

## Opérations militaires en zones urbaines

Alexandre Vautravers\*

Alexandre Vautravers dirige depuis 2006 le Département de Relations internationales de l'Université Webster à Genève. Lieutenant colonel EMG de milice, il commande le bataillon de chars 17. Il est également rédacteur en chef de la *Revue militaire suisse* (RMS).

### Résumé

*Traditionnellement, les armées évitent les villes et le siège, coûteux, lents et peu décisifs. Mais elles sont des passages obligés, carrefours ou objectifs politiques et/ou économiques incontournables. Leur croissance, au Nord comme au Sud, en fait aujourd'hui la scène principale des actions militaires et humanitaires.*

*Les structures, équipements et doctrines des armées s'adaptent. On abandonne la manœuvre pour la puissance de feu ou la protection. Les premiers causent des dommages considérables et déplacent les populations civiles. Les seconds se limitent à des actions de stabilisation. Leur succès dépend essentiellement de l'abnégation et du soutien des opinions publiques.*

\*\*\*

Les armées ont, historiquement, évité autant que possible les concentrations urbaines et les opérations de siège. Les combats y sont généralement dévastateurs et coûteux. Ils tournent fréquemment en combat d'attrition, qui fait perdre à ces actions une part de leur aspect décisif. Le commandement centralisé et la supériorité technique y connaissent d'importantes limitations.

Or la généralisation des concentrations urbaines, des infrastructures et des modes de vie citadins oblige les forces armées à reconsidérer ce choix. En 1900, 29% de la population vivait en ville. Ce chiffre a atteint les 49% en 1950, selon les estimations conservatrices de l'ONU<sup>1</sup>. En 2010, 75% de la population mondiale vit en zone urbaine<sup>2</sup>. Il n'est donc désormais plus réaliste pour les forces armées de contourner les villes. Entités aux structures complexes, y combattre nécessite d'adapter la doctrine militaire, les structures, la formation et les matériels.

Dans cet article, nous tenterons tout d'abord de définir la ville pour en comprendre son intérêt, ses caractéristiques et ses risques. Dans un second temps, nous étudierons les aspects et les conséquences militaires – techniques et tactiques – de la ville. Enfin, nous tenterons d'en déduire certaines conséquences pour les opérations militaires de combat, de stabilisation et de maintien de la paix aujourd'hui.

---

\* Original français. La version anglaise de cet article est publié sous le titre 'Military operations in urban areas', dans *International Review of the Red Cross*, Vol. 92, N° 878, juin 2010.

Les recherches de l'auteur incluent une thèse en histoire contemporaine à l'Université « Lumière » Lyon2 et en histoire économique à l'Université de Genève. Il a travaillé sur l'impact de la technologie sur la conduite de la guerre et sur l'histoire de l'industrie suisse d'armement de 1850 à nos jours.

<sup>1</sup> ONU, Département des Affaires économiques et sociales, Division de la Population, disponible sur <http://www.un.org/esa/population/publications/WUP2005/2005wup.htm> (dernière consultation le 14 mars 2010).

<sup>2</sup> Antonin Tisseron, *Guerres urbaines : Nouveaux métiers, nouveaux soldats*, Economica, Paris, 2007.

## La ville d'un point de vue militaire

Les villes ont joué un rôle considérable dans les conflits armés, mais davantage sur le plan politique que militaire. A partir du XV<sup>e</sup> siècle et la fin de la guerre de Cent ans, la guerre de siège a en effet laissé la place aux affrontements en rase campagne. Lorsque les batailles prennent le nom d'une ville, celle-ci est généralement distante de plusieurs kilomètres. Lors de la Première Guerre mondiale, encore, le front et le gros des combats se déroulent sur des aspérités de terrain, en campagne. La majorité des villes touchées par les combats étaient alors évacuées ou déclarées villes ouvertes<sup>3</sup>.

La Seconde Guerre mondiale marque historiquement une charnière dans le combat en zone urbaine. Au début de la Guerre, alors qu'il s'agissait d'avancer rapidement à l'aide de colonnes motorisées, les villes étaient généralement contournées pour éviter de ralentir la progression - même si elles sont parfois bombardées, à l'instar de Varsovie, Amsterdam ou Sedan.

Cette situation n'a malheureusement pas duré. Car d'un côté, les Alliés se sont rendu compte qu'ils ne pourraient stopper les forces blindées allemandes en campagne, où ceux-ci bénéficiaient de l'avantage en matière de chars et d'aviation tactique. De l'autre, les Soviétiques ont pratiqué dès le 3 juillet 1941 une stratégie de « terre brûlée ». Le bombardement stratégique des concentrations urbaines par les Allemands comme par les Alliés s'explique non seulement par le fait que les capitales sont des objectifs symboliques, mais surtout parce que là se trouve l'essentiel de la capacité de production industrielle. Enfin, avec la motorisation des armées de part et d'autre, il est devenu de plus en plus difficile d'éviter les villes – nœuds routiers et ferroviaires névralgiques importants – en particulier pour l'acheminement de la logistique aux unités de pointe. Dès 1942, à l'Est puis progressivement à l'Ouest, les villes sont devenues des objectifs à part entière, où se sont jouées les batailles décisives : Stalingrad, Caen, Arnhem, Aix-la-Chapelle, Budapest ou Berlin...

En raison de la difficulté de coordonner les actions en terrain coupé, des pertes élevées, des destructions colossales et de l'impact terrible sur les populations, un consensus tacite s'est établi durant la guerre froide pour éviter de combattre en ville. Les carrefours et les centres de décision urbains étaient, de toute manière, visés et pris en otage par les armes atomiques, ce qui encourageait la dispersion des troupes en campagne.

Dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, les engagements en zone urbaine ont été majoritairement des opérations de stabilisation infra-guerrière (Suez, Irlande du Nord) ou de maintien de l'ordre (Budapest, Prague, Tien An Men), plutôt que des actions de combat de haute intensité. Mais à partir des années 1980, l'urbanisation rapide des pays en voie de développement a changé la donne. Saïgon a été à plusieurs reprises le théâtre d'actions interarmes acharnées. Les actions américaines à Beyrouth (1983), à la Grenade (URGENT FURY 1983), à Panama (JUST CAUSE 1989) et Mogadiscio (RESTORE HOPE 1993) témoignent de la nécessité croissante de se préparer à des actions militaires en zones urbaines. Les opérations militaires au Sud Liban (1982, 2006) ou à Gaza (2009), dans les Balkans (1994-1999), en Tchétchénie (1994-1996 et 1999-2000) et aujourd'hui en Irak (2003- ) montrent que les villes sont désormais incontournables, au Nord comme au Sud.

---

<sup>3</sup> Daniel Postec, 'Vers une nouvelle approche doctrinale des actions dans les zones urbanisées', dans *Doctrine*, N° 3, juin 2004.

## Zones urbaines

Sur un plan militaire, une ville peut être à la fois :

- un objectif : politique, symbolique ou d'opinion, économique, d'infrastructure ;
- un passage obligé ;
- un centre de communication, ou encore un carrefour.

Une ville est en principe une entité géographique, car elle est généralement fondée en un lieu particulier : carrefour, accès à l'eau ou à des ressources, situation dominante ou défensive. Pour autant, l'évolution des villes ces deux derniers siècles a conduit celles-ci à se développer de manière concentrique, au-delà de leur enceinte originelle. Depuis les années 1970, l'imbrication des zones urbaines étendues a créé un réseau d'agglomérations de plus en plus intégrées. La multiplication des pôles d'attraction (gares, aéroports, quartiers gouvernementaux ou d'affaires, etc.) implique désormais un développement multipolaire des villes.

Malgré l'unité apparente, la ville peut se diviser en différents types d'espaces géographiques, ayant chacun ses caractéristiques propres, qu'il convient de distinguer. On compte ainsi trois types de zones :

1. Le centre « historique » est fréquemment caractérisé par un relief accidenté, des différences d'altitudes importantes (100-200 mètres, permettant de « dominer » les quartiers périphériques), des rues étroites, des constructions en pierres et en maçonnerie, des distances de visibilité réduites (50-300 mètres). Pour des raisons historiques et pratiques, peu de villes dépassent le diamètre des 7 kilomètres. La densité de population y est généralement supérieure à 150 habitants par kilomètre carré.
2. La zone périphérique – c'est-à-dire au-delà des anciennes fortifications, fréquemment abattues au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle et transformées en boulevards – est généralement garnie d'immeubles élevés (3-6 étages) construits après les années 1880 en maçonnerie ou, à partir des années 1920, en squelettes métalliques ou de béton. Les quartiers résidentiels ou d'affaire alternent généralement avec des parcs boisés de plusieurs hectares. On trouve fréquemment dans cette zone des infrastructures « rattrapées » par l'extension des villes : gares de voyageurs ou de marchandises, aéroports, marchés, centres commerciaux ou zones artisanales, entreprises et fabriques, cimetières. On y trouve de grands vecteurs de communication, à l'instar des avenues, des parkings, des chemins de fer, des centres de transmission/téléphonie ou de production énergétique. Cette zone est fréquemment séparée de la suivante par des autoroutes ou périphériques, parfois enterrés ou surélevés afin de réduire leur effet de coupure géographique. Cette zone est caractérisée par des distances d'observation et de tir pouvant aller de quelques dizaines de mètres à plusieurs kilomètres. Elle est dominée à la fois par les quartiers historiques en raison de leur altitude, mais également à partir de collines environnantes qui limitent généralement leur étendue à un rayon de 7 à 15 kilomètres. La densité de population dépasse généralement les 100 habitants par kilomètre carré.
3. On trouve, enfin, les approches ou banlieues dans un rayon de 30 à 45 kilomètres autour du centre. Plutôt que circulaires, elles s'orientent et s'allongent le long des axes de communication principaux, liées à la mobilité pendulaire. Ces zones généralement ouvertes peuvent englober d'anciennes agglomérations. Mais les constructions y sont généralement de grande taille, réalisées en charpentes métalliques. On trouve ici les quartiers industriels, des centres commerciaux, des immeubles locatifs, des habitations à loyers modérés (HLM) ou des quartiers résidentiels de villas. La plupart de ces ensembles ou lots de parcelles recouvrent plusieurs hectares. On trouve également de grands parcs, voire des zones

agricoles. Les distances de tir sont ici généralement supérieures à 300 mètres. C'est également dans cette zone que l'on trouve les bidonvilles. Les densités de population sont variables d'un quartier à l'autre, mais en moyenne se situent entre 50 et 100 habitants par kilomètre carré.

## Caractéristiques et conséquences

Avant d'engager une action militaire en zone urbaine, l'analyse du milieu est déterminante. Plus qu'en campagne ou en montagne, où l'on tient compte de la couverture, du relief et des axes, d'autres éléments peuvent s'avérer cruciaux. La taille et l'étendue de la ville, tout d'abord, déterminent les forces nécessaires. On admet qu'un groupement de combat de 1'000 à 1'500 hommes est en mesure de surveiller, voire de défendre une ville de 100'000 habitants. Une action offensive nécessite une analyse minutieuse du terrain, des renseignements précis sur les points d'appuis et les forces adverses, ainsi qu'une supériorité d'au moins 5:1 - soit deux fois plus qu'en campagne.

L'analyse du relief doit prendre en compte la géographie tridimensionnelle de la ville. Certains immeubles élevés peuvent fournir des postes d'observation, de conduite des feux et de tir (*snipers*) importants. Ils sont autant d'objectifs à saisir – ou au minimum, à interdire à l'adversaire. De même que les étages supérieurs permettent de battre et de dominer un secteur, les sous-sols, les caves et les égouts permettent au parti qui les maîtrise de se protéger, de se déplacer et de se concentrer rapidement et efficacement<sup>4</sup>. En plusieurs années de combats acharnés et d'actions de destruction systématiques, l'armée russe n'est jamais parvenue à détruire ou à nettoyer entièrement les voies sous-terraines de la capitale tchéchène.

Le type de construction a son importance. Les bâtiments du centre sont généralement solides et constituent des protections efficaces contre les armes de petit calibre et les éclats. Une maison en maçonnerie épaisse, comportant un sous-sol et plusieurs étages, peut être transformée en véritable fortification en quelques heures seulement par un groupe de 4 à 10 hommes disposant du matériel adéquat. Pour les déloger, il en faudra 5 à 10 fois plus.

En revanche, les constructions récentes – en particulier les HLM, les hangars, les dépôts et les fabriques en tôle ou en cloisons de maçonnerie, n'offrent qu'une protection très limitée aux impacts. On peut considérer que leur valeur principale réside dans le fait qu'elles offrent des camouflages. On recommande en général l'utilisation des étages inférieurs et supérieurs : les étages intermédiaires offrent peu d'avantages et font porter aux soldats qui s'y trouvent trop de dangers, en particulier en cas d'effondrement.

Alors que la zone périphérique est favorable aux forces mécanisées, le centre historique est peu compatible avec des engins lourds. La structure des forces doit donc être constamment adaptée. Au minimum, les soldats ou les véhicules évoluent en binômes (France) mais, dans la plupart des armées, on constitue des équipes de quatre soldats. Celles-ci sont formées en sections de 16 à 20 soldats, généralement appuyées par trois à cinq véhicules blindés. Le morcellement et la constitution de forces de circonstances, voire de détachements interarmes en dessous du niveau de la section, nécessitent une préparation et un entraînement adéquats, ralentissant d'autant les opérations. Même après avoir établi pour ceux-ci une disponibilité opérationnelle, la question de la coordination reste posée.

---

<sup>4</sup> Tanguy Struye de Swielande (Dir.), *Les interventions militaires en zones urbaines : Paradigmes, stratégies et enjeux*, Bruylant, Bruxelles, 2008 ; Centre de Doctrine d'Emploi des Forces (CDEF), Division Recherche et Retour d'expérience (DREX), 'Géographie et combat en zone urbaine', dans *Cahier de la recherche doctrinale*, janvier 2005; Jean Serveille, 'L'agencement de l'espace terrestre', dans *Doctrine*, N° 3, juin 2004.

La logistique pose problème, car les unités peuvent consommer deux à trois fois les quantités prévues pour un combat en plaine. Cela est dû aux importants volumes de feu nécessaires pour tenir l'adversaire à distance, mais aussi aux pertes de matériels et aux difficultés d'acheminer les biens jusqu'aux unités de tête. On parle de consommations de l'ordre de 30 à 50 tonnes de ravitaillement par bataillon d'infanterie et par jour de combat. Ce chiffre double pour des unités mécanisées.

Les questions sanitaires sont particulièrement épineuses, au vu des pertes élevées. Les formations logistiques doivent donc opérer de manière très décentralisées et tenir compte également des besoins des civils.

Enfin la caractéristique majeure des villes est sa population. Toute action doit en tenir compte. Celle-ci peut en effet la soutenir, marquer une hostilité, renseigner l'un ou l'autre camp, voire même participer aux actions de combat. Des règles d'engagement (ROE) spécifiques et les lignes d'opérations d'information et psychologique doivent répondre aux besoins du moment. Qu'il s'agisse de planification, de communication, de renseignement ou de logistique, les forces armées doivent nécessairement tenir compte de la vulnérabilité et des attentes des populations civiles<sup>5</sup>.

## Doctrines

Durant la Seconde Guerre mondiale, le manque d'expérience et les circonstances politiques ont donné lieu à des tactiques très diverses pour la défense ou la prise de centres urbains. Pour simplifier, on peut les répartir en deux catégories : les attaques concentriques et les nettoyages. Dans le premier cas – par exemple la bataille de Berlin, où les maréchaux Jukov et Koniev se sont livrés une course effrénée de part et d'autre du fleuve Spree, pour prendre le nord et le sud de la ville respectivement – les attaques ont été menées simultanément et de toutes parts. Mais cette situation exceptionnelle a été possible en raison de la nécessité politique et surtout de la supériorité écrasante des forces soviétiques : 2,5 millions de soldats, 6'250 chars, 7'500 avions et 41'600 pièces d'artillerie<sup>6</sup>.

En principe, l'attaque d'une ville s'opère selon la doctrine traditionnelle du siège, qui consiste en un encerclement, l'établissement d'une tête de pont, puis un nettoyage systématique, quartier par quartier. On agit alors en isolant et en supprimant la menace, un nid de résistance après l'autre.

La doctrine américaine pour les *Military Operations in Urban Terrain* (MOUT) comporte quatre phases :

1. En premier lieu, l'exploration aéroterrestre et humaine (explorateurs, forces spéciales, snipers, agents HUMINT) établissent une cartographie détaillée des lieux en trois dimensions, décèlent les points d'appui, les forces, les équipements et les intentions de l'adversaire. Un accent particulier est mis sur l'état et l'opinion de la population. Des opérations psychologiques sont déjà entreprises à ce stade.
2. Le secteur de combat en zone urbaine doit ensuite être encerclé et isolé rapidement, avec élan. Des formations mécanisées sont généralement nécessaires, capables de se déplacer rapidement et de frapper fort. Elles peuvent, en outre, consolider les zones périphériques acquises dans le cas d'une contre-attaque venant de l'intérieur ou de l'extérieur grâce à leur mobilité et leur capacité de concentration des forces. L'absence de « verrou » hermétique

---

<sup>5</sup> Sébastien Segarra, 'La logistique, dans *Doctrine*, N° 3, juin 2004.

<sup>6</sup> Earl Ziemke, *Battle for Berlin End of the Third Reich*, Ballantine's, London, 1969 ; Williamson Murray et Allan Millet, *A War to be Won*, Harvard University Press, Harvard, 2000.

autour de Grozny en 1995 a eu sur l'armée russe des conséquences désastreuses : renforcement des défenseurs par des combattants internationaux, contact avec les médias, renseignement à travers des informateurs ou des acteurs externes, possibilité de se soustraire au feu ou même « rotation » et relève des combattants. Selon la taille de l'agglomération, cette phase peut durer plusieurs jours, voire même des semaines. On redécouvre ici les tactiques de la guerre de siège. Ce temps est mis à profit pour tester les défenses adverses, pour planifier et entraîner les troupes d'assaut. Le « bouclage » de la ville permet également, par l'intermédiaire d'actions psychologiques, à la population de sortir, d'être contrôlée et de recevoir de l'aide. Les combattants adverses qui souhaitent se rendre doivent pouvoir trouver là une porte de sortie honorable. Durant cette phase ont également lieu des actions d'intimidation et de démonstration de force, par exemple par le survol d'avions ou d'hélicoptères de combat, ou des attaques à but limité.

3. Une attaque interarmes, généralement le long d'un axe de pénétration, permet de prendre pied dans la ville et d'y établir une tête de pont. Les objectifs peuvent être des passages obligés, des ponts, des carrefours, des hauteurs ou des centres politiques. Cette action doit également servir à lier les combattants adverses et à inciter les civils à quitter la zone par des corridors aménagés. Cette phase est généralement la plus destructrice, car elle suppose l'engagement de moyens de combat lourds. Des actions de diversion sont nécessaires, généralement par l'utilisation de feux d'artillerie qui empêchent le défenseur d'adapter son dispositif et de concentrer ses moyens.
4. Enfin, des formations interarmes pénètrent dans le chaudron afin de nettoyer systématiquement les quartiers. Leur engagement est synchronisé et « marqué » par des fumigènes ou des lignes de phase clairement visibles dans le terrain, afin de permettre la coordination d'unités au coude à coude, voire pour permettre l'engagement d'armes d'appui. L'exemple de Grozny montre les difficultés de progresser en « tenaille », en raison des risques élevés de tirs fratricides.

Le dernier volet consiste en une action de désarmement, démobilisation et rétablissement (DDR) selon la terminologie de l'ONU, où les actions civiles-militaires (CIMIC), territoriales et psychologiques, voire policières, prennent peu à peu le pas sur l'action militaire proprement dite.

## **Enseignements**

Dans un hors-série du magazine *Raids*, Jean-Louis Promé et Erich Micheletti relatent les conflits en zones urbaines récents : Beyrouth 1982, Mogadiscio 1993, Los Angeles 1992 et Grozny 1995<sup>7</sup>. À cela, il faut ajouter les expériences faites en Irak, notamment à Bagdad et Falloujah<sup>8</sup>. Sans décrire chacun de ces cas particuliers, nous tentons ici d'en faire ressortir les enseignements les plus significatifs.

### Engagement interarmes

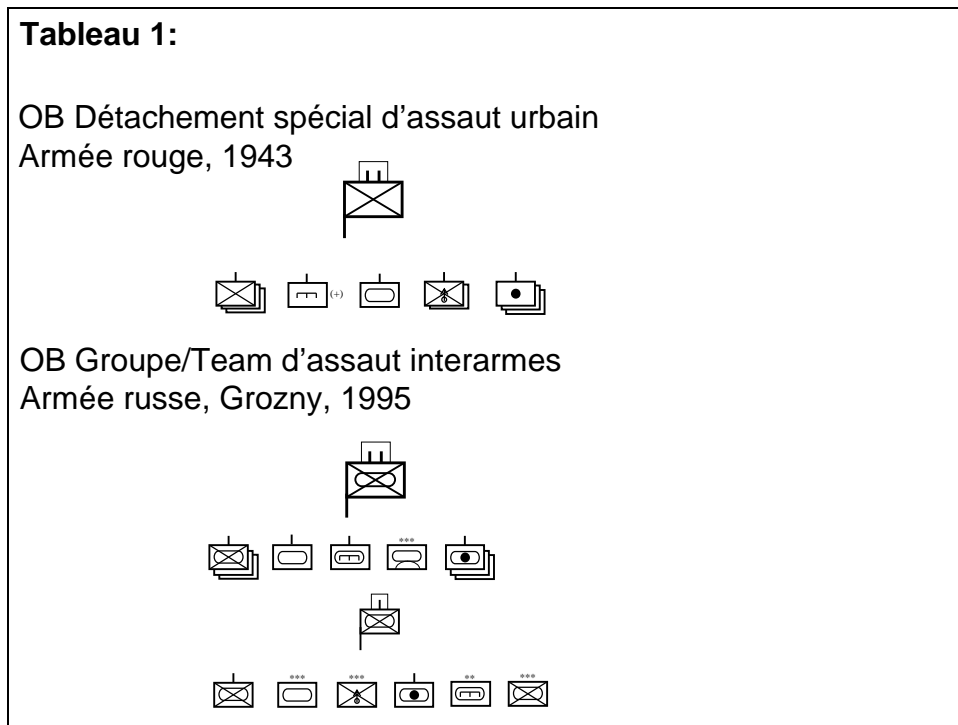
La constitution de groupements de combat et de compagnies interarmes prend du temps. Une organisation et un délai pour l'entraînement adéquats permettent d'améliorer sensiblement leur

---

<sup>7</sup> Jean-Louis Promé, 'Le Combat urbain : Analyses et perspectives', dans *Raids*, Hors-série N° 11, 2003.

<sup>8</sup> CDEF/RETEX, 'Les fantômes de Falloujah : opération AL-FAJR/PHANTOM FURY (juillet novembre 2004), dans *Cahiers du Retex*, avril 2006.

cohésion et leur valeur de combat. Lors de la seconde bataille de Grozny, l'armée russe a redécouvert les mérites de cette organisation interarmes. Mais c'est seulement après plusieurs jours et des pertes sensibles que ces formations ont pu constituer des unités cohérentes et efficaces (Tableau 1).



Malgré la planification et la coordination nécessaire à l'échelon de la brigade, la mise à disposition de forces importantes à l'échelon du groupement de combat, les actions proprement dites et l'initiative appartiennent aux petites formations : compagnies, section et groupe. Un système de relève et d'échange d'expériences ou d'informations (*débriefing*) doit donc être mis en place. L'adversaire cherchant à utiliser les faiblesses des différentes armes, une couverture mutuelle et une action coordonnée sont nécessaires.

L'infanterie est apte à s'infiltrer mais manque de protection ; elle ne peut passer rapidement de l'attaque à la défense ; son autonomie est limitée. Les chars disposent au contraire d'une bonne protection et d'une grande puissance de feu, mais sont faciles à repérer et peuvent être combattus à partir d'angles morts : à courte distance (< 10 mètres) ou depuis le haut (> 30 degrés) ; leurs munitions étant mal adaptées au combat de maisons, l'engagement d'obusiers blindés en tir direct peut s'avérer ponctuellement nécessaire pour anéantir précisément les points d'appui ou interdire les étages supérieurs à l'adversaire.

### Blindés et infanterie

La guérilla urbaine et les pertes américaines en Somalie et en Irak ont démontré les limites de l'utilisation de véhicules non ou légèrement blindés. Comme lors de la guerre du Vietnam, des ponts de camions ont été renforcés de sacs de sable et de tôles d'acier pour permettre à un groupe de fantassins de combattre en hérisson. La tendance est aujourd'hui de disposer de véhicules et de tourelles blindées sur le plus de véhicules possibles, y compris les engins de chantier du génie et les camions de transport logistiques<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Alexandre Vautravers, 'Les brigades Stryker', dans *Revue militaire suisse* (ci-après: RMS) N° 3, 2010.

Statistiquement, les menaces les plus importantes sont les *snipers*, les projectiles d'artillerie, puis les explosifs improvisés (IED) ou les pièges<sup>10</sup>. Malgré leur vulnérabilité pressentie, les véhicules blindés permettent de limiter les pertes et d'acheminer la munition et le ravitaillement aux unités de tête, à l'exemple des *Merkava* dont les racks à obus ont été démontés pour transporter quatre fantassins ou un brancard.

On considère généralement que les chars ne sont pas aptes au combat de localité. L'utilisation de chasseurs de chars pour la défense des villes par la Wehrmacht a au contraire démontré leur grande efficacité. De plus, ils sont indispensables dans toute action offensive. Durant l'opération IRAQI FREEDOM, la plupart des chars irakiens se sont retranchés dans les villes, où ils ont tenté de combattre, par surprise, les chars américains à des distances comprises entre 10 et 200 mètres<sup>11</sup>.

L'exemple de la bataille de Falloujah, où 13 groupements tactiques américains issus de la 1<sup>e</sup> division de cavalerie et la 2<sup>e</sup> division d'infanterie, appuyées par des forces irakiennes, ont « nettoyé » la ville au mois de novembre 2004, montre que les armées modernes sont capables de vaincre en milieu urbain. Une préparation minutieuse et des actions psychologiques ont permis d'évacuer le gros de la population. Des raids et des actions de diversion ont permis d'isoler les cellules de combattants, écrasées ensuite par une progression linéaire et méthodique, pour un bilan de 71 morts américains contre 1'000 insurgés<sup>12</sup>.

Les formations mécanisées manquent d'infanterie d'accompagnement. Pour le même effectif d'environ 4'000 hommes, une brigade *Stryker* (SBCT) dispose de 2'000 fantassins, une brigade d'infanterie (IBCT) 1'060 et une brigade lourde (HBCT) seulement 760<sup>13</sup>. Paradoxalement, on démontre que les forces manquant d'infanterie recourent davantage au feu de l'artillerie, à l'instar des forces de la Republika Srpska en Bosnie-Herzégovine, avec les résultats que l'on sait<sup>14</sup>.

L'infanterie doit progresser devant les véhicules, à 100 à 200 mètres, afin d'empêcher l'adversaire d'engager des armes antichars à courte portée. Par radio ou par signes, l'infanterie débarquée fait alors avancer ou demande l'appui des blindés. Ils peuvent également servir au déblaiement d'obstacles. A Beyrouth, l'insuffisance du blindage des M113 a nécessité le développement par Tsahal de blindés de combat d'infanterie ou du génie sur châssis surblindés de T-55 ou de *Centurion*. Des véhicules de combat d'infanterie (VCI) spécialisés pour le combat en zone urbaine, disposant de plusieurs tourelles tirant vers le haut, sont désormais disponibles sur châssis *Merkava* ou T-80, à l'instar du *Namer* ou du BMPT russe<sup>15</sup>.

A Grozny, de nombreux BMP roulaient à vide : ils servaient ainsi tour à tour à l'appui feu et d'ambulances blindées. Les BTR-70 et -80, malgré leur rusticité et leurs qualités, se sont révélés peu fiables techniquement. La possibilité de combattre depuis l'intérieur n'a pratiquement pas été utilisée, les fantassins préférant s'asseoir sur le toit pour éviter d'être piégé dans le cas où le véhicule roule sur une mine. Le moteur étant logé à l'arrière du BTR, il ne peut servir à protéger l'équipage ; mais surtout, les portes d'accès sur les côtés sont moins commodes que la rampe arrière qui équipe les engins occidentaux à l'exemple du *Piranha*.

---

<sup>10</sup> Pour plus d'informations concernant les grenades, mines et engins piégés, voir Lex Pervelli, Grenades, mines and boobytraps, <http://www.lexpev.nl/> (dernière consultation le 14 mars 2010).

<sup>11</sup> Robert Burik et Eric Olson, *Thunder Run : The 3rd Infantry Division's Drive to Baghdad*, Concord, Hong Kong, 2005 ; Alexandre Vautravers, 'Les bataillons lourds américains', dans *RMS*, N° 1, 2010.

<sup>12</sup> Michel Goya, *Irak, les armées du chaos*, Economica, Paris, 2009.

<sup>13</sup> Carl Schulze, Ralph Zwilling, *Stryker Interim Armored Vehicle*, Concord, Hong Kong, 2007.

<sup>14</sup> Alexandre Vautravers, 'Bosnia Herzegovina 1995 : Srebrenica', dans Alexandre Vautravers (éd.), *Identity and Conflict : Security Forum 2008 Proceedings*, Webster University Press, Genève, 2010.

<sup>15</sup> Pierre Razoux, 'Tsahal au combat', dans *Raids*, Hors-série N° 24, 2007 ; Marc-Ariel Zacharia, 'La famille *Merkava*, chars de combat israéliens', dans *RMS*, N° 1, 2009.



## Les pertes

Au cours de la première bataille de Grozny, en janvier 1995, les blindés russes ont montré des lacunes importantes. Certains chars sont en effet partis au combat sans leur blindage réactif amovible. En raison des sous-effectifs, certains BMP ont pénétré la ville sans grenadiers à l'arrière. Progressant à découvert et en colonne, les tactiques étaient grossières. Enfin l'équipement et la coordination entre les différentes unités et les services – armée de Terre, forces spéciales, MVD du ministère de l'intérieur – étaient insuffisantes.

Le résultat est que 225 véhicules blindés ont été mis définitivement hors d'usage, dont 62 chars de combat T-72 et T-80. 217 ont pu être réparés par les unités de maintenance. 404 ont été réparés à l'arrière. Au total, 846 des 2'221 blindés disponibles ont été mis hors de combat. Malgré l'emploi systématique d'armes lourdes – aviation, artillerie – et les destructions causées, les pertes ont été terribles. Après seulement trois jours de combat, le groupement formé autour de la 131<sup>e</sup> brigade avait perdu 800 soldats, 20 de ses 26 chars, 102 de ses 120 blindés et ses 6 ZSU-23-4, sans parler de 74 prisonniers. Le 503<sup>e</sup> régiment avait perdu un quart de son effectif. Au total, la bataille de Grozny a coûté 2'805 tués, 393 disparus, 10'319 blessés et 133 prisonniers russes contre 3'500 combattants tchéchènes et la mort d'environ 30'000 civils<sup>16</sup>.

## Communications

Les liaisons radio VHF sont compliquées par les murs et l'encaissement géographique : un système comme le SE-235/PR4G, pouvant émettre à 50 W et qui porte en plaine et par beau temps au-delà de 20 km, peut n'avoir en ville qu'une portée pratique de quelques centaines de mètres.

Les communications radio doivent absolument être chiffrées, pour conserver l'élément de la surprise. A Grozny, l'armée russe a appris à utiliser le terrain pour maintenir ses liaisons radio. Les ondes VHF ricochent en effet sur les parois et il est alors possible, en choisissant des emplacements judicieux pour les antennes, d'atteindre ses interlocuteurs le long des axes principaux ou par « ricochet » sur les murs ou les constructions métalliques, qui agissent comme des cages de Faraday<sup>17</sup>.

## Adaptations des armées aux milieux urbains

### Matériel

Les armées de la Seconde Guerre mondiale ont dû s'adapter au milieu, car le matériel en service n'était pas à priori conçu pour ce genre d'engagement. Martin Van Creveld y décèle le fossé existant entre la « guerre réelle » (*true war*) à laquelle on se prépare et la « vraie guerre » (*real war*) à laquelle on est véritablement confronté<sup>18</sup>.

Le pistolet-mitrailleur, les carabines automatiques et la grenade à main se sont imposés aux dépens du fusil à répétition. Après leur apparition dans les tranchées de la Grande Guerre, les tireurs de précision ont refait leur apparition. Les fusils et lance-roquettes antichars, ainsi que les mortiers, ont montré qu'ils étaient mobiles et efficaces en terrain difficile.

---

<sup>16</sup> Jean-Louis Promé, 'Les trois batailles de Grozny', dans Jean-Louis Promé, *Le Combat urbain : Analyses et perspectives*, Raids Hors-série N° 11, 2003.

<sup>17</sup> Jean-Marie Wasielewski, 'La télématique', dans *Doctrine*, N° 3, 2004.

<sup>18</sup> Martin Van Creveld, *Technology and War – From 2000 BC to the Present*, The Free Press, London, 1989.

En ville, l'infanterie et le génie portent généralement le poids principal du combat. Des combattants à pied peuvent s'infiltrer par les égouts, les parois ou les toits et sont à même de tenir les bâtiments. Mais sans appui, les fantassins manquent de protection et de puissance de feu. L'artillerie classique est gênée, car l'observation par les commandants de tir et les trajectoires courbes sont fréquemment obstruées par les constructions hautes ; enfin, les distances de sécurité sont en principe incompatibles avec les distances de combat. Le meilleur appui est donc constitué par les lance-mines ou les lance-grenades.

Le matériel développé pour la guerre en campagne, à grande portée, est généralement mal adapté pour le combat dans des villes modernes. Les engins filoguidés antichars sont donc pratiquement inutiles en raison des faibles distances ou des objectifs visibles de manière furtive. Les grenades à main de la Seconde Guerre mondiale sont aujourd'hui considérées comme trop puissantes : une charge de 380 grammes de trotyl est en effet si forte que celles-ci mettent leurs utilisateurs en danger dans des bâtiments désormais de moins en moins construits en maçonnerie ; les grenades à main modernes ne contiennent plus que 155 grammes de RDX/TNT.

Au contraire, les IED utilisés par les défenseurs ou les insurgés contiennent des charges explosives importantes, car celles-ci ne peuvent généralement être projetées contre l'adversaire. On utilise à cette fin des obus de chars ou d'artillerie, contenant entre 3 et 30 kg de TNT. Pour venir à bout de chars fortement blindés, des charges enterrées de 100 à 200 kg d'explosifs sont nécessaires. Leur efficacité est limitée contre un engin de plus de 40 tonnes, mais elles peuvent commotionner l'équipage ou retourner un véhicule légèrement blindé.

Les chars et les véhicules de combat d'infanterie ont reçu des kits protections supplémentaires, à base de blindages passifs ou réactifs (ERA<sup>19</sup>). Ceux-ci majorent d'une dizaine de tonnes le poids des engins : le *Stryker* à roues 8x8 passe donc de 11 à 19 tonnes<sup>20</sup>, le *Bradley* de 32 à 40 tonnes et les chars de combat M1 *Abrams* de 55 à 64 tonnes<sup>21</sup>. De plus, la protection des équipages de véhicules passe par le développement de boucliers et de toits blindés, car ceux-ci sont souvent des cibles de choix<sup>22</sup>. Ce surpoids n'est pas la panacée, car les engins sont désormais devenus si larges et si lourds qu'ils ne peuvent plus se croiser ou manœuvrer dans des rues étroites ; pire, les engins à roue n'osent plus quitter les routes sans risquer de s'enfoncer sous leur poids. Même les engins prévus pour résister aux mines et aux explosifs improvisés (MRAP<sup>23</sup>) sont lourds et donc sous-motorisés ; leur silhouette présente une large cible aux armes à tir direct et leur joue des tours dans le terrain, où ils se retournent facilement<sup>24</sup>.

De manière générale, l'efficacité des armes est minorée par les constructions et par le cloisonnement, qui agissent à la manière de fortifications de campagne. Une étude menée au sein de la Bundeswehr à la fin des années 1990 a notamment révélé l'inadaptation des munitions alors en service : le 20 mm du *Marder* manque de pouvoir de pénétration, alors que le 12 cm à charge creuse (MZ<sup>25</sup>) du *Léopard* ne parvient pas à ouvrir une brèche suffisamment grande (1 mètre de diamètre) pour pouvoir pénétrer dans un bâtiment. De nouvelles munitions ont donc dû être développées spécifiquement pour le combat urbain : obus à fragmentation ou « *canister* » préfragmentés, engagés à des distances au-delà et en-deçà de 500 mètres.

---

<sup>19</sup> Explosive Reactive Armour (ERA).

<sup>20</sup> A. Vautravers, *op. cit.*, note 9.

<sup>21</sup> A. Vautravers, *op. cit.*, note 11.

<sup>22</sup> Alexandre Vautravers, '10 inventions de l'US Army en 2008', dans *RMS*, N° 3, 2010.

<sup>23</sup> Mine Resistant Armored Protected (MRAP).

<sup>24</sup> Alexandre Vautravers, 'MRAP : une fausse bonne idée ?', dans *RMS*, N° 3, 2010.

<sup>25</sup> Mehrzweck (MZ).

L'armée russe dispose désormais, pour la plupart de ses équipements, de munitions thermobariques agissant par surpression.

Afin de protéger leurs forces et leur permettre d'évoluer dans des environnements complexes, les armées de l'OTAN ont développé des systèmes de combat individuels, à l'instar du *Land Warrior* américain déployé en Irak en 2007 ou du *Félin* français, sensés augmenter l'efficacité des fantassins. La plupart des engins de combat disposent désormais d'armes pouvant tirer vers le haut, à l'instar de la tourelle norvégienne télé-opérée Kvaerner RDS, armée d'une mitrailleuse de 12,7 mm ou d'un lance-grenades automatique de 40 mm Mk.19. Ces systèmes peuvent être reliés à des capteurs indiquant la provenance d'un tir. Il est aussi envisagé d'actionner automatiquement un tir de riposte, mais ceci ne va pas sans poser des questions éthiques<sup>26</sup>.

Les développements techniques actuels, au sein des armées occidentales, portent sur des systèmes contrôlés à distance et robotisés, notamment pour la destruction des IED. Des sommes importantes sont également investies dans la mise au point de drones, voire de micro-drones de renseignement ou de combat<sup>27</sup>. Mais ceux-ci sont plus coûteux que les blindages et ne résolvent pas la question de la protection des soldats.

## Entraînement

Après des années de « déni » du combat en zones urbaines, la plupart des armées occidentales ont reconnu la nécessité d'y entraîner leurs forces, tout comme de mettre au point de nouvelles doctrines et de nouveaux matériels<sup>28</sup>. Aux États-Unis, l'entraînement des formations se déroule depuis 1980 au National Training Centre (NTC) de Fort Irwin, en Californie. En 1993 a été créé le Joint Readiness Training Centre (JRTC) à Fort Polk, en Louisiane. Alors que le premier sert à l'entraînement de la manœuvre des troupes mécanisées dans un environnement semi-désertique de 1'600 km<sup>2</sup>, le second sert à l'entraînement des formations légères et d'infanterie dans tout le spectre d'opérations, en particulier en zones bâties. C'est là qu'ont été formées les sept brigades intermédiaires américaines (SBCT), basées sur l'utilisation du *Stryker*<sup>29</sup>.

En juin 2005, l'armée française a ouvert à Sissonnes le Centre d'entraînement aux actions en zone urbaine (CENZUB). Celui-ci a pour mission d'assurer l'expérimentation technique et tactique, d'établir la doctrine et de conduire l'instruction spécifique. Le calendrier voit la 11<sup>e</sup> brigade parachutiste et la 1<sup>e</sup> brigade mécanisée – toutes deux parties de la Force d'action rapide (FAR) – inaugurer le centre à partir de 2005. La période 2006-2008 est dévolue à la 3<sup>e</sup> brigade mécanisée, la 27<sup>e</sup> brigade d'infanterie de marine et la 6<sup>e</sup> brigade légère blindée.

La doctrine française prévoit la création de groupements tactiques interarmes (GTIA) : une force de circonstance d'un millier d'hommes, capable de contrôler une ville d'une centaine de milliers d'habitants. Ceux-ci sont en principe composés d'un escadron blindé, de trois à quatre compagnies d'infanterie renforcées d'éléments régimentaires – section antichar, de reconnaissance, section de commandement – ainsi qu'une compagnie du génie. En fonction de la mission, le GTIA reçoit des moyens spécialisés : police militaire, services de renseignement, interprètes, forces spéciales (COS), cellules de liaison avec l'Armée de l'air, *snipers*, etc. La

---

<sup>26</sup> Ian Kemp (éd.), *Urban Warfare: Complete Guide*, Supplement to *Armada*, N° 4, 2008.

<sup>27</sup> Ian Kemp (éd.), *Urban Warfare 2009: Complete Guide*, *Armada*, Compendium, N° 4, 2009.

<sup>28</sup> Jean-Marie Veyrat (éd.), 'Armées : Faire campagne en ville', dans *Doctrine, Revue d'études générales*, No. Spécial 1, 2006 ; Ministère de la Défense, *Manuel d'emploi des Forces terrestres en zone urbaine*, Paris, 22.07.2005.

<sup>29</sup> Alexandre Vautravers, 'Les brigades *Stryker*', dans *RMS*, N° 3, 2010.

densité de la zone urbaine détermine la responsabilité de la constitution du GTIA : infanterie dans les terrains fermés, Arme blindée cavalerie (ABC) dans les zones périphériques<sup>30</sup>.

Des installations similaires existent dans d'autres pays également. La Suisse, par exemple, a inauguré récemment les installations SIMUG/SIMKIUG sur les places d'armes de Walenstadt (2009) et de Bure (2010). Les bataillons d'infanterie ou de chars s'y entraînent tous les deux ans<sup>31</sup>.

## La vulnérabilité des populations urbaines

Par leur vocation de concentration des ressources, des pouvoirs et des populations, les villes sont par définition des entités vulnérables. L'Union européenne conduit actuellement une étude sur les risques technologiques liés à la proximité des usines et des centrales à proximité des grands centres urbains.

Au Moyen Age, on parle de « villes mouirois », car les populations urbaines sont les plus exposées aux épidémies, en raison de la promiscuité et de la mobilité<sup>32</sup>. Si l'on ne peut établir de lien entre ruralité et pauvreté, on peut dire que les populations socialement les plus précaires se concentrent désormais en ville.

Vulnérables à toute interruption des services (eau, électricité, gaz) ou des livraisons (vivres, charbon, information), les populations urbaines sont plus dépendantes et plus profondément touchées que les populations rurales. L'impact d'une catastrophe naturelle ou technique en ville est plus grave, par la quantité de personnes atteintes mais aussi par leur degré de dépendance et de détresse<sup>33</sup>. Les populations urbaines sont également plus difficiles d'accès que les populations rurales. La situation est exacerbée par la concentration élevée de populations. Le ravitaillement comme l'évacuation ou le déplacement de populations urbaines à grande échelle pose donc de réels problèmes humanitaires, logistiques et de maintien de l'ordre, comme l'ont démontré les opérations militaires américaines en 2005 lors de l'ouragan Katrina.

Comme l'affirmait cyniquement sur les ondes de France Culture un ancien dirigeant de Médecins du Monde, la grande différence de ces trente dernières années est que, auparavant, on livrait de la nourriture dans les campagnes africaines, alors qu'aujourd'hui, les mêmes actions humanitaires visent prioritairement les villes. Les travaux de Jeff Crisp montrent que, de nos jours, la majorité des réfugiés sont urbains et trouvent refuge dans des villes, ce qui n'est pas sans poser de problèmes au HCR<sup>34</sup>. L'action humanitaire, du pont aérien de Berlin jusqu'aux opérations en Afghanistan ou à Haïti, est donc aujourd'hui essentiellement focalisée sur les villes.

Concentration et globalisation, influence, poids économique et politique, vulnérabilité croissante, le développement des grandes zones urbanisées doit marquer nos réflexions dans le domaine des relations internationales, la politique de sécurité comme la protection des populations. Les opérations de maintien de la paix sont donc, par nature, essentiellement

---

<sup>30</sup> Voir Dossier, 'Le Combat en zone urbaine', dans *Terre Information Magazine*, N° 177, septembre 2006 ; Jean-Louis Promé, 'La France et le combat urbain : une perspective incontournable', dans Jean-Louis Promé, *Le Combat urbain : Analyses et perspectives, Raids*, Hors-série N° 11, 2003 ; Frank Nicol, 'La formation aux actions en zone urbaine', dans *Doctrine*, N° 3, 2004 ; Alexandre Vautravers, 'L'armée française et les zones urbaines', dans *RMS*, N° 5, 2007.

<sup>31</sup> Hervé de Weck, 'Nouveau centre d'instruction au combat sur la place d'armes de Bure', dans *RMS*, N° 6, 2009.

<sup>32</sup> Philippe Arriès, *Essai sur l'histoire de la mort en Occident : du Moyen-Age à nos jours*, Seuil, Paris, 1977.

<sup>33</sup> T. Struye de Swielande, *op. cit.*, note 4.

<sup>34</sup> Jeff Crisp, 'Access to Urban Refugees', dans Alexandre Vautravers (éd.), *Access to Resources, 15th International Humanitarian Conference Proceedings*, Webster University, Geneva, 2011 (à paraître).

urbaines<sup>35</sup>. Ainsi, en Bosnie-Herzégovine, la moitié des forces de la FORPRONU étaient affectées à l'enclave de Sarajevo.

## Conclusions

Alors qu'en campagne, le facteur tactique déterminant est généralement la manœuvre, en ville l'effort principal est mis soit sur la puissance de feu, soit sur la protection<sup>36</sup>. Dans le premier cas, à l'exemple des forces russes en Tchétchénie, ou de Tsahal au Liban Sud et à Gaza, la victoire militaire est possible, au prix de pertes élevées parmi les combattants des deux bords, ainsi que des effets dévastateurs sur la population civile, considérée à priori comme hostile. Une telle forme de combat est peu compatible avec le droit international humanitaire. On peut alors se demander si un tel engagement de force, unilatéral, n'est pas contre-productif pour la suite des opérations.

La seconde variante, pratiquée notamment par les Américains et les Britanniques en Irak, met en avant la protection des forces pour permettre à celles-ci de résister aux premiers tirs des insurgés. Les efforts portent sur la mise au point de systèmes de protection lourds, un renseignement intégré performant et basé sur l'utilisation de hautes technologies – systèmes de surveillance, drones et robots. Il est alors possible de répliquer de manière plus ciblée, en tentant au mieux de délimiter des zones dangereuses et en laissant ainsi le temps à la population civile de se désolidariser des insurgés ou d'être évacuée. Cette tactique a des conséquences sur le moral des troupes, ainsi que sur celui de l'opinion.<sup>37</sup> Il est peut être encore trop tôt pour dire si cette voie apporte les résultats escomptés.

À plus long terme, la question se pose de savoir si des armées modernes sont en mesure de combattre efficacement en ville et de remporter l'engagement. Aujourd'hui, le combat défensif en zone urbaine est un acquis pour la plupart des forces conventionnelles et des groupes armés. L'avenir dira si des opérations de stabilisation sont possibles dans des mégapoles, sans destructions collatérales considérables et en-deçà d'un taux de pertes inacceptables. En revanche, il faut constater que l'attaque et la prise d'une ville par le feu, à la manière de la Seconde Guerre mondiale ou des assauts russes sur Grozny, ne sont plus à la portée des armées occidentales modernes.

---

<sup>35</sup> Patrick Bazin, 'Le chemin de la paix passe par les villes', dans *Doctrine*, N° 3, 2004.

<sup>36</sup> Alexandre Vautravers, 'Strategy at a Crossroads', dans Csurgai, Gyula (éd.), *Methods in Geopolitics*, L'Âge d'Homme, Genève, 2008.

<sup>37</sup> Christophe Barthélémy, 'Le degré d'acceptabilité collective de la mort distingue les sociétés', dans *RMS* N° 3, 2010.