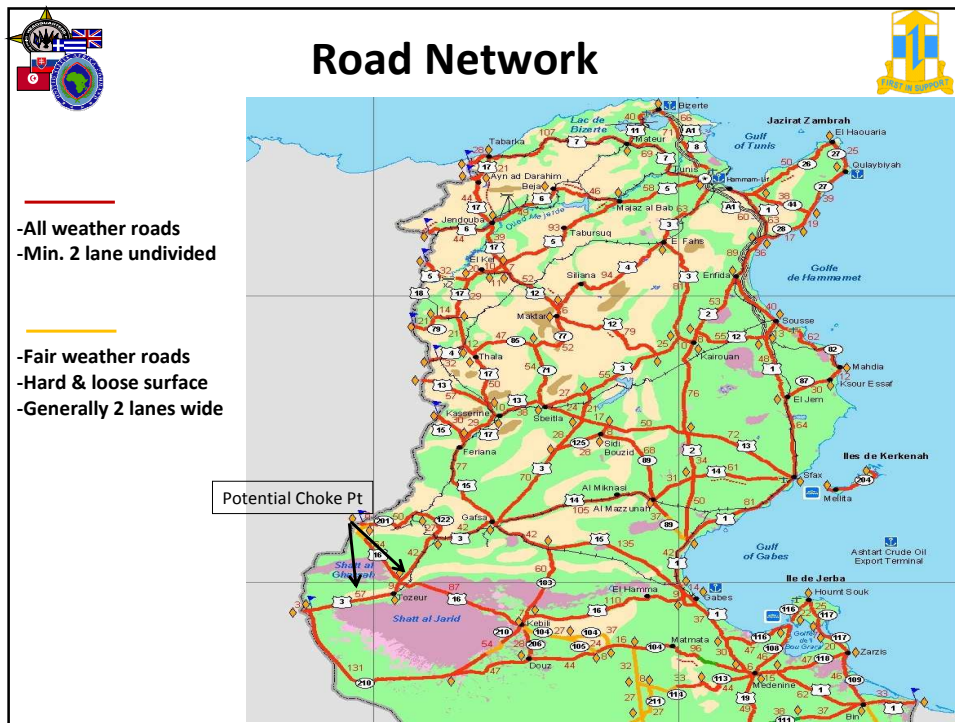


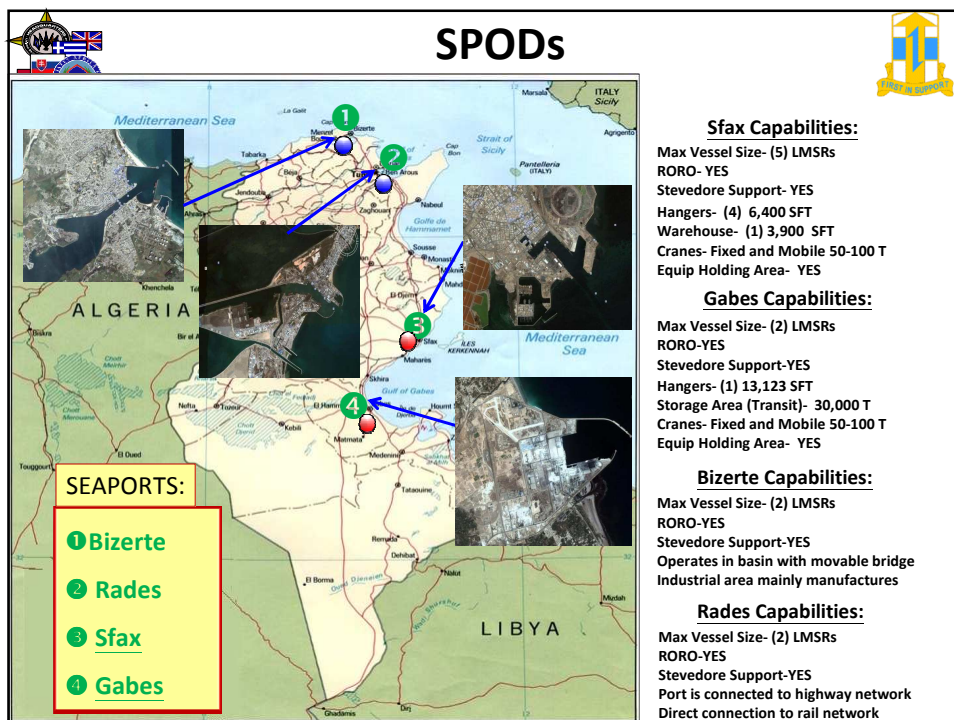
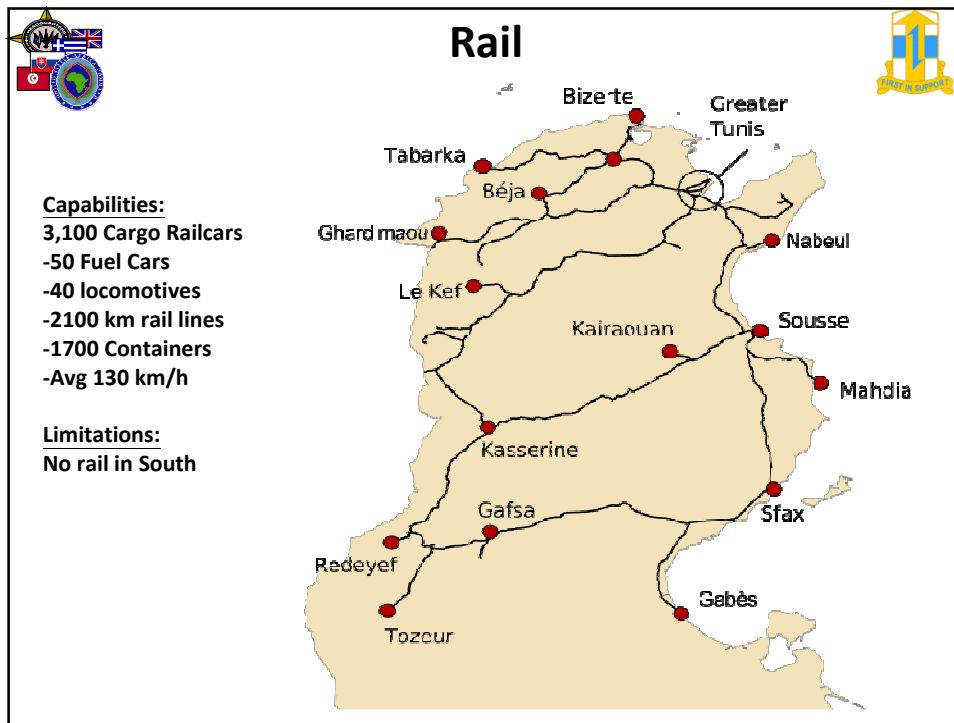




Transportation

MAJ BROWN &
MAJ SCHOENFELD







Port of Sfax



Capabilities



Living Area: Staging area can be sectioned for an LSA. Engineer support would be required to meet sustainment requirements

Staging Area: Location 3 and 4 have enough space to stage an entire HBCT for onward movement

Pier 1/2/3: RO/RO capable for discharge of equipment with pier crane support

Additional storage area could be leveraged from the Tunisia Gov't from nearby farm land area for usage if required



Port of Gabes



Capabilities

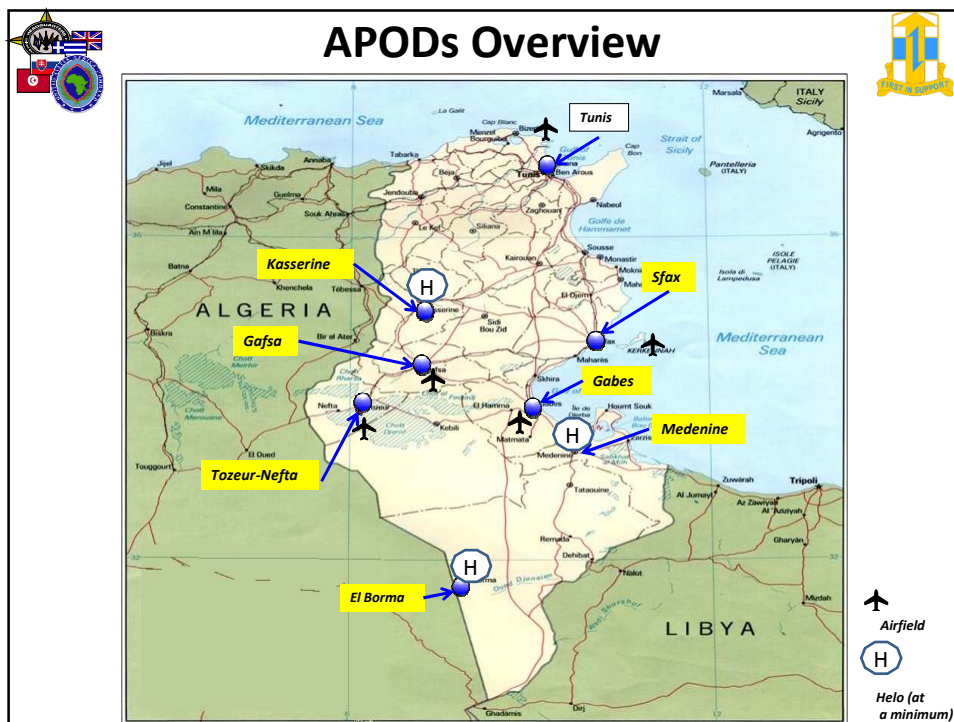


Living Area: Soccer Field is large enough to support a LSA

Staging Area: Location 1 and 2 have enough space to stage a Marine MEB for onward movement

Pier 1: RO/RO capable for discharge and staging unit equipment

South Port: fuel storage and discharge area (unusable)



Sfax Thyna Int'l Airport

Storage

- Coordinates:
 - 34° 43.1" N
 - 10° 41.5" E
- Runway Dimensions
 - 9,843 ft x 148 ft
- Suitable for
 - Some Strat-lift Aircraft
 - C130
 - C17
 - KC135
- 2 Parking Aprons
 - Total Area of 427,200 ft²



Gabes Matmata Int'l Airport

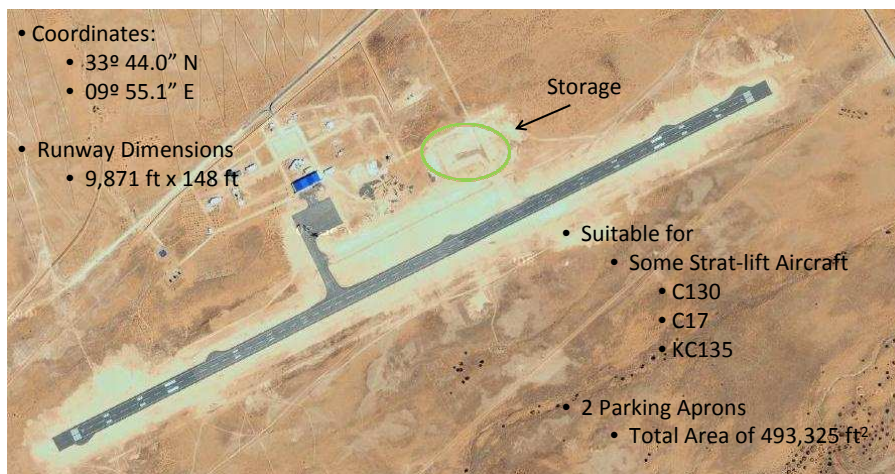


- Coordinates:

- 33° 44.0" N
- 09° 55.1" E

- Runway Dimensions

- 9,871 ft x 148 ft



- Suitable for

- Some Strat-lift Aircraft
 - C130
 - C17
 - KC135

- 2 Parking Aprons

- Total Area of 493,325 ft²



Gafsa Kasar Int'l Airport



- Coordinates:

- 34° 25.3" N
- 08° 49.4" E

- Runway Dimensions

- 9,514 ft x 148 ft

- Suitable for

- All Strat-lift Aircraft
 - C5
 - C130
 - C17
 - KC135

- 3 Parking Aprons

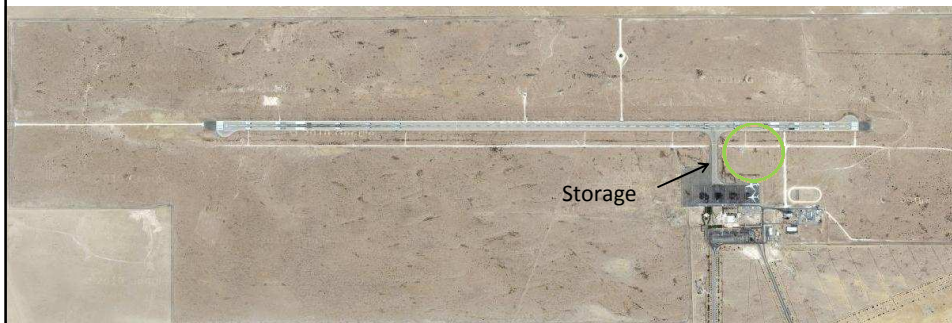
- Total Area of 379,125 ft²



Tozeur -Nefta Int'l Airport



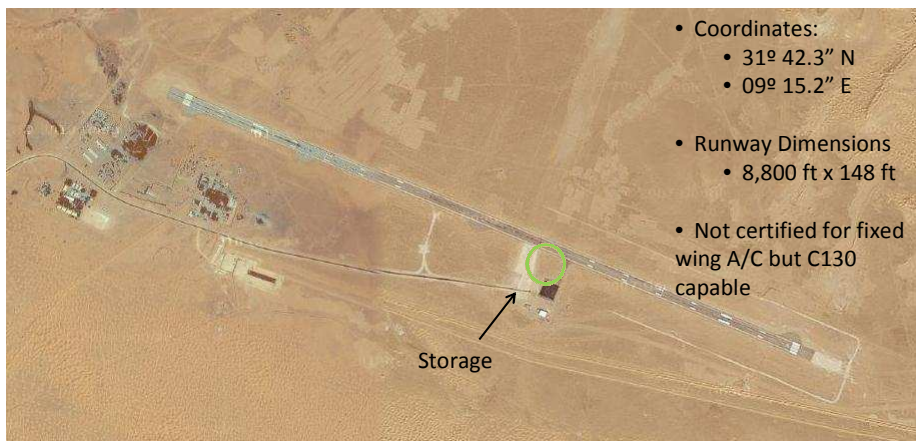
- Coordinates:
 - 33° 56.4" N
 - 08° 06.2" E
- Runway Dimensions
 - 10,500 ft x 148 ft
- Not certified for fixed wing A/C but C130 capable



El Borma



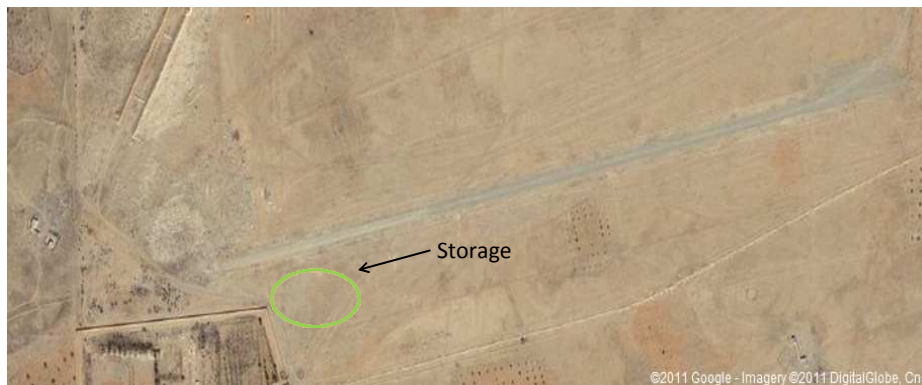
- Coordinates:
 - 31° 42.3" N
 - 09° 15.2" E
- Runway Dimensions
 - 8,800 ft x 148 ft
- Not certified for fixed wing A/C but C130 capable



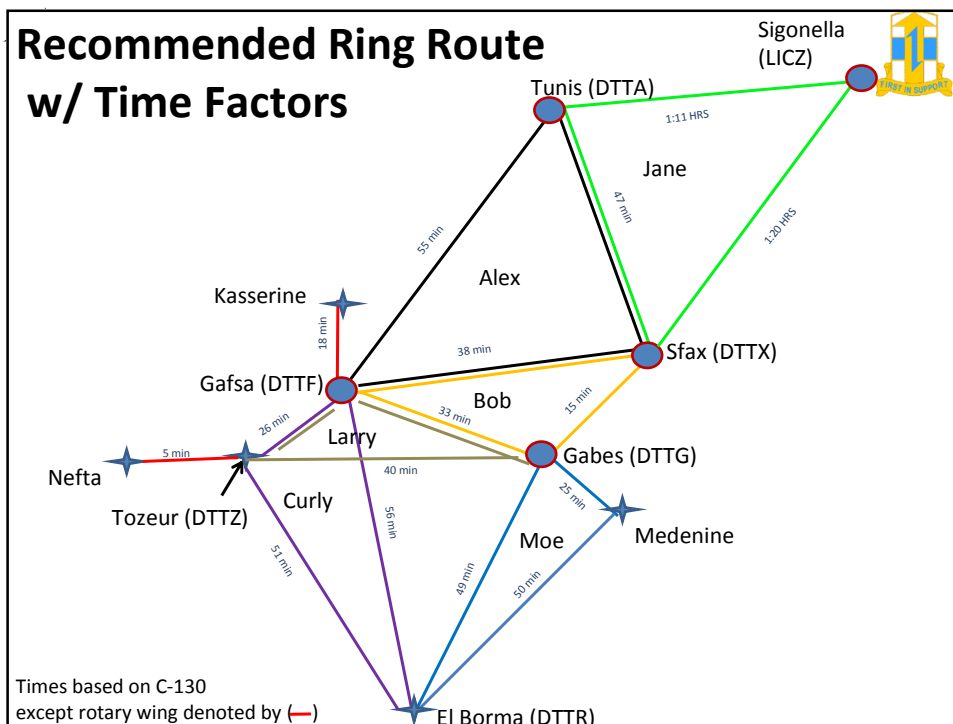
Medenine Airstrip

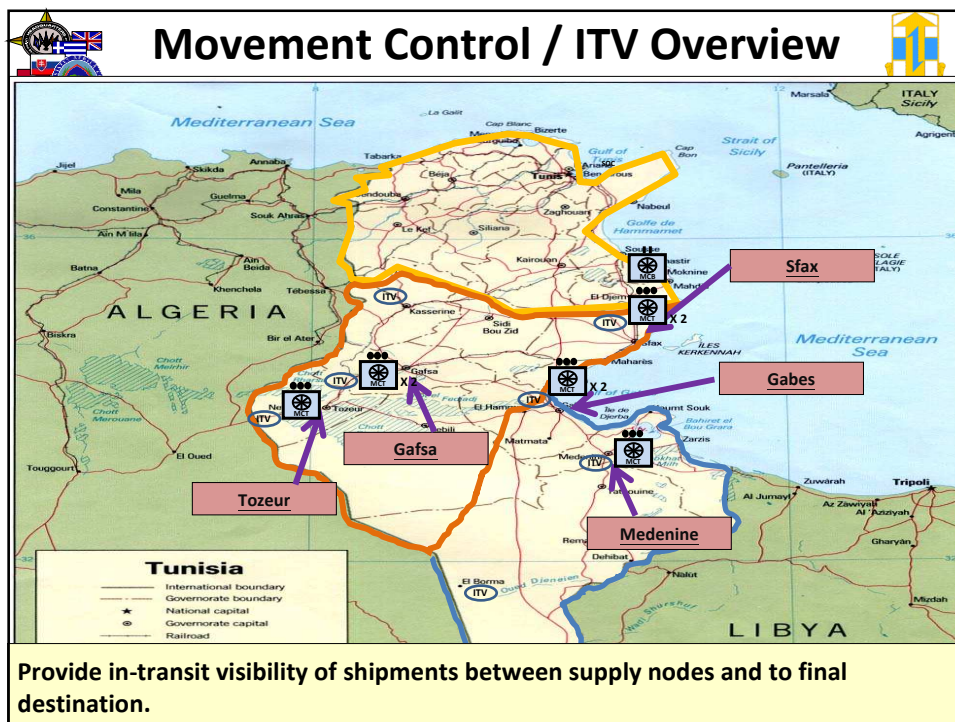
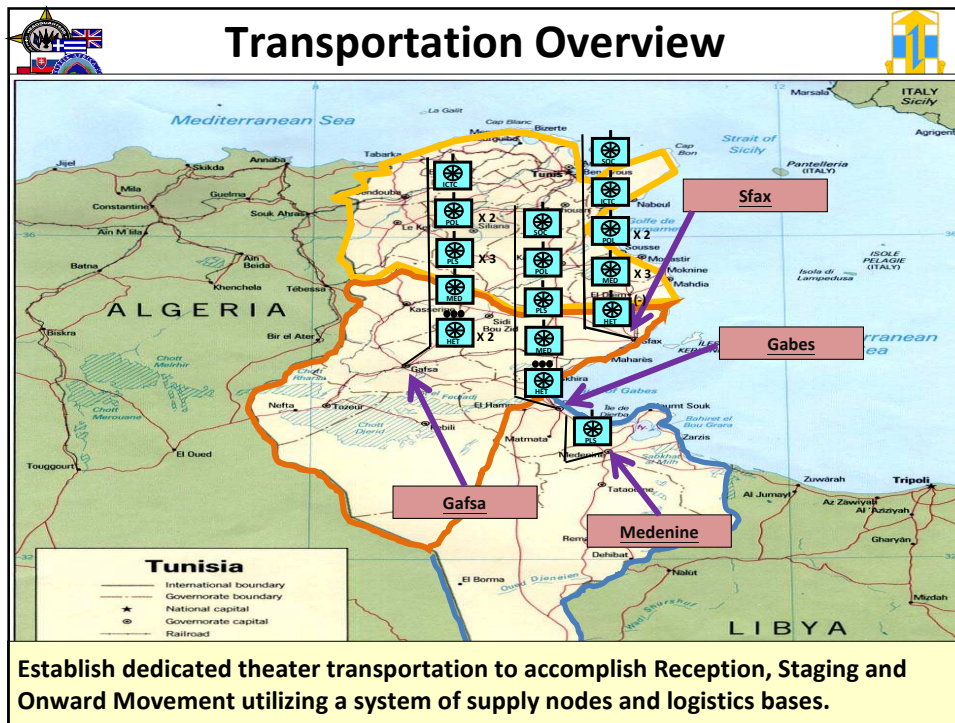


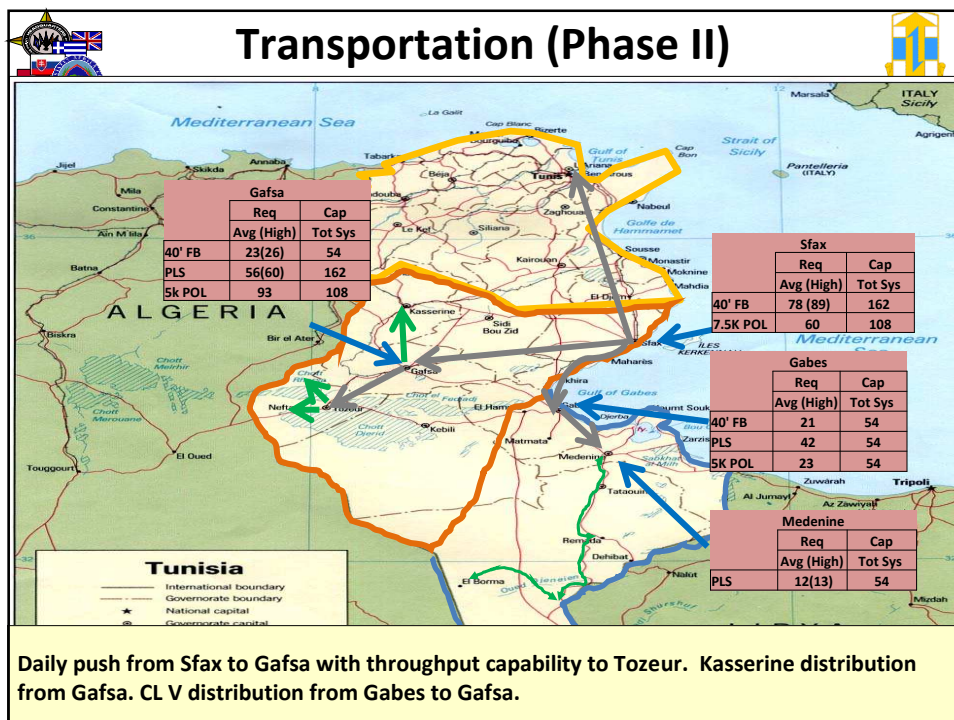
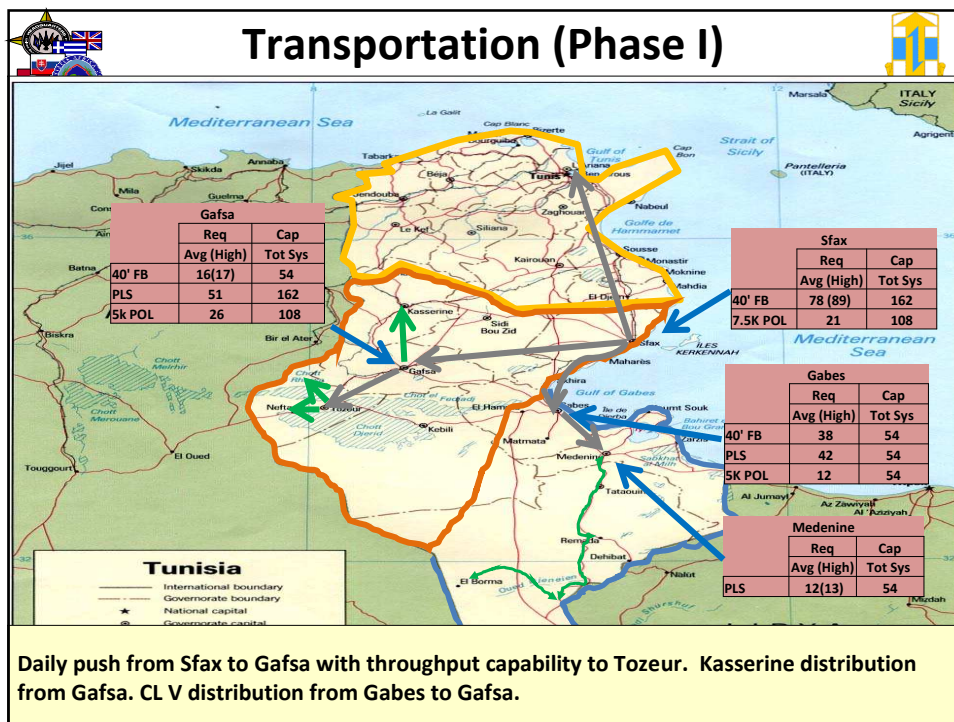
- No documented data found
- Assumption is C130 or C23 capable

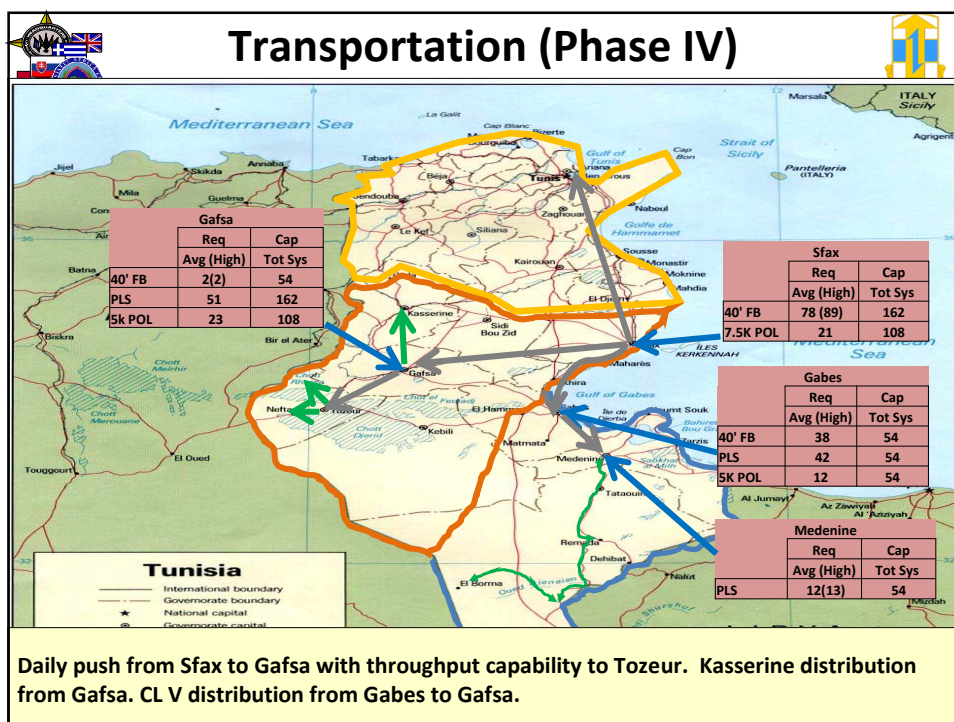
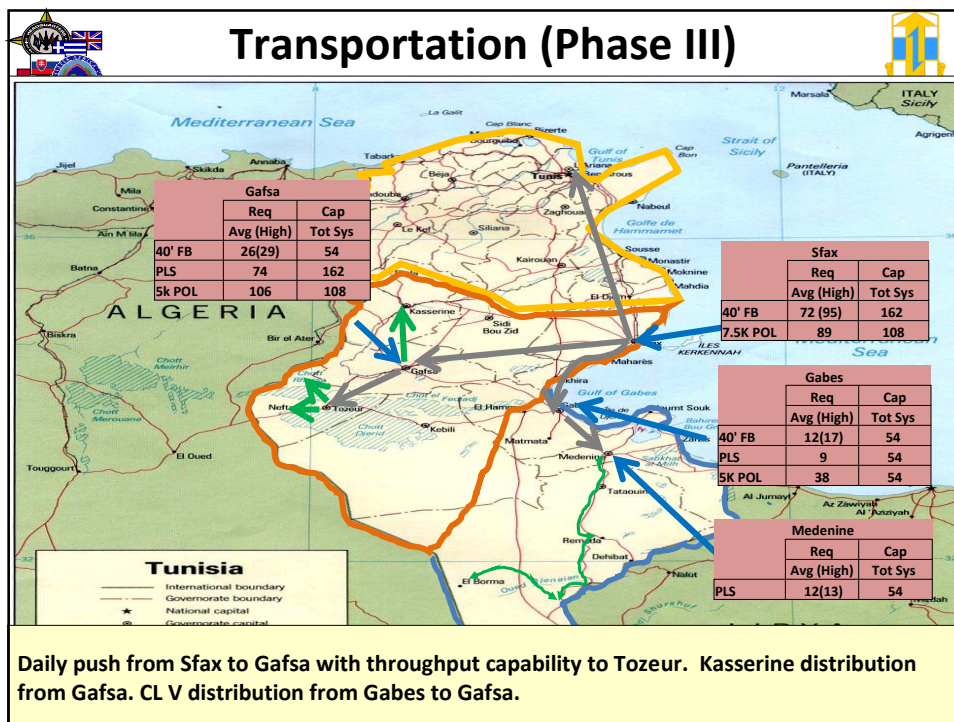


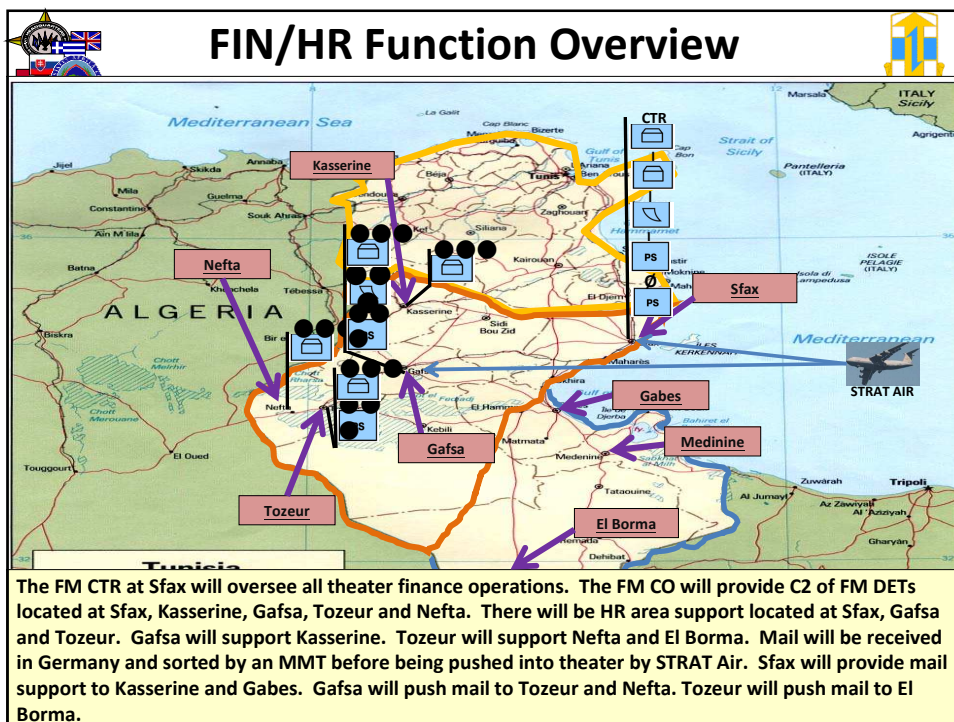
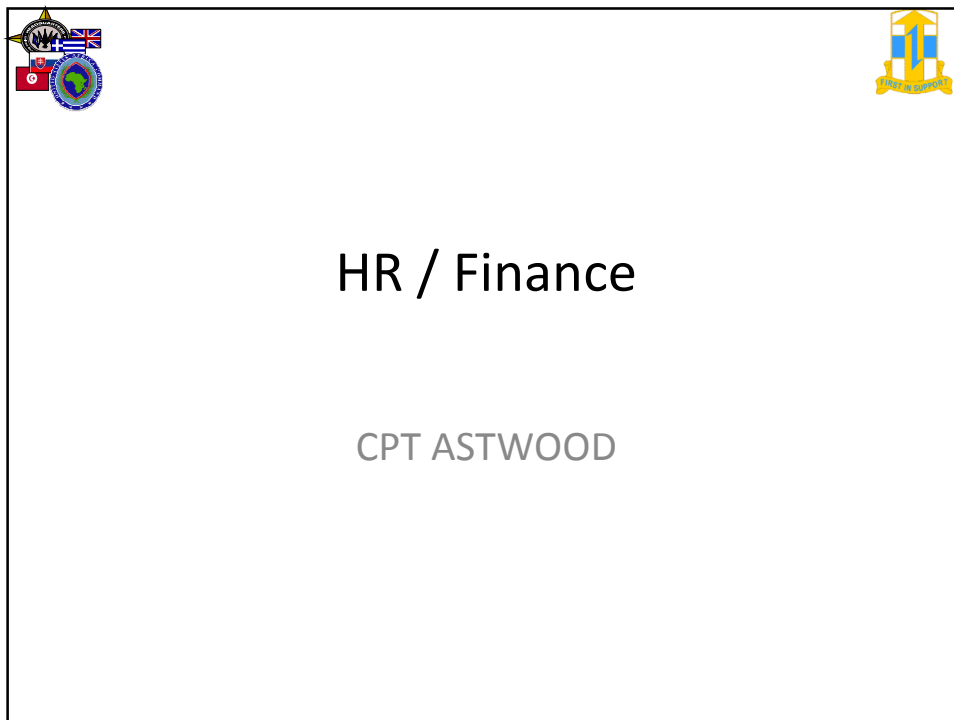
Recommended Ring Route w/ Time Factors

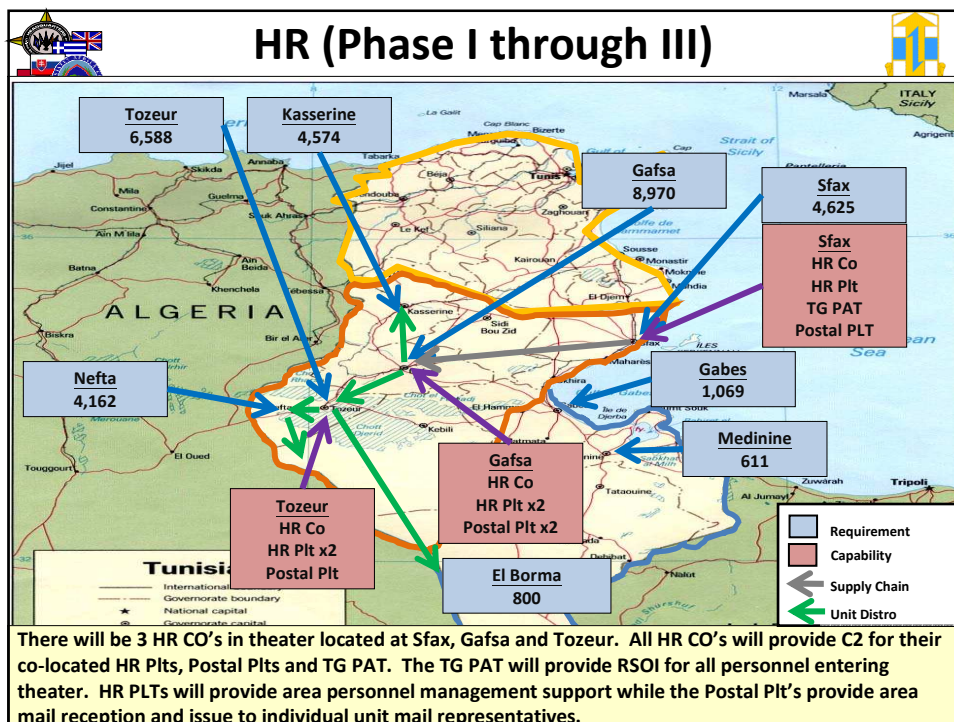
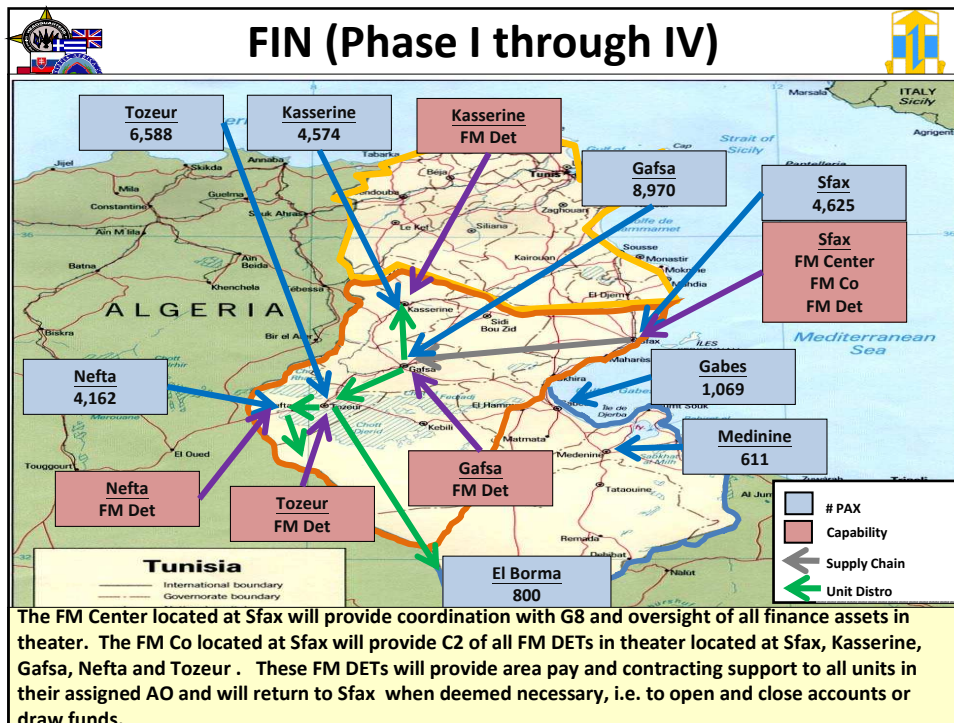


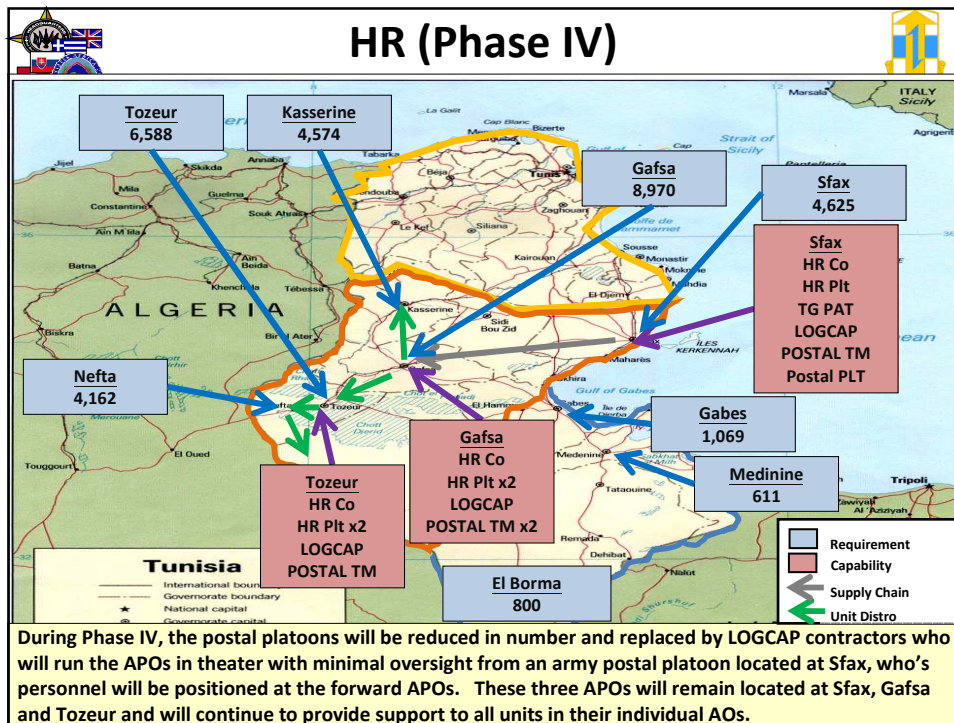






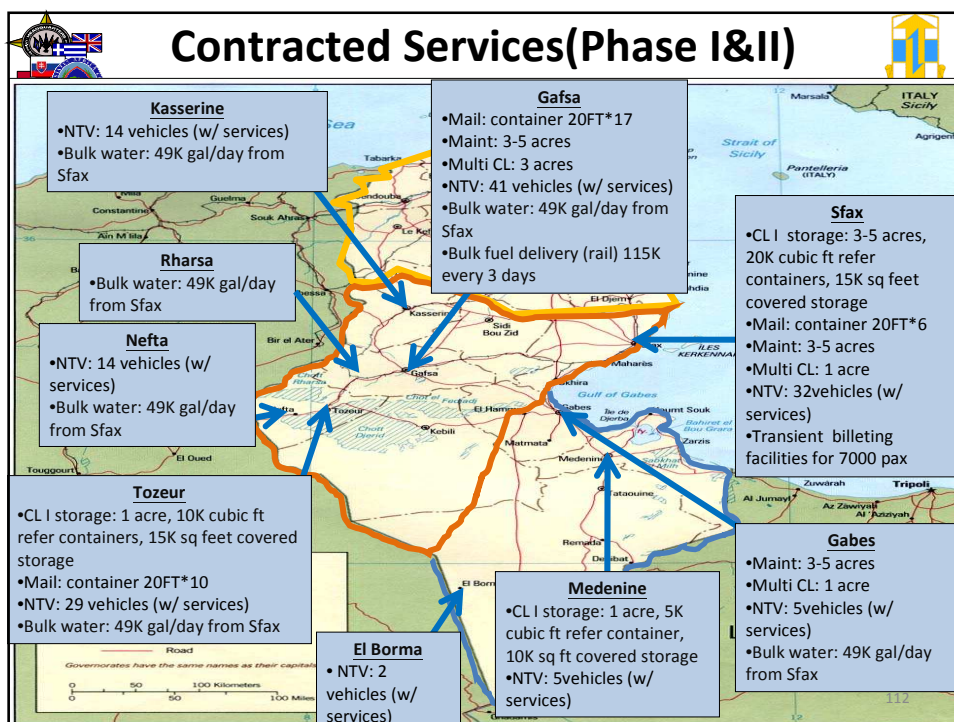
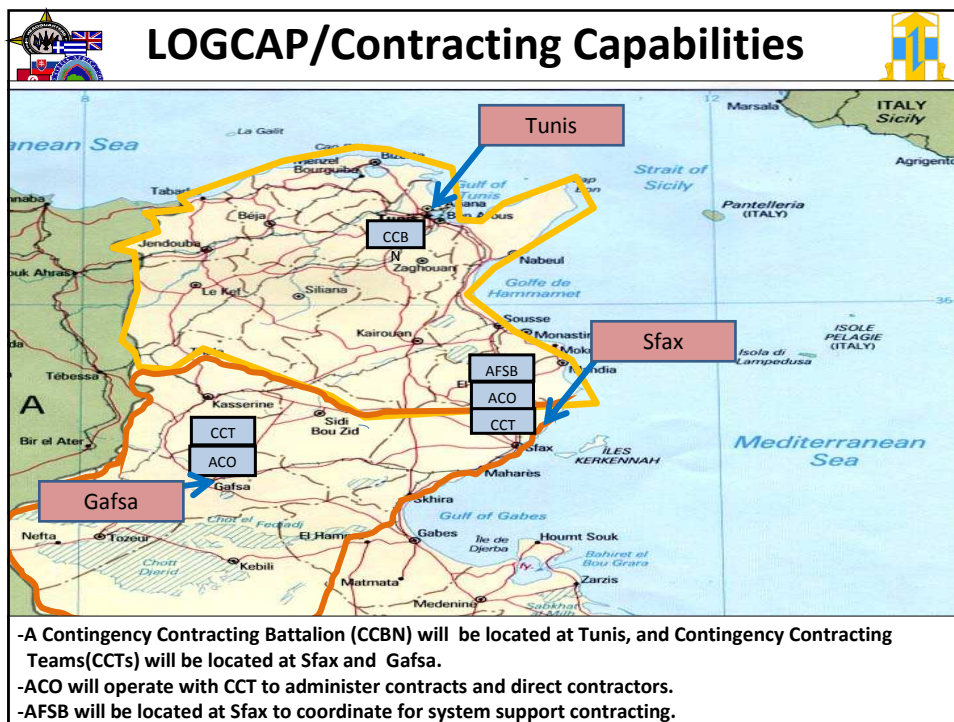


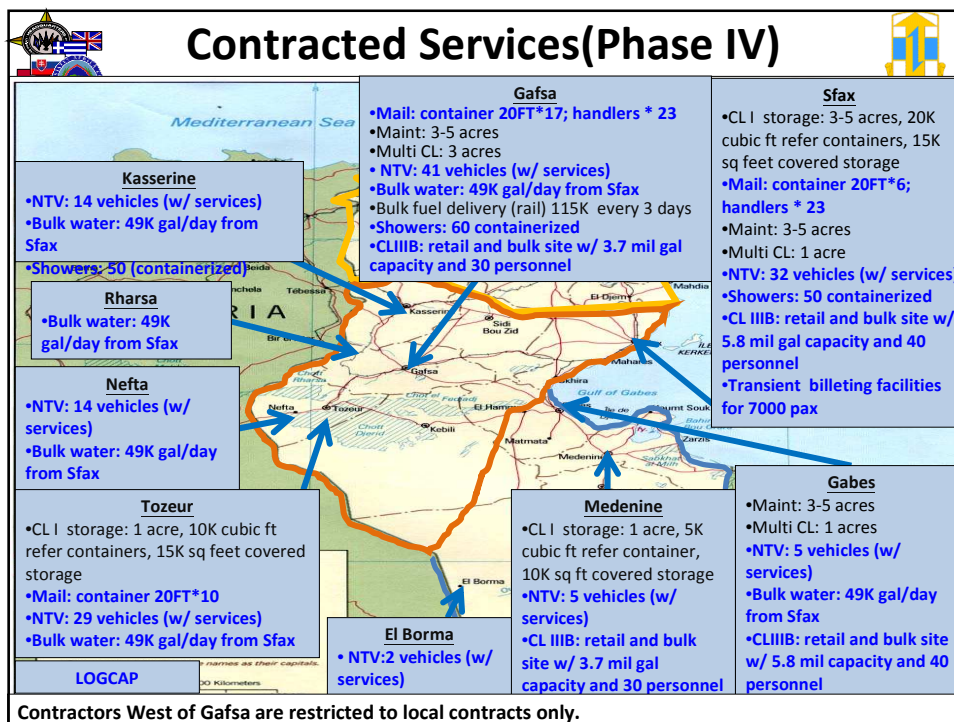
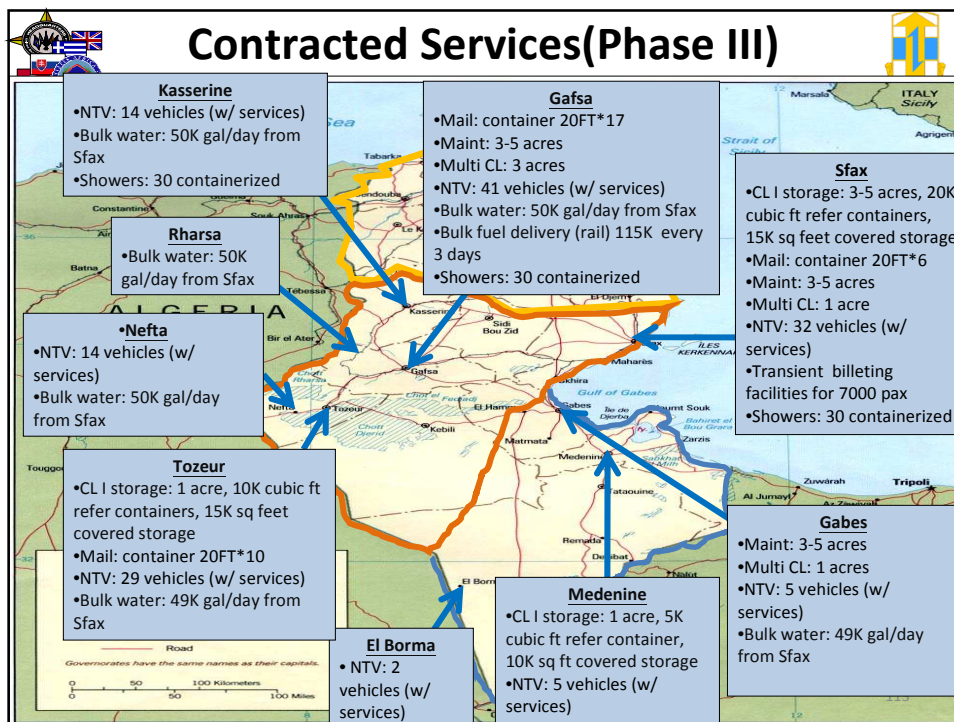


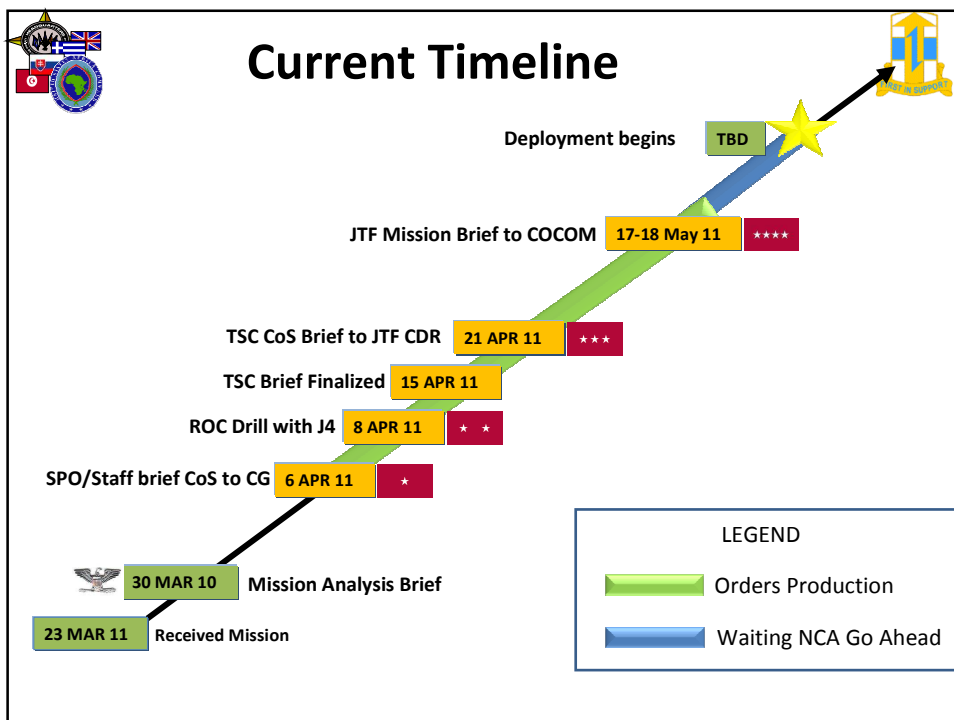


Contracting

LTC LEE (Taiwan Army)









GUIDANCE/QUESTIONS



	Est Pop for support	PH I								PH II				PH III								PH IV ==>												
		T+2	T+1	T+0	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	T+16	T+17	T+18	T+19	T+20	T+21	T+22	T+23	T+24	T+25	T+26	T+27	T+28	T+29	T+30
		INITIAL PUSH= 8 DOS resupply 5 DOS																																
THEATER	Total Pop SPT	80,500																																
	SFAx		X				X				X							X							X							X		
SFAx DEPOT	Total Pop SPT	80,500	Wholesale Resupply of SSAs every 3rd day																															
	SFAx LSA	13,500		SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	
	TOZEUR LSA	25,000		X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X
	Medenine LSA	16,000			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X		X
	Gafsa LSA	26,000				X			X			X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
SFAx LSA	Total Pop SPT	13,500	Water push to Tunis every other day for CJTF, AEW, Moldovia, Greek units; supply point distro for Area units in SFAx																															
	CJTF/AEW	2,000	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Greek	1,000		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Moldovia	1,000		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	SFAx	9,500		SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	
TOZEUR LSA	Total Pop SPT	25,000	3 Dos on hand; push every other day to Gafsa/Kasserine, Supply Pt Distro for units in Tozeur, Nefta, Rharsa																															
	Gafsa	7,000		on	hand																													
	Kasserine	4,500				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rharsa	4,500		SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SP	
	Nefta	4,500		SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SP	
	Tozeur	4,500		SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	
Medenine LSA	Total Pop SPT	16,000	3 DOS on hand; push to Gabes/ El Borma 2 day cycle; Medenine units Supply pt Distro																															
	Gabes	6,000				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Medenine	5,500				SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	
	El Borma	4,500				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Gafsa LSA	Total Pop SPT	26,0																																