

# Francouzský tank Leclerc



Přestože mateřskou vlastní tanku byla Velká Británie, v meziválečném období probíhal jeho vývoj podle francouzských vzorů a koncepcí. První francouzské tanky, Schneider CA.1 a Saint Chamond, ještě navazovaly na britské vzory, byly to tedy obrněné skříně na pásech, s výzbrojí a s velice omezenými palebnými sektory.

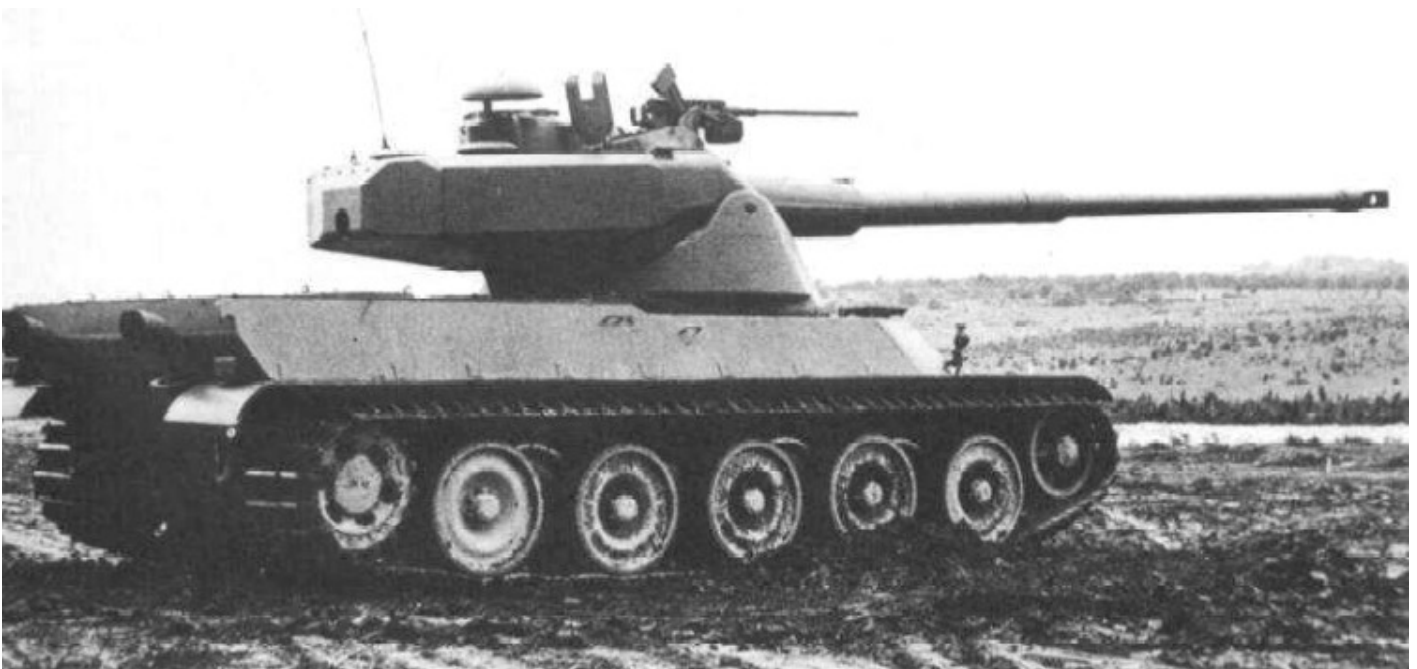
Spojení automobilového průmyslu s novou zbraní dalo vzniknout tanku Renault FT-17. Bylo to poměrně nevelké vozidlo s výzbrojí umístěnou ve věži, která mohla vykonat plnou otáčku. Výrobně i provozně levný tank, se snadným ovládáním, řadící se mezi tanky lehké, vytyčil další směr vývoje obrněných zbraní. Jeho nepochybnou výhodou bylo i to, že ho bylo možno převážet speciálními nákladními auty.

Tanky vyráběné ve Francii ve 20. letech minulého století byly hlavně rozvinutím koncepce FT-17 a vyznačovaly se poměrně tenkým pancířem. Ještě ve 30. letech vznikaly ve společnosti Renault lehké průzkumné tanky AMR 33, AMR 35, AMC 34 a AMC 35. Zároveň se objevila nová kategorie lehkých podpůrných pěchotních tanků, které byly zpočátku vyzbrojené stejně jako FT-17, ale měly lepší pancéřování. Mezi zástupce této kategorie patřily tanky Renault R-35 a FCM 36 a Hotchkiss H 35 a H 39/40.

Pro spolupráci s jezdeckem byly určeny střední tanky. Dva menší, Renault D-2 a Somua-35, byly konstrukčním zvětšením lehkých tanků s podobným pancéřováním, ale s kanonem větší ráže a s výkonnějším motorem, který umožňoval vyšší rychlost. Třetí ze středních tanků, Renault B-1, byl dobře pancéřovaný a jeho výzbroj tvořily dva kanony ráže 75 a 37 mm. Z důvodu dobrého pancéřování a kvalitní výzbroje byl považován za tank útočný.

Přestože některá z těchto vozidel byla konstrukčně zdařilá (zvláště Somua S-35), ve Francii přijatá řešení nebyla, mírně řečeno, nijak novátorská. Je tedy těžké říci, jak by vypadal další vývoj francouzských tanků, kdyby ho nepřerušila kapitulace Francie v roce 1940. Ukořistěná vozidla, zvláště pak jejich podvozky, využívala německá armáda pro své potřeby. Širšího použití na frontách se dočkal jen tank Somua S-35.

## Francouzské tanky po válce



AMX-50A

Válečná „přestávka“ způsobila, že francouzský zbrojní průmysl ztratil v mnoha ohledech krok s novými výrobními i trendy. V roce 1945 byla francouzská armáda vybavena americkými tanky typu Sherman, Stuart a Chafee a ukořistěnými německými vozidly. Již v roce 1946 vyhlásil ovšem francouzský štáb dlouhodobý zbrojní program, plánující vývoj vlastních tanků. Než však došlo k jeho realizaci, bylo v rámci snahy dodat armádě rychle tank vlastní konstrukce rozhodnuto postavit stroj na základě projektu supertěžkého tanku ARL-40 (ještě z roku 1940).

V roce 1945 postavený tank ARL 44 byl hybridem pod vozku tanku B-1 s německým motorem a mohutnou věží. Vozidlo o hmotnosti 48 t mělo pancíř silný až 120 mm. Výzbroj tvořil kanon DCA 45 ráže 90 mm. Motor Maybach o výkonu 522 kW (700 HP) umožňoval rychlost až 40 km/hod. Společnost Atelier de Construction de Rueil (ARL) postavila jen 60 kusů tohoto tanku z objednaných 300, protože byly po krátké době staženy.

Konstrukcí, která vycházela z řešení používaných u německých tanků byl AMX-50A, vyvíjený od března 1945. Spojoval pancéřování a výzbroj tanku Königstiger s pohyblivostí tanku Panther. Pro konstrukci bylo rozhodnuto použít řešení z německého tanku Tiger II. Korba měla šikmé postranní i přední desky. Jako pohon byl použit německý motor Maybach o výkonu 745 kW (1 000 HP), který byl připraven pro PzKpfw VI B. Výzbroj byla umístěna v tzv. plovoucí věži. Zpočátku bylo zamýšleno instalovat kanon ráže 90 mm, ale po dojmu, jakým zapůsobil sovětský tank IS-3, bylo rozhodnuto použít ráži 100 mm. V roce 1951 se objevil prototyp AMX-50B s kanonem ráže dokonce 120 mm.

Nakonec byla výroba tak velkých a těžkých tanků odmítnuta a armáda se rozhodla pro lehké tanky se slabším pancéřováním, zato však silně vyzbrojené. Prototyp takového tanku, označený symbolem AMX-13, vznikl v roce 1948. Toto vozidlo vyráběla od roku 1952 firma Atelier de Construction Roanne. Na rozdíl od prototypu vyzbrojeného kanonem ráže 57 mm byl do sériových vozidel montován kanon ráže 75 mm, v posledních sériích dokonce ráže 90 mm, umístěný v plovoucí věži. Třináctitunové vozidlo s tříčlennou osádkou, bylo poháněno vznětovým motorem Sofam 8Gxb o výkonu 186 kW (250 HP), který umožňoval dosáhnout rychlosti až 60 km/hod. Díky nevysokému profilu byl ideálně vhodný pro funkci stíhače tanků. Podle francouzských pramenů dokázal jeho kanon prorazit pancíř o síle až 250 mm. Vlastní tenký pancíř vyvažoval rychlostí a manévrovacími schopnostmi. Tanky AMX-13 byly vyráběny ve velkých počtech jak pro francouzskou armádu, tak pro export do Švýcarska, Izraele, států Blízkého východu a Jižní Ameriky. Zároveň byly kupovány standardní střední tanky NATO M47 a M48 nebo britské Centuriony.

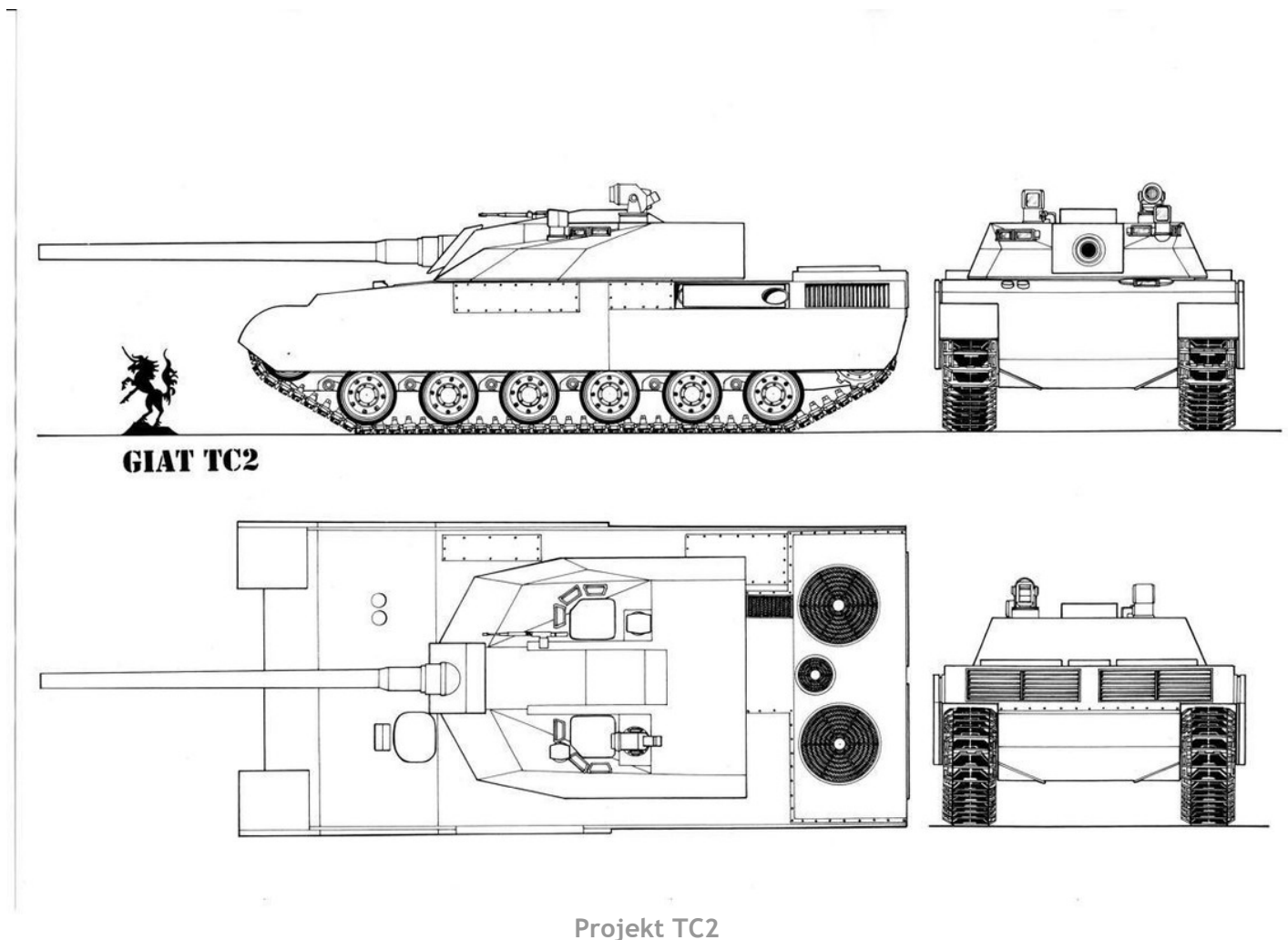
Výše zmíněné tanky však považovali francouzští štábní důstojníci za nevhodné, hlavně z důvodu příliš malé ráže výzbroje. Projekt středního tanku, který by byl schopen bojovat se sovětskými T-54, byl vyvíjen od roku 1958 ve spolupráci s německým a italským průmyslem. Významné názorové rozdíly mezi Francouzi a Němci však zapříčinily, že každý z těchto států nakonec vyvinul vlastní projekt. Testy prototypu s označením AMX-30 byly zahájeny v roce 1961. Srovnávací testy tanků AMX-30 a Leopard 1, které byly uskutečněny v roce 1963, prokázaly ovšem vyšší kvality německého tanku. Navzdory tomu se nakonec na kompetentních místech prosadily francouzské ambice a bylo rozhodnuto vyrábět tank vlastní konstrukce. Když se Francie stáhla z vojenských struktur NATO, byla to pro tento stát jediná možná alternativa. Tank vyzbrojený kanonem ráže

105 mm a o hmotnosti 36 t byl poháněn motorem o výkonu 537 kW (720 HP), umožňujícím rychlost na silnici 65 km/bod. Tank se čtyřčlennou osádkou byl poměrně slabě pancéřován. Pancíř čelní části korby měl maximální tloušťku 79 mm a čelo věže maximálně 81 mm.

Tento tank, vyráběný sériově od roku 1966, nahradil v první fázi zastaralé M47. Během výroby na něm byly prováděny nejruznější modernizace, ale jeho bojová hodnota rychle klesala. Nedostatek dostatečného množství moderní výbroje způsobil, že jeho poslední verze AMX-30B2 byla základním tankem francouzské armády ještě na konci 20. století.

V 70. letech minulého století byla většina francouzských výdajů na zbrojení určena k vývoji nukleárních zbraní a jejich nosičů. Zároveň bylo rychle modernizováno letectvo jako prostředek k boji s nepřátelskými bombardéry nebo jako nosič nukleárních zbraní. Vývoj tanků se dostal zcela na okraj pozornosti, prakticky byl vlastně zastaven. Francouzské velení počítalo s účinností vojsk NATO umístěných v Německu, která měla zastavit případný útok Sovětského svazu; účast francouzských tanků v takovém boji nebyla v plánu.

## Zrození nového tanku



Již v polovině 70. let bylo zřejmé, že AMX-30 rozhodně nedosahuje kvalit sovětských tanků T-62 a T-64, které nahradily dosavadního potenciálního protivníka v podobě T-54 a T-55. Tato vozidla měla mnohem silnější pancíř a byla vyzbrojena kanony větší ráže. Nižší byla pouze jejich rychlost. Od roku 1974 byl v Sovětském svazu vyráběn tank T-72, další konstrukce, která svými hodnotami AMX-30 značně převyšovala. V říjnu 1977 se s tímto tankem mohla francouzská vojenská delegace, již vedl ministr obrany Yvon Bourges, důkladně seznámit. A zřejmě právě tato přehlídka byla významným impulzem, který francouzské politiky a generalitu upozornil, k čemu se může moderní tank hodit. Lidé rozhodující o budoucnosti francouzských obrněných vojsk tak pochopili, že jejich tank AMX-30 má dobu své slávy dávno za sebou. Byli také informováni, že u německého souseda se v brzké době rozběhne výroba nového tanku, Leopard 2, a v USA že již půl roku probíhají zkoušky prototypů nového amerického tanku M1 Abrams. Tato vozidla patřila k tankům třetí generace, honosícím se nejnovějšími vymoženostmi v oblasti elektroniky, optiky, laserové a výpočetní techniky a použitím nejnovější výbroje a odolného pancíře. Díky výkonným motorům (u M1 jde o turbínu) dokázaly

tyto tanky vyvinout i přes značnou hmotnost vysokou rychlost a vyznačovaly se výbornými manévrovacími vlastnostmi. Ve Francii byl proto naplánován vývoj podobného tanku, i když se v tomto směru v 70. letech nepodnikly žádné kroky a zpoždění za konkurenty bylo velmi vysoké. Účast francouzské vědy v nukleárních a raketových programech přes to přinesla mnoho nových technologií.

Vzhledem k tomu, že reálné možnosti francouzských ozbrojených sil byly v porovnání s vojenskou silou SSSR nevelké a také celkové síly NATO v Evropě byly příliš slabé na to, aby zadržely případný útok z východu ještě na německém území, a francouzská armáda by tedy byla v takovém případě nucena bojovat vlastními silami na vlastním území, vyvstala nutnost bezpodmínečně ji vybavit nejmodernějšími zbraněmi, včetně tanků. Koncem 70. let vytvořila skupina osob přesvědčených o nutnosti vyvinout vlastní tank třetí generace silnou lobby, která měla o přijetí této koncepce přesvědčit jak politiky, tak armádní velení. Dodatečným motivačním činitelem byla i ctižádost a snaha ukázat celému světu, že Francouzi dokážou udržet ve výrobě moderních bojových vozidel krok se světovou špičkou.

V roce 1979 začalo hledání nejrychlejší cesty ke splnění vytyčeného cíle. Šlo v první řadě o navázání spolupráce s dalším, zkušeným výrobcem. V úvahu připadala prakticky jen Spolková republika Německo a ta výzvu přijala. Společně vyvíjený tank měl dostat název Napoleon, i když oficiálně byl prezentován jako Panzerkampfwagen 90. Dohodu o navázání spolupráce podepsali v února 1979 francouzský prezident Valéry Giscard d'Estaing a kancléř SRN Helmut Schmidt. Kromě spolupráce zbrojních průmyslů obou zemí bylo plánováno vytvoření společné obrněné brigády, vyzbrojené tanky Napoleon. Proti tlaku Němců, aby byly prototypy postaveny v SRN pod německým dohledem, se však vzpříčila francouzská národní hrdost, (či spíše ješitnost), a společný projekt skončil troskách. Koneckonců program nevyhovoval ani Němcům. Jednak opožděval zavedení tanku Leopard 2 do výzbroje a jednak ani Němci nedokázali překročit svůj stín a smířit se se skutečností, že tanky měly být vybaveny francouzskou elektronikou. Významnou úlohu sehrály též rozdílné názory na parametry budoucího tanku. Francouzi navrhovali vozidlo o celkové hmotnosti do 54 t, s poměrně slabým pancířem, Němci však požadovali stavbu silně pancéřovaného tanku se značně vyšší hmotností.

V této situaci Francouzům nezbývalo nic jiného, než se spolehnout na své síly a prostředky a vyvinou vlastní bojové vozidlo. Rozhodnutí vyrobit moderní vozidlo co nejdříve uspíšila sovětská invaze do Afghánistánu v roce 1979 a vyhlášení výjimečného stavu v Polsku v roce 1981. Vzhledem k tomu, že bylo víc než jasné, že vývoj a testování zcela nového vozidla si vyžádá několik let, bylo rozhodnuto důkladně modernizovat stávající hlavní bojový tank AMX-30, a to za použití nejnovějších výtvarných technik.

Vývoj nového tanku byl zahájen důkladnou analýzou nejnovějších konstrukcí ze zbrojních arzenálů světových velmocí. Hned na počátku byl odmítnut kanon ráže 105 mm, který byl považován za málo perspektivní, a bylo rozhodnuto použít kanon ráže 120 mm s hladkým vývrtem hlavně. Tank měl být vybaven moderním vrstveným pancířem, zvyšujícím schopnost přežít na bojišti. Jako novinka byla plánována sada zařízení, která měla tank důmyslně maskovat a uvádět nepřítele v omyl. Plánovalo se, že nový tank bude mít tříčlennou osádku a i přes svou složitost bude mít snadnou obsluhu a bude použitelný též pro tankisty v základní prezenční službě. Kanon, vybavený automatickým nabíjením, měl být plně stabilizován, s možností palby na cíle pohyblivé i statické. Konstrukce tanku měla mít velký potenciál pro modernizaci. Jelikož předpokládaná hmotnost vozidla měla značně překročit hmotnost AMX-30, počítalo se s vysoce výkonným pohonným systémem, který by zajišťoval rychlost i dynamiku.

V období vytváření projektu nového tanku, v roce 1978, vzniklo několik různých koncepcí konstrukce tohoto vozidla. Nejtradičnější byl projekt TC3 s tříčlennou osádkou věže a řidičem v korbě; s automatickým nabíjením však tento projekt nepočítal. Projekt TC2 se od TC3 lišil jen v detailech; plánoval dvoučlennou osádku ve věži a automatické nabíjení. U projektu AS12 se pohonný systém a převodovka nacházely v zádi korby, u projektu AS22 pak naopak vpředu. Projekt AS31 předpokládal stejné rozmístění pohonu jako projekt AS12 a tříčlennou osádku měl tvořit velitel a řidič (na stanovištích v korbě) a střelec (ve věži); jelikož však bylo pozorovací pole velitele značně omezené, byla tato koncepce hned v úvodu odmítnuta. Ještě dále došel projekt AS40, kde byla celá osádka umístěna do korby a kanon v malé věži byl beze zbytku automatizován.

Nakonec zvítězila koncepce projektu TC2. Rozhodující vliv na to měla snaha vyvinout tank s plochou věží a s korbou kratší než měl M1. Je nutno ještě dodat, že zpočátku existoval i návrh umístit kanon vně věže, ale toto řešení bylo zamítnuto jako příliš novátorské. Jelikož bylo známo, jak jsou vybaveny Leopardy 2 a Abramsy, bylo do nového tanku naplánováno umístit přístroje s mnohem vyšší úrovní automatizace, s použitím nejmodernější elektroniky. To zajišťovalo mnohem lepší využití vnitřku tanku a umožňovalo zmenšení jeho rozměrů. Konečná koncepce nového tanku byla přijata v roce 1982.

## Prototypy



K realizaci projektu v podobě prototypu se přistoupilo v roce 1985. Zároveň byly přiděleny úkoly podnikům, které měly vyrábět subsystémy vozidla. Jelikož nebylo známo, jaký bude použit podvozek, byly postaveny dvě korby. První, označená IBR, sloužila k testům s torzními tyčemi, druhá, nazvaná VEDYS, k testům s hydropneumatickým zavěšením, které bylo nakonec vybráno jako lepší.

Název Leclerc byl tanku oficiálně udělen 30. ledna 1986 k uctění památky generála Phillipa Leclerca, velitele francouzské 2. obrněné divize, v jejímž čele osvobodil v srpnu 1944 Paříž.

O tom, že bude postaveno celkem šest prototypů, bylo rozhodnuto v létě 1986. Každé z těchto vozidel obdrželo, jak je ve Francii zvykem, vlastní jméno, jímž bylo jméno důstojníka, který se zasloužil o rozvoj obrněných zbraní této země. Zároveň vzniklo předprototypové vozidlo, označené EPC (Engin Principal de Combat), které sloužilo k testování subsystémů montovaných do prototypů, a 10. ledna 1987 bylo předvedeno příslušníkům generálního štábu. První z prototypů byl pak dokončen koncem roku 1989, jeho zkoušky byly zahájeny v lednu následujícího roku. Korby prototypů byly prakticky totožné s korbami pozdějších sériových tanků. Rozdílné byly však věže.

U prvního prototypu byla použita věž velice podobná věži tanku Leopard 2. Její čelní a boční desky nebyly skosené a byly mezi sebou spojeny pomocí čelních hran v úhlu 45°; na těchto stěnách byly umístěny trojitě vrhače dýmovnic. Na výklenku věže nebyla ještě žádná zařízení, vystřelující maskovací prostředky. U tohoto prototypu střelec disponoval periskopem, který umožňoval sledování terénu před tankem, ale u jeho průlezu nebyl instalován dálkově ovládaný kulomet. Velitel měl u všech prototypů k dispozici panoramatický zaměřovač HL-15. U zbývajících prototypů se boky věže skládaly ze tří rovin. V souvislosti s plánovanou tropickou variantou byl u jednoho z nich zúžen výklenek a do získaného prostoru byl umístěn koš na přídatnou výstroj.

Testy prototypů byly intenzivní, tanky ujely dohromady 39 000 km a vystřelily 1 800 nábojů. Jeden z prototypů tanku Leclerc byl poprvé veřejně předveden v červnu 1990 na zbrojařském veletrhu EuroSatory 90 v Paříži. Uvedení bylo pojeno se široce pojatou reklamou. V té době to byl skutečně nejnovější tank třetí generace.

## Sériová výroba





Od přehlídky roce 1990 uplynulo ovšem ještě několik měsíců, než se v prosinci 1991 rozběhla sériová výroba ve společnosti GIAT Industrie Roanne. Byly tam stavěny korby a prováděna koncová montáž. První tank ze zkušební série v počtu 14 vozidel převzala francouzská armáda 14. ledna následujícího roku.

Počátek služby u Leclercu nebyl však nejšťastnější. Nová konstrukce, která technicky převyšovala i silně modernizovanou verzi AMX-30 B2 nebyla prosta chyb vyplývajících hlavně z nedostatku zkušeností. Zároveň se ukázalo, že při běžném provozu se mnohé systémy, v laboratorních podmínkách fungující bezchybně, už tak dokonale nechovají. Na příklad nebyly vzaty v úvahu změny teplot a prašnost. Pro poruchy elektronického systému řídicího práci motoru se nakonec nové tanky nezúčastnily ani přehlídky při příležitosti francouzského státního svátku dne 14. července 1996, protože veřejně projevená porucha třeba jen jediného vozidla by znamenala konec nadějí tanku Leclerc na export. Zásadní porucha spočívala v tom, že motor v malých otáčkách zhasínal. V takovém případě vypínal řídicí počítač celý systém a opětovné uvedení motoru do provozu bylo možné jen po zásahu informatika. Tento problém byl řešen stálým udržováním motoru ve vysokých otáčkách, což však enormně zvyšovalo spotřebu paliva.

Potíže s elektronikou se definitivně podařilo odstranit až v roce 1997. Tehdy se poprvé objevilo 40 tanků Leclerc z 501-503. tankového pluku na přehlídce na Elysejských polích, při čemž 12 z nich bylo vezeno na speciálních tahačích. Po pěti letech provozu to byla první veřejná ukázka tanku Leclerc na území Francie. Přes potíže na začátku provozu bylo evidentní, že je to konstrukce v každém ohledu zdařilá. Zpoždění vůči světovému vývoji bylo odstraněno a francouzský tank se v mnoha parametrech dostal dokonce na čelo světového žebříčku.

Když bylo vozidlo ve stádiu projektu, plánovala se stavba až 1 400 exemplářů, více méně 100 ročně. Ovšem v době, kdy se rozběhla výroba, se situace v Evropě změnil natolik, že se značně snížily potřeby francouzské armády. Kromě rozpadu Varšavské smlouvy sehrála v tom to smyslu významnou roli i finanční otázka. Do ukončení výroby v roce 2005 bylo tedy vyrobeno pouze 796 tanků Leclerc, tedy jen o málo víc než polovina původně plánovaného počtu. Ke dni zahájení výroby byla cena tanku stanovena na 5 700 000 dolarů. Omezení počtu vyráběných vozidel však jeho cenu bezpochyby zvýšilo.

Během výroby byly tanky průběžně modifikovány. Nejdůležitější modifikací byla tropikalizovaná verze Leclerc tropicalisés (TROP), určená pro arabské státy, které byly tradičními kupci francouzských zbraní. K činnosti v poušti byl tank vybaven klimatizací, nejdůležitější změnou bylo však použití jiného pohonného systému. Byl jím německý dvanáctiválcový vznětový motor s turbodmychadlem MTU 883, s maximálním výkonem 1 119 kW (1 650 HP) při 2 500 ot./min. a s automatickou převodovkou Renk HSWL 295 TM. Tento pohonný systém byl pro práci v poušti vhodnější a Francouzi nadto nechtěli prodávat za hranice svůj

pohonný systém s několika novými řešeními a s velice malými rozměry. Pomocný motor byl u této verze přenesen do vnější části tanku. Jelikož měl německý pohonný blok, tzv. power pack, poněkud větší rozměry, musela být korba tanku poněkud prodloužena. Německý pohonný systém si vynutil též zvětšení obsahu palivových nádrží. V důsledku těchto změn vzrostla hmotnost vozidla o půl tuny. Navíc byl u systému řízení palby instalován zaměřovač HL- 80, který byl zároveň stabilizovaným přístrojem kruhového pozorování. Od standardního zaměřovače HL-70 se lišil laserovým dálkoměrem a termovizí ALIS. Toto vozidlo bylo také vybaveno systémem FINDERS (fast information, navigation, decision and reporting system) systém rychlých informací, navigace, rozhodování a hlášení, který vyvinula společnost Nexter Systems. FINDERS obsahuje barevný mapový displej, který ukazuje pozice nepřátelských tanků, spojenecké a nepřátelské síly a určené cíle a lze jej použít k plánování trasy a mise.

Tank v tropikalizované verzi prošel ve dnech 17 - 24. srpna 1993 testy na území pojených arabských emirátů, kde najezdil 1 600 km v pouštním terénu a vystřelil 140 nábojů. Během následujících dvou dnů urazil denně 500 km. Test musel dopadnout velmi dobře, protože armáda SAE se okamžitě rozhodla zakoupit 390 standardních tanků a 46 vyprošťovacích. Hodnota kontraktu činila 4 miliardy dolarů. Prvních pět vozidel bylo dodáno v únoru 1995, z toho dvě na palubě ruského obřího dopravního letadla AN-124. V současné době vlastní armáda Spojených arabských emirátů 388 tanků Leclerc, všechny vybavené klimatizací. Funkčnost těchto zařízení byla testována v únoru 2000 na území SAE.

Po připevnění dvou rour nasávajících vzduch může tank překonávat i vodní překážky do hloubky až 4 m.

V porovnání s jinými tanky třetí generace má Leclerc vyšší koeficient momentálního výkonu, což mu umožňuje pohybovat se vyšší rychlostí jak po silnici, tak v terénu. Má také vynikající zrychlení, s francouzským motorem má zrychlení z 0 na 32 km/hod. za 5,5 vteřiny. V současnosti je to nejpohyblivější sériový tank světa a mezi západními základními tanky zároveň nejlehčí. Spolu s japonským Type 90 rozhodně náleží do třetí generace tanků. Vozidla jako M1A2, Leopard 2A5 a A6 nebo Challenger 2 jsou u pouze modernizovanými verzemi tanků dřívější generace.

Na veletrhu EuroSatory byl v nedávné době předveden také modernizační balík AZUR (Action en zone urbaine- tj. pro činnost v městském terénu) pro tzv. městský Leclerc. Ten zahrnuje možnost instalování nového systému kruhového pozorování integrovaného s obranným systémem Galix a dálkově řízeným střeleckým stanovištěm FHN Arrows s kulometem ráže 7,62 mm. Pasivní obranu tanku rozšiřuje o dva typy krytů, přídavný kompozitní kryt chránící přední části bočních stěn korby a trubky motorového oddílu a kryty chránící pohonný systém před zápalnými tekutinami. Zajišťuje přímé spojení s vojáky pěchoty v rámci sítě NCS (network-centric systém) a k bojům ve městech počítá s novým tříštivým střelivem. Instalace nebo demontáž balíku AZUR může být v polních podmínkách provedena během několika hodin.

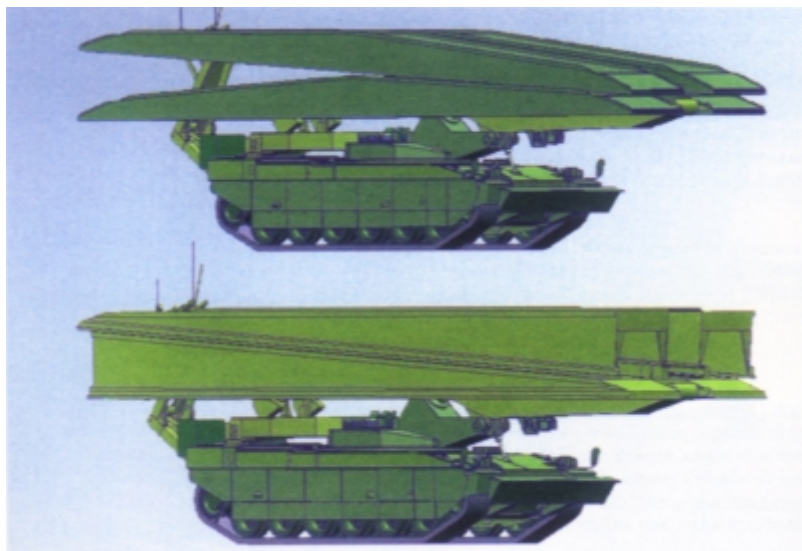
Provozování tanku Leclerc má trvat přinejmenším do roku 2030. V rámci modernizace stroj dostává v současné době systém identifikace pro letectvo IFF BIFF. Je plánováno zavedení automatického systému vyhledávání cílů, zvláště výhodného při sledování objektů kryjících se za překážkami. V plánu je také vylepšení pancíře, zavedení nového systému řízení palby, termovize, hasicího systému a systému vystřelujícího obranné prostředky. Není vyloučeno ani přezbrojení novým kanonem ráže 140 mm při současném snížení zásoby střeliva.

## Vozidla vycházející z konstrukce tanku Leclerc



Leclerc DNG

V posledních letech klade francouzská armáda značný důraz na zabezpečovací vozidla na bojištích. Vyprošťovací tank Leclerc DNG (Dépanneur de Nouvelle Génération) je ženijním vozidlem nové generace. Je postaven na základě mírně zvětšeného podvozku tanku Leclerc a s pomocí přídatných a doplňkových setů je možno výrazně rozšířit jeho možnosti. V základním ženijním provedení je s dozerovou radlicí a bagrovacím ramenem, ve verzi K2D může být vybavený odminovacími systémy FWMP, DEMETER a SOSNA a ve verzi Minotaur zařízením pro dálkové minování s šesti dvacetihlavňovými vrhači.



Leclerc PTG

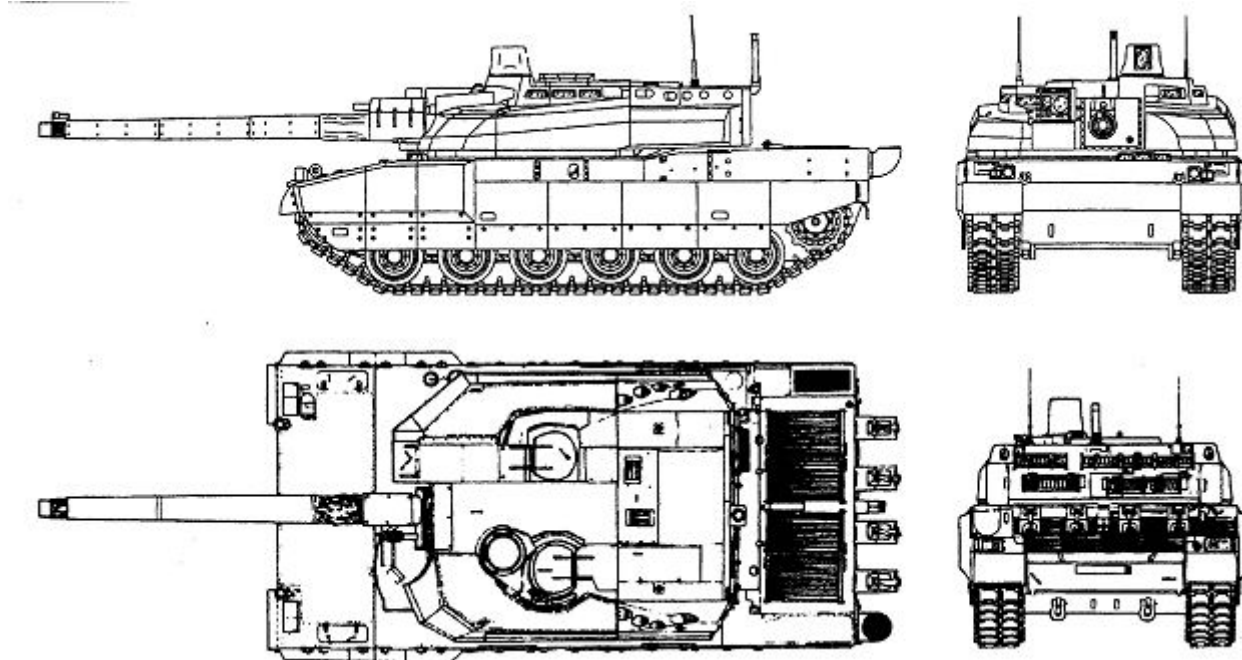
Mobilní most Leclerc PTG je postaven na sériové korbě tanku Leclerc. Vozidlo je vybaveno zařízením UBLE (Universal Bridge Launching Equipment) s hydraulickým mechanismem rozkládání mostu, vyráběným společně s britskou firmou Vickers. Přepravní souprava obsahuje most No. 10 MLC70 o délce 26 m nebo No. 12 MLC o délce 13,5 m, také vyráběný ve spolupráci s Brity. Tyto mosty vznikly ve firmě Vickers v rámci programu BR90. Jejich dvoudílné mostní oblouky lze stavět do různých konfigurací nad úvozy nebo překážkami. Celá univerzální přepravní souprava z mostu na tankovém podvozku a transportéru k převážení přídatných mostních dílů, obsahující jeden oblouk č. 10 nebo dva č. 12. Mobilní most PTG je dobře pancéřované vozidlo, které může operovat v první linii i při nasazení zbraní hromadného ničení.

Byl rovněž vyvinut speciální tank pro výcvik řidičů Leclerc DTT (Driver Training Tank) se dvěma stanovišti pro



řidiče. Francie a Spojené arabské emiráty vlastní po dvou těchto tancích.

## Konstrukční vlastnosti tanku Leclerc



Korba tanku je v porovnání s tankem M1 Abrams nebo Leopard 2 kratší, ale díky výjimečně malému pohonnému systému je stejně prostorná. Celá kompozice tanku je výjimečně funkční. Čelo a boky (částečně nebo úplně) korby jsou vyrobeny z vrstveného pancíře, složeného z pancéřové oceli, dvojité a trojitě kalené oceli, keramických dílců a pravděpodobně také z ochuzeného uranu a kevlaru. Čelní pancíř odolává všem v současné době známým protitankovým střelám a dokáže pohltit jejich kinetickou energii, čímž snižuje na minimum otřesy při zásahu. Horní pancíř chrání před střelami menší ráže, zasahujícími svisle. Pancíř dna odolává výbuchům protitankových min. Sílu a složení vrstveného pancíře je možno libovolně měnit. Řidič tanku, sedící vlevo, řídí pomocí volantů a pedálů. K dispozici má monitor, řídicí pult a navigační počítač. K pozorování mu slouží dva denní periskopy HL-54 a jeden denně noční OB-60.

Do motorového oddílu, umístěného v zádi korby, lze namontovat dva druhy hydromechanického pohonného systému. France Power Pack se skládá z motoru SACM Diesel V8X-1500 s turbodmychadlem, převodovky ESM 500 a chladicího systému Giat/Chausson. Součástí motoru je turbína Turbomeca TM307B, která je v případě výpadku hlavního motoru schopna dodávat přes generátor 9 kW elektrické energie potřebné pro napájení hlavních systémů tanku jako je elektronika a pohon zbraňového systému. Euro Power Pack se skládá z německého motoru s turbodmychadlem MTU 883 s automatickou převodovkou Renk HSWL 295 (tm).

Věž tanku je sice dosti prostorná, ale velitel se střelcem se navzájem nevidí. Pancíř boků je vrstvený. Věž je bohatě vybavená. Velitel má k dispozici zařízení k pozorování a řízení palby. Na jeho stanovišti se nacházejí tři pulty, klávesnice, monitor TMV 565 a navigační systém FINDERS. Tank je vybaven počítačovým systémem, který řídí všechny subsystémy a zároveň informuje o všech hrožících poškozeních a ohroženích; hlášení podává tento systém virtuálním lidským hlasem. Veškerá elektronika tanku je připravena k činnosti za minutu po spuštění, tedy mnohem rychleji než u jiných tanků. Ke spojení s jinými vozidly slouží dvě radiostanice PR4G s kmitočtovým rozsahem 30 - 80 MHz, s množností fungování na 2 320 kanálech. Radiostanice jsou odolné vůči přirozeným i umělým poruchám. Informace je možno předávat v grafické nebo digitální formě. Dosah radiostanice činí 15-20 km.

Hlavní výzbroj je kanon GIAT CN-120-26 „Lisse“ ráže 120 mm s hladce vrtanou hlavní a klínovým závěrem. Jeho hmotnost je 2 800 kg. Zpětný ráz hlavně tlumí brzdový systém složený ze dvou hydraulických brzd. Hlaveň s chromovaným vedením má životnost více než 400 výstřelů, její ventilace se provádí pomocí stlačeného vzduchu. Z vnějšku je chráněna tepelně izolační vrstvou z hořčíkové slitiny. Kanon je stabilizován ve dvou rovinách pomocí elektrických serv. Rychlost otáčení věže pomocí elektromotoru o výkonu 30 kW (41 HP) činí 180° během pěti vteřin. Zvedání kanonu pomocí elektromotoru o výkonu 10 kW trvá 1,5 vteřiny. Kanon je nabíjen automatem ze zásobníku obsahujícího 22 nábojů, umístěného ve výklenku věže. Další 18 nábojů je převáženo vpravo vpředu v korbě. Ústňová rychlost protitankové podkaliberní střely s wolframovým jádrem je 1 790 m/s. Střela dokáže prorazit pancíř o tloušťce 560 mm na vzdálenost 2 000 m. Střela s

jádrem z ochuzeného uranu ve stejných podmínkách proráží až 640mm pancíře. Střelec má k dispozici optickotermovizní zaměřovač HL-60 s termovizní kamerou Athos. K určení vzdálenosti slouží laserový dálkoměr HL-58. Velitel má k dispozici zaměřovač HL-70. K řízení palby slouží balistický počítač CCT, spolupracující s meteorologickým čidlem IRDAM. Systém řízení palby tanku umožňuje naplánování palby na pět cílů během 35 vteřin. Od zjištění cíle k prvnímu výstřelu stačí nanejvýš šest vteřin. Laserový systém Hardy 20 kontroluje stav chvění hlavně a umožňuje vystřelit v nejlepším okamžiku.

Doplňkovou výzbroj tvoří koaxiální kulomet ráže 12,7 mm, protiletadlový kulomet ráže 7,62 mm a dva granátomety Galix ráže 80 mm, umístěné na bocích zádě věže. Mohou vystřelovat tříštivé granáty, dýmovnice k vytváření dýmových stěn a klamné granáty ke klamání řízených střel. Protiletadlový kulomet je ovládán velitelem zevnitř tanku.

## Leclerc ve službě



Zařazení nového tanku do služby trvalo poměrně dlouho. Vysoký stupeň technické vyspělosti vozidla způsobil, že osádky musely být skládány z profesionálních tankistů, z dřívějšíka dobře obeznámených s tanky AMX 30. V roce 1999 se v první linii nacházelo pouze 222 těchto vozidel. Armáda snižovala objednávky tak, že do konce roku 2001 jich bylo dodáno už jen 406 (v současné době jich existuje 408). Teprve v roce 1997 byl jimi jako první kompletně vybaven 501-503. tankový pluk v Mourmelon-le-Grand. Plné bojové připravenosti dosáhla ovšem tato první jednotka vybavená tanky Leclerc teprve v roce 1998. Od února 1999 byl tento pluk ve stavu plné bojové pohotovosti v souvislosti se situací v bývalé Jugoslávii. V červnu z něj byla vyňata rota čítající 13 tanků, která byla zařazena do mechanizovaného praporu vyslaného do Kosova. Tato vozidla již byla vybavena klimatizací. V polovině září došlo k výměně tankových jednotek a do Kosova byla vyslána mechanizovaná brigáda, vybavená také tanky Leclerc. Francouzské jednotky měly stanoviště v oblasti Kosovské Mitrovice, kde měly střežit bezpečnost obyvatel.

V roce 1999 bylo zahájeno vyzbrojování novými tanky 1. - 2. pluku myslivců ve Verdunu, který byl součástí 7. obrněné brigády v Besanconu, 2. pluku dragounů ve Fontevraudu, součástí 2. obrněné brigády v Orleans, 1. - 11. pluku kyrysníků v Carpiagne, součástí 3. mechanizované brigády v Limoges, a 6. - 12. pluku kyrysníků v Olivetu, který je součástí 2. obrněné brigády v Orleans.

Kromě operací v Kosovu v roce 2006 byla do mírových jednotek OSN, působících v jižním Libanonu, vyslána francouzská jednotka, vybavena mimo jiné 13 tanky Leclerc.

## Jiné státy



Doposud jediným cizím státem, který má ve své výzbroji tanky Leclerc, jsou Spojené arabské emiráty, které zakoupily 390 tanků tropikalizované verze Leclerc (TROP), 46 vyprošťovacích tanků Leclerc DNG a dva cvičné Leclerc DTT.

V polovině října 1999 vedl francouzský ministr obrany Alain Richard v Saúdské Arábii rozhovory, týkající se mimo jiné dodávek 300 vozidel tohoto typu v ceně asi 20 miliard franků. Kromě prodeje byl nabízen výcvik tankistů i technické obsluhy. Bylo dokonce plánováno rozšíření tohoto kontraktu o dalších 50 tanků. Saúdská Arábie se nakonec rozhodla zakoupit americké tanky M1Abrams a smlouvu s Francií nepodepsala.

To byla pořadí druhá exportní porážka Francouzů. K první došlo v roce 1993, krátce po zahájení výroby, kdy se u tanku ještě projevovalo mnoho závad. V tomto roce se francouzské vozidlo zúčastnilo výběrového řízení vypsaného švédskou armádou. Jeho soupeři byli i americký M1A2 a německý Leopard 2A5, který v řízení zvítězil. Oficiálně bylo zdůvodňováno, že francouzský tank má příliš slabý pancíř. Tato část vozidla dodnes vyvolává četné kontroverze. Část expertů tvrdí, že pancíř činí ekvivalent 800 mm oceli, další se domnívají, že je identický s pancířem M1A2, kde odpovídá 1 000 mm oceli. Neoficiální příčinou prohry byla však nedůvěra Švédů k francouzské elektronice.

Později byl Leclerc nabízen Řecku, ale ani tam nebyla smlouva uzavřena. V současnosti je nabízen Turecku, kde soupeří s korejským XK-2. Asijský tank má však naději na vítězství větší.

## Leclerc v „boji“





Tento tank dosud neměl příležitost vyzkoušení svých možností na otevřeném bojišti. V roce 1999 byly provedeny jen počítačově simulované operace s účastí tanku Leclerc a hypotetického tanku NATO (NMBT) na jedné straně a s T-80U na straně druhé. Jelikož simulaci řídili Francouzi, mohla být poněkud ovlivněna ve prospěch jejich tanku, což však nic nemění na tom, že Leclerc dopadl velice dobře a účinností poněkud převyšoval tank NMBT. Rozhodně se ovšem projevil jako lepší ve srovnání s T-80U, vyzbrojeným kanonem ráže 125 mm s možností vystřelovat raketové střely AT-11. Simulace byla provedena ve třech taktických situacích: v průzkumu bojem, střetu a protiútku z křídla ve třech variantách terénu.

Při průzkumu bojem v poměru sil 1:1 byly, při 13 tancích na každé straně, poškozeny tři T-80U a jeden Leclerc nebo NMBT. Při zvýšení počtu T-80U na 26 bylo zničeno šest ruských tanků při ztrátě dvou tanků Leclerc nebo NMBT.

Při střetu s účastí 13 tanků na každé ze stran byly poškozeny dva tanky Leclerc nebo NMBT a pět T-80U. Po zdvojnásobení počtu T-80U byly poškozeny dva tanky Leclerc a sedm T-80U. V identické situaci, ale s účastí tanků NMBT, bylo poškozeno pět tanků NATO a šest T-80U.

Během protiútku z křídla při rovnosti sil byl poškozen jeden Leclerc, ale T-80U byly zničeny všechny. Při zdvojnásobení počtu ruských tanků byly poškozeny čtyři tanky Leclerc a zničeny všechny T-80U. Kdyby protiútok provedly tanky NMBT, zachránil by se ze 13 pouze jeden, z 26 T-80U by jich zůstalo osm.

Z výsledků provedené simulace je zřejmé, že v případě rovnosti sil má Leclerc stejné bojové vlastnosti jako NMBT. V podmínkách převahy nepřítele je bojová účinnost francouzského vozidla jeden a půlnásobně vyšší než NMBT, životnost je pak dvojnásobná. Za vysokou efektivitu vděčí tank kanonu ráže 120 mm, s hlavní dlouhou 52 kalibrů, čili mnohem delší než má německý kanon amerického M1 a německého Leopardu 2, spojenému s velice účinným systémem řízení palby. Leclerc může střilet i při vysoké rychlosti jízdy. Umožňuje to udržovat pravidelné rozestupy v šiku a rychlé přiblížení k nepříteli.

#### Zdroj:

Amercom SA  
internet