



Panorama(s) Historique(s)

1919 – 1944

Actes du colloque des 4 et 5 décembre 2014

Auditorium du Petit Palais

<https://www.inventerlegrandparis.fr/link/?id=12>

Enfouir et disperser : influences militaires sur les politiques d'aménagement du Grand Paris au cours des années 1930 – Origines, réalisations et postérités du Plan urbain et départemental de défense passive

par Mathieu Fernandez

Résumé

Cet article propose de mettre en lumière le Plan urbain et départemental de la défense passive dont un plan d'ensemble est achevé en août 1939 et qui influence l'aménagement urbain à l'échelle du département de la Seine durant la période des années 1930. Nous étudions les origines d'une doctrine provenant de l'expertise militaire en termes de destructions, aéroportées au tournant des années 1930, qui vise à y préparer la ville et sa population en assurant une protection potentielle pour un maximum d'individus et de lieux sensibles. Les archives explorées dans cet objectif nous permettent de quantifier les ambitions du plan et son degré de mise en œuvre. Les liens opérés avec l'architecture et l'urbanisme sont abordés dans un second temps et semblent démontrer une influence durable sur les méthodes d'aménagements. Les idées, les projets et les doctrines survivent largement à la guerre en plus de la politique préfectorale *stricto sensu* qui connaît de son côté un prolongement sous la Guerre froide.

Mots clés

Département de la Seine, Grand Paris, défense passive, planification, aménagement, urbanisme souterrain, caves, abris, autoroutes, dispersion, préfecture de Police, Philippe Pétain, GECUS

Consultez l'article en ligne

<https://www.inventerlegrandparis.fr/link/?id=729>

DOI

10.25580/IGP.2014.0009

Cet article propose d'analyser une facette méconnue des débuts de l'aménagement à l'échelle grand parisienne : le rôle de la défense passive, coordonnée par la préfecture de Police pour le département de la Seine qui, jusqu'à 1968, correspond à un périmètre proche de celui de la métropole parisienne créée en 2016. Ce projet et ses réalisations des années 1930 et du début des années 1940 visent notamment à assurer la sauvegarde de la ville face à la menace aéroportée. Aux armes balistiques et de sièges succède un danger aérien plus immédiat, l'éloignement des frontières ne suffisant plus à assurer un délai de défense, les armes aéroportées devenant par ailleurs incendiaires, chimiques et quelques années plus tard nucléaires. L'expertise militaire concernant ce type de destructions devient alors une expertise de l'aménagement urbain.

Pour l'urbanisme, la période est charnière. Discipline d'étude et pratique sont récentes. Les plans d'embellissement et d'extension des villes, ancêtres des plans locaux d'urbanisme (PLU), sont objets de commandes à partir de la promulgation de la loi Cornudet en 1919 qui les rend obligatoires pour les grandes villes et dans les 81 communes du département de la Seine. Cet espace administrativement morcelé est l'objet d'une première tentative de planification métropolitaine par une loi votée en 1932 ^[1], formulant la commande d'un projet d'urbanisme d'ensemble ^[2]. Henri Prost en devient le responsable officiel et remet le plan le 15 mai 1934 au ministre de l'Intérieur.

Par la suite, la défense passive engendre un Plan urbain et départemental à la fois conçu et mis en place à partir dès 1935 dont une version complète est remise au ministère de l'Intérieur le 19 août 1939 ^[3]. La nouvelle profession d'urbaniste se positionne sur le sujet avec la branche de l'urbanisme souterrain représentée par le Groupe d'études du centre urbain souterrain (GECUS) dont le manifeste est rédigé en 1933. Le souterrain est alors une idée neuve et pleine d'avenir pour les urbanistes et les édiles qui voient déjà se profiler la saturation de l'espace urbain. L'architecture souterraine innove dans les années qui précèdent avec la chambre forte de la Banque de France (1924-1927), les amphithéâtres du CNAM (1933) ou encore les laboratoires souterrains dans des carrières abandonnées qui sont parmi les premiers terrains de visites du groupe avant d'être ceux de la rétrospective de l'architecture souterraine marquant l'exposition universelle de 1937 sous la colline de Chaillot ^[4].

Aux projets civils souterrains se superposent donc d'urgents projets d'inspiration militaire : calcul des flux par les voies d'évacuation, recensement et récolement général des sous-sols disponibles en vue de la construction d'abris, définition de points sensibles, priorités fixées pour le plan d'aménagement de la région parisienne. La vision militaire de l'aménagement entre ainsi en concurrence administrative avec la vision civile. Jean-Louis Cohen estime par exemple que la construction de la ligne Maginot a largement aspiré les crédits qui eussent sinon été affectés aux autoroutes souterraines de Paris ^[5].

Abordée dans les ouvrages illustrés présentant le patrimoine souterrain ^[6], par des recherches sur les services techniques urbains ^[7], sur l'architecture de guerre ^[8] ou sur l'urbanisme souterrain ^[9], la défense passive mérite une attention particulière en termes de planification et d'ampleur des réalisations sur la base des archives qui ont subsisté ^[10]. Cet article s'intéresse aux objectifs communs à l'aménagement du Grand Paris, tout d'abord en analysant un projet méconnu, des origines militaires à la prise en main par les administrations, puis en comptabilisant les productions concrètes du projet et la proportion de sa mise en œuvre à partir des archives de première main, enfin, en saisissant l'importance des influences doctrinaires sur l'aménagement des villes, à travers les liens qu'entretiennent certains praticiens des années 1930 avec cette actualité.

Imposer la défense passive aux villes : 1931-1935

Le ministère de l'Intérieur édite fin 1931 une *Instruction pratique sur la défense passive contre les attaques aériennes* suivie d'annexes en 1932 qui détaillent très précisément la vision militaire de l'organisation à atteindre par une ville pour parer à un danger de destructions aéroportées. Elle a spécifiquement pour but de « faire par la suite l'objet d'une large publicité » et remplace une circulaire d'application de 1927 qui elle-même renvoyait à une instruction de 1923 du ministère de l'Intérieur sur « la protection des populations civiles face aux attaques aériennes ».

Cette édition suit un certain nombre de décisions du Conseil supérieur de Défense nationale de janvier 1931, visant à confier « à une haute autorité militaire le soin de coordonner toutes les mesures de défense du territoire contre les attaques aériennes », ainsi qu'à une commission supérieure de défense passive, « l'organisation défensive du pays » ^[11] et en dernier lieu au ministère de l'Intérieur, la « coordination des mesures de défense passive » ^[12]. La commission supérieure de défense passive est présidée, en juillet 1932, par le ministre de l'Intérieur Camille Chautemps. Philippe Pétain ^[13] y occupe le poste récemment créé « d'inspecteur général de la défense aérienne du territoire » auquel il a été nommé par décret le 9 février 1931. Le ministre explique alors qu'il a été central dans la mise en place et surtout la formalisation administrative du concept de défense passive :

« M. Camille Chautemps fait savoir, à cette occasion qu'il a conservé vivant le souvenir de la réunion du Conseil Supérieur de la Défense Nationale, en date du 8 janvier 1931 [...]. Des décisions importantes y furent prises, entre autres celle de confier à M. le Maréchal Pétain le soin de coordonner toutes les mesures de défense aérienne du territoire prises par les Ministères en exécution des directives arrêtées par le Gouvernement. Et c'est rendre justice de façon élémentaire au Maréchal que de constater que c'est seulement à partir de cette date que la Défense Passive a commencé de s'organiser et à faire des progrès. [...] Ce n'est qu'à partir de 1931 que sous l'impulsion de M. le Maréchal Pétain le problème a fait un pas rapide et qu'une collaboration étroite s'est établie entre les autorités militaires et civiles. » ^[14]

Lors de cette réunion, une sous-commission est créée pour étudier un projet de loi visant à résoudre le « problème juridique, ayant pour but d'imposer aux autorités locales qui pourraient se monter récalcitrantes, l'obligation d'organiser leur défense passive ». Il s'agit de prendre « les mesures particulières d'aménagement qu'il peut être nécessaire d'imposer aux villes ou aux industriels pour atténuer, dès le temps de paix leur vulnérabilité » ainsi que de répartir les financements de celles-ci.

Il y est également rapporté que « dans la majorité des villes qu'il [Pétain] a visitées il a reçu le meilleur accueil et rencontré la meilleure bonne volonté [mais aussi] de sérieuses difficultés auprès de certaines municipalités importantes où la préparation de la défense passive s'impose. [...] Or, en l'état de la législation actuelle, les préfets n'ont aucun moyen pour contraindre les municipalités récalcitrantes à cette préparation ». À ce nombre, figure le maire de Villejuif, Paul Vaillant-Couturier, qui est le premier signataire d'une affiche titrée « contre la mobilisation des municipalités dans la préparation de la guerre » ^[15]. Les documents de travail montrent que l'avant-projet de loi est co-rédigé par Pétain et par le ministère de l'Intérieur engendrant la loi sur la défense passive votée le 8 avril 1935.

Celle-ci découle donc d'une formalisation administrative en faveur de la protection des populations civiles face aux attaques aériennes qui incombe au ministère de l'Intérieur depuis l'immédiat après Première Guerre mondiale. L'enjeu de la défense passive devient celui de l'aménagement des villes pour qu'il soit tenu compte des prescriptions de l'*Instruction pratique sur la défense passive contre les attaques aériennes* de 1931 qui concerne aussi bien les organisations civiles et les services urbains que l'aménagement et la construction de bâtiments. La question juridique de telles prérogatives de l'armée et des préfets pose problème avec le refus des municipalités communistes de s'y soumettre. Le 14 avril 1934 c'est-à-dire avant la réception du plan d'aménagement de Prost, le président du Conseil attire l'attention du ministre de l'Intérieur sur la nécessité « d'entreprendre le plus tôt possible la préparation des divers plans envisagés pour l'aménagement de la région parisienne vue du temps de guerre : plan de repliement, plan de dispersion, plan d'hébergement » ^[16].

Stratégies d'enfouissement et de dispersion

Le *Plan urbain et départemental de défense passive* évolue par étapes en tant que plan, simultanément mis en œuvre, du vote de la loi de 1935 à une version achevée nommée *Plan d'ensemble de Défense passive pour la protection de l'agglomération parisienne*, remise au ministre le 19 août 1939 par la préfecture de Police. En toute logique, le plan respecte très précisément les chapitres de l'*Instruction* de 1931. Au-delà des aspects organisationnels, deux principales tactiques d'inspiration militaire concernent l'aménagement de la ville : la mise à l'abri – qualifié de repli –, la dispersion et l'éloignement – parfois nommé évacuation.

Du point de vue de la mise à l'abri, qui passe majoritairement par l'enfouissement, l'*Instruction* préconise le « recensement des abris et leur classement au point de vue de leur résistance aux bombardements explosifs »^[17] et l'établissement de projets d'aménagement les concernant. Des tranchées sont recommandées dans « les espaces libres, très ventilés et sur des éminences de terrains qui, dans les limites de la ville et sur son pourtour, pourraient [en] être sillonnés ». Le recensement opéré dans le *Plan d'ensemble* de 1939 pour la Seine répertorie 39 134 potentielles caves-abris. Le nombre d'abrités potentiels s'élève ainsi à 2,52 millions sur 4,92 millions d'habitants dans le département, ce qui en fait la section la plus importante du plan en nombre de places. Certaines communes disposent de plus d'abris potentiels que d'habitants tandis que pour d'autres le nombre est insuffisant. La taille moyenne d'un abri est d'environ 65 personnes. La **figure 1** [Voir Fig. 1] représente la proportion d'abris potentiels en caves par habitant pour chaque commune de la Seine^[18]. Les autres chapitres de « l'enfouissement » concernent les grands abris publics comprenant les carrières, le métro et les abris « construits de toutes pièces ».

L'éloignement concerne « la partie de la population dont le maintien à Paris n'est pas utile à la vie de la cité, ni à la Défense Nationale » ; la dispersion s'adresse aux « familles dont les chefs de familles sont retenus à Paris pour des obligations professionnelles [...] dans la limite des moyens de transport bien entendu ». Ces derniers ont « la possibilité, chaque soir, ou chaque semaine si le parcours à accomplir est trop long, leur travail terminé, de rejoindre les [leurs] ».

Un plan de dispersion pour le département de la Seine est achevé le 3 juin 1937^[19] dont la **figure 2** [Voir Fig. 2] présente un traitement numérique. Il comporte les villes et les villages sélectionnés pour accueillir les populations éloignées à une distance réduite de Paris. Les capacités des communes sont approximativement leur population divisée par deux. Les départements de l'Eure, de l'Eure-et-Loir, du Loiret, de la Seine-et-Oise et de la Seine-et-Marne font savoir que leurs possibilités d'hébergement seraient de 300 000 personnes tandis que l'enquête menée en août 1936, estime à 1 million les « dispersés » parisiens. Les efforts administratifs se concentrent sur ce différentiel concernant les familles des personnes « utiles à la vie de la cité ». En juin 1937, le secrétaire général de la défense passive indique que « la dispersion des membres des familles des [1 364] gardiens de la paix a fait l'objet d'un plan séparé qui a reçu l'approbation de M. le directeur de la police municipale »^[20].

Du point de vue de la gestion des flux, les réflexions sont instructives : « Il est admis, en principe, que chaque secteur de dispersion disposera d'une grande gare pour l'exode quotidien. Le complément à disperser se fera par voiture [...] 10 à 12 000 voitures de tourisme et taxis sont prévus »^[21]. En janvier 1938, de nouveaux chiffres semblent retenus dans un plan de transport ferroviaire permettant d'assurer le transport, à des fins de dispersion permanente, de 450 000 personnes environ à dater du second jour de la mobilisation^[22] ; un million pour l'éloignement. Un « schéma de dégagement » comportant les principales routes et marquant en pointillés les autoroutes, certainement extraites du plan Prost, est présent dans la même liasse.

On constate sur la figure 2 que les zones sélectionnées pour la dispersion sont à l'opposé de celles qui verraient arriver l'armée allemande et correspondent à une durée de transport réduite. Le but est de préserver l'accessibilité du « chef de famille » travaillant à Paris. Il s'agit d'une intéressante préfiguration des mouvements pendulaires domicile-travail. La lecture des préparatifs de cette section du plan montre également que ce sont davantage les capacités d'accueil des départements limitrophes plutôt que les capacités du réseau ferroviaire et des voitures de tourisme mobilisées qui en limitent l'ampleur.

Recensement des abris aménagés dans Paris et sa banlieue : 1936-1973

L'objectif est de comptabiliser les réalisations liées au plan de défense passive au-delà de l'ambition affichée de la protection d'une grande partie de la population. L'analyse précise des archives administratives des années 1930 montre qu'une partie seulement a été conduite. Un état des lieux en est également commandé en mars 1953 au secrétaire général de la préfecture de Police. On peut imaginer que l'actualité de la Guerre froide y participe au vu du « désir de recevoir d'urgence le recensement » exprimé par le ministre. Devant la pénurie des informations conservées, le préfet de Police adresse des demandes régulières aux services de la préfecture de la Seine afin de documenter les

réalisations de la fin des années 1930. Cette difficile recherche d'informations au sein des services même qui l'ont mise en œuvre indique que la planification n'a pas été synonyme de réalisations. Elle nous incite par conséquent à réaliser un tel recensement à partir d'archives de première main.

Située dans les interstices urbains souterrains, la typologie des aménagements qui ont été mis en place comprend le métro avec des stations refuges, les abris situés dans les sous-sols de bâtiments publics, les abris situés dans les caves et sous-sols des immeubles privés, les tranchées creusées dans les parcs, jardins et espaces libres – dont la « zone » –, les carrières réaménagées en abris ainsi que les intercommunications d'immeubles par leurs caves. Mis à part cette dernière catégorie, notre objet est ici de reconstituer un nombre approximatif de places ayant effectivement fait l'objet de travaux d'aménagement en abris.

Mise en place de la stratégie de construction d'abris

En novembre 1936, un comité technique d'architectes est constitué afin de faire un « travail de révision des caves abris » en six mois en faisant appel au « concours d'un certain nombre d'architectes-chômeurs »^[23]. Deux mois plus tard une consigne aux architectes-inspecteurs indique le travail à fournir ; ils doivent notamment remplir des fiches abris pour chaque cave visitée. Le travail est rémunéré à 20 F par abri inspecté.

En décembre 1936, des priorités sont établies sur la base des cinq rapports des « directeurs des divers services »^[24]. On estime alors que 30 000 abris, d'environ 50 m² chacun, peuvent être aménagés sous des immeubles pour la somme de 225 millions de francs. Quatre stations de métro destinées à abriter 16 000 personnes sont identifiées, la première à réaménager se situe sous la colline de Belleville. 39 emplacements pour des grands abris publics sont prévus à Paris et 6 en banlieue, la plupart sous des parcs et squares. Cependant, « les dépenses qu'entraînerait la construction de ces derniers serait énorme », à coût de 5 millions de francs par unité. L'abri des Halles est à réaliser en premier et la commission envisage par la suite un programme de 10 abris par an. Les carrières nécessitent à ce stade des études complémentaires. Enfin des tranchées sont prévues pour « 1,2 million (*sic*) de places » et sont retenues comme solutions spécifiques pour la banlieue qui manque de places sous immeubles. Lorsqu'un point d'avancement est fait en mai 1937, une centaine d'écoles ont également été sélectionnées pour lesquelles des abris ont été « imposés dans les dossiers de constructions » à Paris et Banlieue, ainsi que 30 abris sanitaires (mairies, hôpitaux, etc.).

En novembre 1937, il apparaît que les institutions et les administrations ont été les premières à achever leurs travaux d'abris « pourvus de dispositifs de ventilation et de filtrations d'air »^[25] : présidence de la République, Sénat et ministères, postes de commandements des préfectures de Police et de la Seine ainsi que les établissements industriels qui disposent déjà d'abris pour 5 930 personnes. À cette date, deux stations de métro refuges et deux abris d'îlots ont été achevés par la préfecture de la Seine. En février 1938, le grand abri des Halles est en cours de construction. La préfecture de Police se serait par ailleurs chargée de la construction d'abris dans onze casernes dont le statut n'apparaît pas clairement comme abri public.

En mars 1938, la doctrine en termes d'aménagements semble mieux fixée. Un mémoire consistant en demandes de crédits au conseil général fait le point sur les constructions et projets en cours. Le chiffrage des dépenses totales – abris, stations de métros, carrières, tranchées – est estimé à 1 648 milliards de francs à partager pour moitié entre le département de la Seine et l'État. Il liste plus clairement le statut des abris projetés : « de grands abris à construire de toutes pièces », des « abris d'îlots » ainsi que « des consolidations de caves privées ». Les abris d'îlots sont définis et justifiés ainsi : « Nombre de personnes (enfants, vieillards, et malades) ne peuvent supporter le masque contre les gaz. Il faut donc se préoccuper de leur assurer une protection spéciale. C'est donc pour eux qu'est née la conception des abris d'îlots comportant de 150 à 200 places environ. »^[26] La recension de 1953 confirme la différenciation typologique entre les abris d'îlots et les abris d'immeubles^[27].

Volumes publics : abris d'îlots, grands abris publics, carrières, métro et tranchées

Une division de l'espace urbain en îlots est effectuée par la préfecture de Police en juillet 1937 « pour assurer dans les meilleures conditions possibles la protection de la partie de la population parisienne qui ne peut être ni dispersée ni repliée ». Chaque îlot comporte un groupe de maisons entourées de rues. Il y a 4 983 îlots et, dans chacun d'eux, un

chef d'îlot » [28]. Un atlas est achevé le 4 octobre 1937 [29] par le service départemental de la défense passive représentant les « plans de répartition des îlots de défense passive ». Sur ce plan apparaissent les points noirs correspondant aux abris d'îlots prévus. Leur comptage manuel donne 1 427 abris [30]. Le mémoire de mars 1938 indique pour sa part que le projet complet nécessiterait 700 abris de ce type : à cette date seuls 4 abris d'îlots sont prévus et un cinquième est projeté. Le chiffre du *Mémoire* de début 1938 est donc divisé de moitié par rapport aux points de l'*Atlas* mais ce dernier paraît indiquer également les abris des établissements industriels et des institutions. Le nombre final d'abris d'îlots réalisés « dans les établissements publics, notamment les écoles primaires » [31] n'étant pas répertorié dans les sources des années 1930, nous les recoupons avec celles de 1953 [32]. Leur comptabilité à partir des tableaux de recension indique qu'environ 25 000 personnes y trouveraient abri en appliquant le ratio de 0,6 m² par personne utilisé dans ces documents de travail.

Un recensement concernant les carrières aménagées en abris est réalisé en 1959 par l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées de la Seine [33]. Il recense la totalité des carrières réaménagées en abris par la défense passive. Sa liste comprend seize carrières toutes situées dans Paris rive gauche et une dans le 16^e arrondissement. Leurs surfaces cumulées est de 11 400 m². En appliquant le ratio de 0,6 m² par personne, nous obtenons 20 000 places en carrières. Les carrières abris sont assez limitées car peu extensibles.

Entre septembre 1939 et décembre 1942, 61 stations de métros sont transformées en refuges. Elles peuvent contenir 216 000 personnes avec une capacité moyenne de 3 600 places. Leur saisie cartographique réalisée sur des couches SIG vectorielles est présenté dans la **figure 3** [Voir Fig. 3] [34].

En novembre 1938, alors que le plan prévoit 1 000 km de tranchées, les crédits accordés permettraient de creuser 100 à 150 km permettant d'abriter 120 000 à 150 000 personnes » [35]. Selon les recensements opérés en 1958, nous trouvons des tranchées effectivement réalisées dans la « zone » de Paris, dans les parcs et jardins et dans les bois. Les valeurs retrouvées indiquent 40 000 places dans Paris, 48 000 dans la zone et 34 000 en banlieue [36]. Elles sont en « monolithe » ou en « éléments préfabriqués de béton », certaines au bois de Vincennes sont « actuellement occupées par des vagabonds et meublées d'objets disparates » [37].

Volumes privés : les caves d'immeubles

Les abris en caves d'immeubles privés sont la partie la plus importante en places reconnues comme aménageables dans le plan de défense passive avec un effectif d'environ 40 000 caves pour le département de la Seine. Il semble que ces reconnaissances ne détectent que les abris potentiels à étayer. La capacité de l'administration à effectuer des travaux en terrain privé semble poser problème.

Un procès-verbal de réunion de la commission départementale de défense passive tenue en novembre 1938 confirme que « le Conseil général a voté des crédits que l'État a complétés. Nous sommes en état d'entreprendre immédiatement les travaux » [38]. De fait, un décret-loi intervenu le 12 novembre 1938 « ne soumet plus l'Administration à l'assentiment préalable des propriétaires et des locataires, qui seront tenus de laisser visiter leurs caves et de laisser effectuer les travaux. [Ils auront] la faculté d'effectuer eux-mêmes ces travaux par leur architecte, c'est seulement en cas de refus que l'administration passera outre ».

À partir de fin 1938, une partie seulement des caves présélectionnées est l'objet de travaux effectifs : « Voici comment nous avons arrêté notre choix : nous avons pris dans chaque arrondissement 50 caves parmi celles qui offrent le plus grand nombre de places pour les passants. La moyenne des places laissées disponibles pour les passants est de 100 à 200 » [39]. En novembre 1952, lorsque le chef du bureau de la protection civile écrit au chef du service départemental [40], il estime à 1 054 pour Paris et à 347 pour la banlieue le nombre d'immeubles dont les services dédiés ont étayé les caves en fer. Par ailleurs 500 l'ont été en bois. L'architecte en chef de la préfecture de Police « qui a fait réaliser tous les étaitements de caves » [41], estime que son service a étayé 2 500 caves en fer et que les travaux ont coûté 200 millions de francs. Nous évaluons donc l'effectif réalisé à environ 1 400 immeubles étayés en fer, représentant 2 500 caves [42].

Pour mieux cerner ce type de réalisations, nous nous tournons vers les archives réunies à la préfecture de Police dans les années 1950. Tous les devis et dossiers de travaux n'ont pas été conservés à l'exception de ceux du 7^e arrondissement ^[43] où il apparaît, après un comptage manuel, que 51 caves privées ont été effectivement étayées. Leur taille moyenne est de 83 m² et leur capacité de 200 personnes. Les achèvements de travaux de ces caves s'échelonnent entre décembre 1938 et juin 1939 confirmant la chronologie évoquée plus haut. Au final, l'extrapolation de ces données moyennes sur les 2 500 caves étayées dans Paris et la banlieue donne un résultat de 500 000 places d'abris dans les caves privées pour environ 200 000 m² de sous-sols aménagés.

Le recensement réalisé à partir des sources nous permet donc de comparer les réalisations effectives aux ambitions affichées par le *Plan d'ensemble* d'août 1939 (**tableau 1**). La guerre semble avoir limité la mise en œuvre du plan et la majorité des réalisations résulte du crédit de 1,5 milliard de francs de 1938. La mise en œuvre est plutôt rapide pour les espaces publics et reste non achevée pour les espaces privés. Le recensement de 1936 donne 3 millions d'habitants pour Paris et 5 millions pour le département. Nous en déduisons que les réalisations auraient permis d'abriter potentiellement 15 % de la population de Paris et sa banlieue. Le reste de la population aurait dû être évacuée ou dispersée ce qui ne peut manquer de poser les problèmes de flux et d'hébergements observés dans la stratégie de dispersion. En effet, les services chargés de la mise en œuvre se rendent compte dès juin 1937 « qu'il n'est pas possible d'établir, pour la population de Paris et du département, de tels abris offrant une protection absolue contre les engins de bombardement par projectiles incendiaires, à gaz ou de rupture. Le coût de leur construction pour 4 920 000 habitants se chiffrerait, en effet, par dizaines de milliards et l'on ne disposerait pas au surplus, dans la capitale, du sous-sol libre pour une telle opération » ^[44].

Tableau 1 : Estimation du nombre de places aménagées à Paris hors aménagements propres aux administrations et industries sensibles. Sources : *Plan d'ensemble* 1939 et documents complémentaires © Mathieu Fernandez

Grandes catégorie	Topographie	Capacité réalisée	Capacité planifiée (<i>Plan d'ensemble</i> 1939 et documents complémentaires)
Grands abris publics	Tranchées (grandes cours, zone, parcs et jardins)	122 000	1 260 000
	Métro (stations refuges)	216 000	130 000 à 260 000
	Carrières aménagées	20 000	100 000
Lieux de refuges d'îlots	Bâtiments départementaux et communaux	25 000	150 000
Caves d'immeubles	Caves des immeubles privés	500 000	2 520 000
Total		882 000	4 160 000

Il pourrait être intéressant de comparer ces résultats à ceux d'autres villes, mais peu de recensements effectifs semblent avoir été réalisés concernant les autres plans départementaux. Un ouvrage de Jean-Paul Dubosq en a toutefois fait la recension au Havre ^[45], relevant 100 tranchées d'en moyenne 120 places, 20 caves, 4 grottes, 5 tunnels. Ces recherches donnent un total d'environ 40 000 places c'est-à-dire environ une place pour cinq habitants, un ratio proche des résultats parisiens. Notons que l'enquête du Havre se fait difficilement, peu de sources étant rescapées certainement du fait de la destruction d'un certain nombre d'archives, et nécessite de recourir à une enquête orale.

La construction d'abris dans certains bâtiments se prolonge après-guerre dans les années 1950 lors de la relance de la défense passive, comme le montre par exemple l'abri construit aux Lilas pour 50 personnes en 1957 ^[46]. La **figure 4** [Voir Fig. 4] présente le principe de l'abri anti-atomique des Halles construit en 1973, nouvelle génération – et dernière répertoriée car suivie du dégel des relations entre l'Est et l'Ouest –, des ouvrages de défense passive urbaine :

« L'abri situé dans la partie souterraine du CFCI ^[47], est destiné à permettre d'assurer la direction de la Protection Civile de la population parisienne en ambiance nucléaire. Il devra être à l'épreuve de tous les effets d'une arme de UN mégatonne qui exploserait en surface à 1 400 mètres ou plus de son emplacement. Le plan masse de l'ouvrage et le présent document forment l'avant-projet qui serait à annexer à un éventuel contrat entre la Ville de Paris et l'Union Internationale Immobilière. » ^[48]

Les contraintes techniques détaillées de cet abri doivent permettre la survie durant deux semaines en milieu isolé de 211 personnes qui coordonneront la sécurité civile parisienne – ces deux semaines étant la durée évoquée comme celle des « effets des rayonnements nucléaires ». L'abri remplace celui de la première phase de défense passive de 1936-1939, situé dans les caves des Halles Baltard et qui pouvait abriter environ 1 500 personnes.

Les influences de la défense passive sur le milieu praticien : 1927-1971

Le mouvement de l'urbanisme souterrain se développe en même temps que la défense passive. Nous y recherchons donc l'influence de la politique administrative d'aménagement sur le jeune milieu praticien de l'urbanisme. Une ordonnance préfectorale de juillet 1927 semble donner un point de départ pour les architectes en créant une commande spécifique qui les attire dans les sous-sols urbains. Répondant à des considérations de sécurité incendie, son article premier prescrit :

« Aux propriétaires d'immeubles, à Paris, d'apposer et de maintenir constamment, soit dans les couloirs d'entrée de chaque immeuble, soit à tout autre endroit où elles pourront être facilement vues, une plaque ou une affiche indiquant de façon apparente le plan du sous-sol dudit immeuble, afin de faciliter la reconnaissance du foyer d'incendie en cas de feu de cave. » ^[49]

Cette mesure revêt de l'importance si l'on considère qu'elle vise à effectuer un repérage systématique des espaces souterrains des immeubles et prescrit aux propriétaires le recours à des architectes pour réaliser les plans de principe. Il faut retrouver chaque plan dans chaque immeuble car ils n'ont pas été centralisés ^[50], les plus anciens datent de 1927. Il devient alors logique que les plus anciennes archives du fond Utudjian ^[51] soient des plans de caves, rue Chapon. Ils sont relevés par le jeune architecte qui a alors 22 ans et qui co-fonde cinq ans plus tard le GECUS. L'existence de ces plans est parfois indiquée dans les consignes aux architectes inspecteurs en 1937 « mais il leur est formellement recommandé de ne pas utiliser davantage ce plan [que le consulter] et de n'en rien déduire comme formes ou comme surfaces, ni comme dimensions qui doivent être mesurées sur place » ^[52]. L'ordonnance de 1927 précède donc de très peu la naissance de l'urbanisme souterrain en tant que doctrine d'urbanisme en 1933.

Dans le premier rapport d'activités du GECUS rédigé en novembre 1933, Édouard Utudjian ^[53] résume ainsi les constatations initiales autour de sujets de congestions déjà classiques pour l'urbanisme :

« L'inexistence d'une méthode rationnelle d'urbanisation générale, applicable à toutes les villes existantes et en particulier aux cités d'art et d'histoire sans restriction [et] la possibilité d'utilisation du sous-sol urbain pour la solution de certains problèmes d'organisation des villes [...] en particulier par la création d'un ou plusieurs centres souterrains. » ^[54]

Cependant, dès 1936, le groupe ambitionne rien moins que « l'élaboration d'un plan d'aménagement souterrain de Paris en étroite collaboration avec celui de la Région Parisienne » ^[55]. L'actualité du plan de défense passive peut sans doute expliquer ce changement d'échelle. Au xiii^e congrès des architectes de Rome en 1935, alors qu'Henri Prost

présente le GECUS en le plaçant dans la filiation d'Eugène Hénard et de ses rues à deux étages, Jacques Guilbert introduit la question de la défense passive comme élément de réflexion :

« Partant du « plan Prost », de notre très respecté président d'honneur, qui résout enfin et pour un long avenir le problème des accès et des sorties de Paris, M. Gaston Bardet (membre du Comité de direction du G.E.C.U.S) a proposé un réseau de voies souterraines dont les études et le tracé doivent retenir toute notre attention. Mais, à côté de la partie de la population urbaine qui doit être évacuée, il faut, par la construction d'abris, assurer la protection des citoyens obligatoirement astreints à rester à leur poste dans la ville [...] [La création de centres souterrains] est affaire d'urbanisme que le G.E.C.U.S étudie et qui exige l'établissement d'un plan à établir en fonction du plan Prost et du plan des voies souterraines qui s'y rapporte. » [56]

Alors que Prost estime « qu'il est utopique d'imaginer la démolition radicale de toute la partie vitale d'une cité pour la remodeler à l'aide d'une nouvelle et large voirie » [57], Guilbert précise au nom du GECUS :

« Étant donné que toute une catégorie d'édifices jusqu'alors réalisés en élévation peuvent être établis sans inconvénient en sous-sol, [il faut] procéder au recensement de ceux-ci et leur imposer des emplacements souterrains, étant entendu que toutes les précautions seront prises pour que ces constructions puissent servir d'abri en cas de nécessité. »

Dans *Le Monde souterrain*, la revue d'architecture rédigée par le GECUS qui commence à paraître en 1936, les urbanistes souterrains présentent leur vision du plan d'ensemble de défense passive. Ils prennent toutefois la précaution de préciser que leur plan ne préjuge pas de celui de l'administration et n'engage qu'eux. Le plan des « zones de points vulnérables importants de Paris » de l'architecte Paul-Henri Rey joue donc le rôle de proposition experte. À partir de celui-ci, basé sur des considérations assez proches de celles de l'administration, la rationalisation de la construction d'abris et la définition de voies d'évacuations doivent pouvoir être entreprises. Le cas parisien est notamment envisagé dans la spécificité de son urbanisme par rapport à d'autres grandes capitales :

« En raison de la densité très importante de la population à Paris et en raison du peu d'importance dans certains arrondissements des immeubles de Première et même de Deuxième catégories, il est impossible d'organiser la protection sur place pour toute la population. C'est le principe adopté en Allemagne où la densité de population est moins élevée et les espaces libres plus développés. En Russie, au contraire, le principe de la dispersion est adopté. En France où les abris sont actuellement inexistantes, il en faut d'urgence pour la population active. Il faut un plan de dispersion de première urgence, et d'évacuation (femmes, enfants, vieillards). En envisageant les 2 éventualités possibles :

1° La période de tension politique est suffisante pour permettre l'évacuation complète dans des conditions normales ;

2° Cette période est excessivement réduite et indéterminée, un jour ou quelques heures [...] » [58]

La stratégie repose sur une évacuation rapide de Paris, complétée par des abris pour la partie de la population devant rester sur place, la population « active » en temps de guerre. Elle est appliquée sur l'exemple du 15^e arrondissement, le second plus peuplé de Paris, dans l'hypothèse où une évacuation aurait pu être effectuée. Sur 250 000 habitants, 220 000 seraient dispersés, laissant sur place une population active de 30 000 à protéger dans les immeubles ainsi que dans des « abris collectifs » [59] (qui seraient au nombre d'environ quarante et disposant de centres de soins).

À l'échelle urbaine, Paris est divisé en zones, zone de grand danger, zone de danger moyen, zone de danger accidentel [Voir Fig. 5]. Il en va de même pour les routes, nationale, départementale et de grande communication dont on peut déduire et cartographier les voies d'évacuation privilégiées. Le principe est que ces dernières soient dimensionnées pour permettre un départ rapide tout en « évitant de passer par les zones de grand danger ». Il reste donc à planifier la construction d'abris collectifs prenant place dans les parcs, les jardins, les stations de métros, les carrières ainsi que dans les caves des immeubles de « 1^{re} et de 2^e catégorie » : ceux dont les caves peuvent être aménagées en abris.

On observe une forte corrélation entre la stratégie du GECUS et la résolution administrative du problème, dont nous avons montré qu'elle a au final aménagé des abris pour environ 15 % de la population départementale. Le GECUS est parfois critique, comme sur le positionnement des aérodromes du Bourget et d'Orly trop proches de voies d'évacuations.

Le plan des urbanistes est donc réaliste et montre une adéquation avec le contexte administratif et politique. Il est conçu comme métropolitain et intègre les premiers sujets de prédilection de l'urbanisme issus du plan d'aménagement Prost comme le zoning ou le réseau routier. Il réalise une jonction entre la nouvelle priorité publique de défense passive et les projets souterrains du groupe adaptant ces derniers aux « zones de points vulnérables » ou en « voies d'évacuation de la capitale ». Rappelons ici que le « plan de la Région Parisienne » commandé à Prost par la loi du 14 mai 1932 est remis au ministre de l'Intérieur le 14 mai 1934 par le président du « comité supérieur de l'aménagement et de l'organisation générale de la région parisienne ». L'Intérieur dispose donc bien du plan Prost au moment où le « Projet de loi relatif à l'Organisation de la Défense Passive » est déposé le 14 juin 1934. Ce dernier stipule alors que « le ministre de l'Intérieur est chargé de provoquer et de coordonner les mesures particulières d'aménagement qu'il peut être nécessaire d'imposer aux administrations, [...] aux communes [...], par l'adaptation des mesures et projets d'urbanisme aux nécessités de défense passive contre le danger d'attaque aérienne. »

Les numéros du *Monde souterrain* montrent enfin que nombre de sujets de prédilection du groupe trouvent leur origine dans la défense passive confirmant ainsi l'hypothèse de la filiation de sujets prégnants de l'aménagement urbain d'après-guerre. Le plan de « garage abri souterrain »^[60] et le creusement sous les grandes places d'abris publics préconisés en 1936 préfigurent les parkings souterrains qui sont l'un des sujets favoris du GECUS dans les années 1960, comme l'exprime la documentation du « premier parking géant sous les Invalides contenant 2 500 automobiles » dans le n° 147 de 1966. Les autoroutes souterraines apparaissent dans le n° 9 de décembre 1936^[61] et Utudjian rappelle cette pérennité en 1971 lorsqu'elles sont encore à l'agenda du vi^e plan^[62]. Les autoroutes sont encouragées, pour leur capacité à évacuer la ville le plus rapidement possible, chez les urbanistes tout comme dans les documents administratifs de la préfecture de Police.

La dispersion prenant progressivement le pas sur l'enfouissement

Le plan de défense passive et sa réalisation partielle semblent bien relever de projets d'urbanisme pour l'agglomération parisienne en ce qu'ils organisent un aménagement général de l'espace urbain comprenant par exemple la planification simultanée de nombreuses constructions ou la gestion des flux de populations^[63]. Il reste sous-référencé. Nous revenons ici aux trois objectifs initiaux de cet article, les origines du plan de défense passive, ses objectifs et réalisations et les influences qu'il semble avoir eues sur l'aménagement.

L'armée crée le sujet au début des années 1930 sur la base de l'expertise des évolutions de l'armement aéroporté. On retrouve Philippe Pétain, revenu quatre années plus tôt de la guerre coloniale du Rif qui voit les premiers bombardements aériens au gaz moutarde, comme inspecteur général de la défense aérienne du territoire. Il fixe les objectifs d'aménagements des villes sur tout le territoire métropolitain en coordination avec le ministère de l'Intérieur. Il en résulte la loi de 1935 dont le principal objectif est d'obliger les municipalités des grandes villes ou comprenant des lieux stratégiques comme les grandes industries à appliquer les plans de défense passive émanant des préfectures. À Paris, les deux préfectures de la Seine et de Police sont mobilisées pour la mise en œuvre à travers des budgets importants – environ 1,6 milliard de francs estimés nécessaires en 1938. La nouvelle compétence est gérée par le secrétariat départemental de la défense passive basé à la préfecture de Police sur l'île de la Cité.

Un premier point d'intérêt réside dans une mise en œuvre qui s'avère extrêmement pragmatique dans une recherche d'adaptation rapide de la ville existante. Inversant l'ordre classique, c'est finalement le plan parachevé en juillet 1939 qui semble s'adapter aux réalités et en cherchant par ailleurs à démontrer une protection des populations en réalité largement insuffisante. L'étalement des caves privées commence à peine en 1939 lorsque le premier budget est débloqué, bien inférieur aux demandes administratives, alors que le plan estime que 100 % de la population de nombreuses communes de la Seine est abritable. L'analyse statistique que nous avons menée sur la base des archives retrouvées montre que ce sont environ 900 000 places qui ont été réellement aménagées c'est-à-dire environ 1/5^e de la population. Au-delà du plan de 1939, l'évolution des capacités de l'État à démontrer la protection de la population face

aux techniques militaires va se réduisant au fil des années. L'impossibilité de protéger toute la population est en effet assumée dès 1937. Lorsqu'à partir de mars 1953, en lien avec la Guerre froide, la préfecture relance le recensement des abris, la capacité à fournir une protection à la population urbaine semble encore diminuer. Finalement en 1973, ce sont seulement les 211 personnes de la Protection civile parisienne qui peuvent survivre sous les Halles en « ambiance nucléaire ». La stratégie de l'évacuation et de la dispersion semble avoir progressivement pris le pas sur celle de l'enfouissement.

Le second point d'intérêt réside dans les influences que le plan semble avoir eues sur les professions de l'architecture et de l'urbanisme. C'est en 1936 que le GECUS, formé en 1933, se saisit opportunément de la question de la défense passive en proposant un numéro spécial dans la revue *Le Monde souterrain*. Ce numéro expose un plan d'aménagement adapté à la défense passive et un certain nombre de positionnements critiques deux ans après la remise par Prost du *Plan d'aménagement de la région parisienne*. Il apparaît que le GECUS est alors le mieux placé pour faire débat d'un sujet récemment passé à la priorité administrative mais aussi pour se positionner sur un terrain d'expansion idéal pour l'urbanisme souterrain. Le projet du GECUS ressemble fortement au degré de mise en œuvre réelle du plan préfectoral en préconisant par exemple de ne laisser qu'un dixième de la population sur place et en évacuant ou dispersant le reste.

Le nombre d'innovations dans l'aménagement urbain est en effet marquant comme influence potentielle de l'urbanisme d'après-guerre. Des autoroutes souterraines trouvent dès 1936 une justification importante dans la capacité à contribuer à la défense passive et subsisteront en tant que projet jusque dans les années 1980 à Paris (projet LASER). Dans le *Plan* de 1939, des abris publics sont préconisés sous les grandes places préfigurant largement le mouvement des parkings souterrains qui occupera les colonnes du *Monde souterrain* dans les années 1960. Une archive montre un exemple de carrière aménagée en abris pour les automobiles en 1936. Des dalles sont également imaginées pour consolider les espaces souterrains face aux bombardements. Les mouvements pendulaires préconisés par le plan de dispersion montrent des limites atteintes en termes d'hébergements davantage qu'en termes de flux. Les trains à pleine capacité et les futures autoroutes préconisées par le plan Prost, – « moins en raison de la circulation qu'elles facilitent que de l'évacuation qu'elles permettent »^[64] peut-on lire dans les *Annales de géographie* en 1940 – semblent à même d'organiser le mouvement quotidien de centaines de milliers d'individus entre Paris et les départements alentours et sont encouragés dans les documents de la défense passive. On trouve enfin de véritables doctrines d'aménagement mises en avant comme « un système circulatoire [facilitant] l'exode et la dispersion rapide de la population », « la diminution des densités des surfaces bâties », la « multiplication des espaces libres où le sous-sol ne soit pas encombré de canalisations où l'établissement de tranchées soit possible », l'« éloignement du centre de l'agglomération de tous les établissements comportant une nombreuse population tels que hôpitaux, asiles, collèges, lycées, casernes, etc. »^[65].

D'un point de vue politique, l'expertise militaire basée sur la possibilité de destruction aéroportée vise avant tout à planifier comme acceptable et gérable un état de guerre qui « rentre » dans la ville au-delà de son siège, dans les caves, les parcs, les écoles, les budgets, etc. Le sens est lourd comme le montrent les difficultés à l'imposer aux communes protestataires en 1934. Par ailleurs, cette planification originale d'inspiration militaire engendre des phénomènes étonnants. Le recensement général des cavités souterraines urbaines qui n'avait jamais été et n'a plus été depuis entrepris par des « architectes-chômeurs » révèle une autre ville, non cadastrée. La mise à contribution des villes et villages accessibles par le réseau ferré jusqu'en Normandie devant accueillir les urbains réfugiés à hauteur de la moitié de leur population planifie un niveau de solidarité territoriale remarquable. Enfin, la remise en cause – difficile mais finalement réalisée – de certains principes traditionnellement inamovibles comme la possibilité de passer outre le refus des propriétaires pour la mise à contribution de leurs caves montre qu'à circonstances exceptionnelles, mesures de la gestion urbaine exceptionnelles.

Notes et références

[1] Loi du 14 mai 1932 prescrivant le premier plan d'aménagement général de la région parisienne.

[2] Charles-Otto Zieseniss, « Les projets d'aménagement de la région parisienne », *Annales de géographie*, t. 49, n° 277, 1940, p. 28-34 ; Rémi Baudouï, « Aux origines du Comité supérieur d'aménagement et d'organisation

générale de la région parisienne. Débats et réflexions », *Vie sociale*, n° 3-4, 1999, p. 75-87 ; *Vie sociale*, « *Autour de l'année 1928. Le social et l'urbain* », n° 3-4, 1999.

- [3] Archives départementales de Paris (désormais AD75), D33Z 4.
- [4] GECUS, *Le Monde souterrain. L'activité au sous-sol*, Ch. Massin, Paris, 1937.
- [5] Conférence du 22 novembre 2012 tenue à l'École nationale d'architecture de Paris-Malaquais : « Caves to tunnels : pages in the modernization of the Underground Space ».
- [6] Simon Lacordaire, *Histoire secrète du Paris souterrain*, Hachette, Paris, 1982 ; Patrick Saletta, *À la découverte des souterrains de Paris*, Éditions SIDES, Paris, 1990 ; Alain Clément, Gilles Thomas, *Atlas du Paris souterrain : la doublure sombre de la Ville lumière*, Parigramme, Paris, 2016 ; *Idem*, *Abris souterrains de Paris*, Parigramme, Paris, 2017 parmi d'autres.
- [7] Nicolas Didon, « La défense passive à la CMP et à la RATP de 1930 à 1970 », Noëlle Gérôme, Michel Margairaz (sous la direction de), *Métro, dépôts, réseaux. Territoires et personnels des transports parisiens au xx^e siècle*, Publications de la Sorbonne, 2002, p. 93-104.
- [8] Jean-Louis Cohen, *Architecture en uniforme : projeter et construire pour la Seconde Guerre mondiale. Exposition. 2011-2012*, Hazan, Centre canadien d'architecture, Vanves, Montréal, 2011, 447 p.
- [9] Sabine Barles, *La pédosphère urbaine : le sol de Paris : xviii^e-xx^e siècles*, thèse de doctorat de l'École nationale des ponts et chaussées sous la direction d'André Guillerme, 1993, p. 426-465 ; Mathieu Fernandez, *Approche topographique historique du sous-sol parisien. La ville épaisse : genèse et évolutions morphologiques, Paris 1800-2000*, thèse du Conservatoire national des arts et métiers sous la direction d'André Guillerme, 2014, p. 351-376.
- [10] Les sources sont contenues dans les fonds des principales administrations concernées : le ministère de l'Intérieur, la préfecture de la Seine et la préfecture de Police. Celles de la préfecture de Police sont postérieures à 1945 et consistent en des échanges opérés avec la préfecture de la Seine à la recherche d'informations sur les réalisations des années 1930. Celles du ministère de l'Intérieur ont été déposées aux Archives de la Ville de Paris par Pierre-Joseph Revilliod, qui fut chef de cabinet du ministre de l'Intérieur Albert Sarraut, secrétaire général de la préfecture de Police ou de la Seine ou encore préfet de Seine-et-Oise avant suspension en novembre 1944 et mise à la retraite en 1946. Si les archives de la préfecture de Police sur la défense passive semblent être lacunaires avant 1953, les archives issues du cabinet ministériel s'avèrent très précieuses et permettent de dresser un état des lieux des origines du projet et de ses réalisations.
- [11] AD75; D33Z 1, *Procès-verbal de la commission supérieure de défense passive*, 26 juillet 1932. Le procès-verbal fait référence à une réunion de la commission supérieure de défense passive tenue le 17 octobre 1929 avec des incompréhensions sur les notions de défense active et passive intervenues entre le ministre de l'Intérieur et un général. Il semble donc possible de lier l'apparition de la notion de « défense passive face à la guerre aérienne » aux circulaires des années 1920. L'élargissement de la zone d'application à tout le territoire est opéré en 1929 quant à la définition et à la diffusion large du concept et à ses éclaircissements administratifs, ils sont liés à l'*Instruction pratique* datant de fin 1931 (AD75, D33Z 1, *Rapport à la commission supérieure de défense passive*, 26 juillet 1932).
- [12] *Ibidem* ; AD75, D33Z 1, *Rapport succinct à la sous-commission chargée de l'étude d'un projet de loi destiné à résoudre les problèmes financiers et juridiques que comporte l'organisation de la défense passive du territoire*, 8 juillet 1933 ; *Procès-verbal de la réunion de la sous-commission chargée d'étudier un projet de loi de défense passive*, 10 juillet 1933.
- [13] Signalons ici que le personnage de Pétain peut permettre de relier la chronologie précédemment esquissée à la guerre coloniale du Rif impliquant les armées coloniales espagnole puis française et au cours de laquelle sont menés les premiers bombardements chimiques au gaz moutarde par une aviation. Pétain est nommé en 1926 à la tête des troupes françaises.
- [14] AD75, D33Z 1, *Commission supérieure de défense passive. Procès-verbal de la séance du 26 juillet 1932*.

- [15] AD75, D33Z 1, *Note urgente. Des affiches blanches à caractère officiel ont été apposées à Villejuif par la municipalité, invitant la population à saboter les exercices de défense passive [...]*, 14 juin 1934.
- [16] AD75, D33Z 1, *Note pour monsieur le ministre*, 14 avril 1934.
- [17] Ministère de l'Intérieur, direction de la sûreté générale, 4^e bureau de la défense nationale, 1931, *Instruction pratique sur la défense passive contre les attaques aériennes*, Imprimerie administrative, Melun, p. 24.
- [18] AD75, D33Z 3, *Tableau statistique des abris à Paris et dans le département de la Seine*.
- [19] AD75, D33Z 2, *Lettre du secrétaire général de la défense passive au secrétaire général de la préfecture de Police*, 3 juin 1937.
- [20] *Ibidem*, 8 juin 1937.
- [21] AD75, D33Z 2, transport et dispersion, *Dispersion*, 31 août 1936.
- [22] *Ibidem*, *Lettre du secrétaire général de la défense passive au secrétaire général de la préfecture de Police*, 5 janvier 1938.
- [23] AD75, D33Z 3, *Constitution d'un comité technique d'architectes pour la vérification des caves abris*, Novembre 1936.
- [24] AD75, D33Z 2, *Procès-verbal de la sous-commission des abris réunie les 7 et 15 décembre 1936*, 16 décembre 1936.
- [25] AD75, D33Z 3, *Lettre du secrétaire général de la défense passive au secrétaire général de la préfecture de Police*, 26 novembre 1937.
- [26] AD75, D33Z 3, *Préfet de Police, mémoire au Conseil général*, 24 mars 1938.
- [27] Archives de la préfecture de Police (désormais APP), O^A6, *Lettre du préfet de la Seine au préfet de Police*, 10 avril 1953.
- [28] AD75, D33Z 3, *Instruction à l'usage des chefs d'îlots sur la protection de la population civile contre les bombardements aériens*, juillet 1937.,
- [29] AD75, D33Z 3, *Lettre du secrétaire général de la défense passive au secrétaire général de la préfecture de Police*, 4 octobre 1937.
- [30] APP, O^A49, *Atlas de la Protection Civile*, vers 1938-1939 et AD75, D33Z 3.
- [31] APP, O^A6, *Lettre du préfet de la Seine au préfet de Police*, 10 avril 1953.
- [32] AD75, O^A6, *Recensement des abris de la division Nord*, 8 avril 1959 et *Recensement des abris de la division Sud*.
- [33] APP, O^A5, *Lettre de l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées du département de la Seine au préfet de Police du département de la Seine*, 24 mars 1959.
- [34] APP, O^A6, *Refuges destinés à la population civile*, traitement numérique. Seules les stations recouvertes d'une épaisseur suffisante sont considérées comme sûres. On remarque que les stations sous les collines de Paris (Sainte-Geneviève, Belleville, Montmartre, Chaillot) sont privilégiées. La source précise que les stations Bastille et Duroc ont dû être abandonnées comme refuges du fait des dangers représentés par le canal Saint-Martin et le collecteur Blomet.
- [35] AD75, D33Z 3, procès-verbaux, *Procès-verbal de la réunion de la commission départementale*, p. 15, 18 novembre 1938.
- [36] APP, O^A5, *Tranchées Paris Banlieue*.
- [37] *Ibidem*.
- [38] AD75, D33Z 3, *Procès-verbal de la réunion de la commission départementale de défense passive*, 18 novembre 1938.
- [39] *Ibidem*.

- [40] APP, O^A6.
- [41] *Ibidem*.
- [42] Il nous en apprend plus sur la technique architecturale. L'étalement n'est réalisable que si les deux murs du couloir d'accès sont porteurs ce qui n'est le cas que pour un certain nombre de caves.
- [43] APP, O^A23, *Matériel, travaux d'étalement : plans, documents comptables, rapport, correspondance, Paris 7^e*.
- [44] AD75, D33Z 3, *Protection de la population, abris contre les bombardements. Secrétariat général permanent de la défense passive*. 2 juin 1937.
- [45] Jean-Paul Dubosq, *Le Havre 1939-1944 : les abris sanitaires civils et allemands. Abris de la défense passive, hôpitaux souterrains, bunkers infirmeries*, Bertout, Luneray, 1992.
- [46] APP, O^A6.
- [47] Centre français du commerce international.
- [48] APP O^A5, *Rapport abri des Halles*, p. 5, 1973.
- [49] Préfecture de Police, *Ordonnances et arrêtés du préfet de police, 1927-1928*, Chaix, Paris, 1929. Ordonnance de la Direction du personnel, de la comptabilité et du matériel, Service du matériel de la préfecture de Police, signée Chiappe, préfet de Police.
- [50] Confirmé par les archivistes de la préfecture de Police de Paris en 2013.
- [51] Archives de l'Institut français d'architecture (IFA), 413, Fonds Édouard Utudjian.
- [52] AD75, D33Z 3, *Consignes pour MM. les Architectes Inspecteurs. Secrétariat général permanent de la défense passive*, 27 janvier 1937.
- [53] En 1933, Édouard Utudjian cofonde le GECUS dont il est le secrétaire général. Les premières publications du groupe sont un rapport de fondation et d'activités concernant les années 1933-34 puis un premier ouvrage à l'occasion de l'exposition universelle de 1937 : *L'activité au sous-sol, 1936-1937*. Le groupe publie le périodique *Le Monde souterrain* à partir du 1^{er} avril 1936 qui devient *Travaux en sous-sol* de 1968 à 1975, année de la mort d'Utudjian qui signe la fin du GECUS. Les premiers reportages architecturaux concernent la Banque de France, les sous-sols des Galeries Lafayette ou encore les amphithéâtres souterrains du Conservatoire national des arts et métiers. Les signatures du premier manifeste (*Programme, activités, statuts*, 1933-1934) dans la rubrique « L'opinion de nos maîtres » comptent des noms importants de la première période de l'urbanisme en France : Bardet, Greber, Poëte, de Souza ou Pontremoli.
- [54] GECUS, *Programme, activités, statuts*, 1933-1934, p. 18.
- [55] *Le Monde souterrain*, n° 1.
- [56] Jacques Guilbert, « Utilisation de la protection souterraine dans la défense passive », GECUS, *Le Monde souterrain, L'activité au sous-sol*, Ch. Massin, Paris, 1937, p. 93.
- [57] Henri Prost, « Introduction aux rapports présentés par la SADG et le GECUS au xiii^e congrès des architectes de Rome 1935 », GECUS, *Le Monde souterrain. L'activité au sous-sol*, 1937, p. 11-12.
- [58] Paul Henry Rey, « Zones de points vulnérables importants de Paris », *Le Monde souterrain*, n° 5, 1936, p. 20-21 ; *idem*, « Zones de points vulnérables importants de Paris. Grandes voies d'évacuation (suite) », *Le Monde souterrain*, n° 6-7, 1936, p. 28-29.
- [59] *Ibidem*, « AC : abris collectifs, dans les espaces libres (places, carrefours, squares, caves d'écoles, etc.) pour populations actives : services publics, services médicaux et de secours, gardiennage, etc. dans l'obligation de rester sur place et pour les populations qui habiteraient dans les immeubles non classés dans les 2 premières catégories, et qui n'auraient pas été évacués. »

- [60] AD75, D33Z 3, carrières. *Ville de Paris, garages abris souterrains. Utilisation des carrières contre les bombardements aériens*, 1936.
- [61] Charles Trochu, « Proposition au conseil municipal de Paris tendant à la construction d'un système complet d'autoroutes souterraines ayant pour but à la fois de décongestionner la circulation en surface en temps de paix et de servir d'abri en temps de guerre, contre les bombardements aériens, à la population parisienne et aux services publics », *Le Monde souterrain*, n° 9, décembre 1936. Gaston Bardet, « Le centre d'échanges et les autoroutes souterraines à grande profondeur », GECUS, *Le Monde souterrain. L'activité au sous-sol*, Ch. Massin, Paris, 1937, p. 46-55.
- [62] Édouard Utudjian, « Actualités. Le réseau d'autoroutes à moyenne et grande profondeur, de Paris, au vi^e plan », *Le Monde souterrain*, n° 168, 1971, p. 8.
- [63] Françoise Choay, Pierre Merlin, *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, 3^e éd., PUF, 2009, p. 797.
- [64] Charles-Otto Zieseniss, « Les projets d'aménagement de la région parisienne », *Annales de géographie*, t. 49, n° 277, 1940, p. 32.
- [65] AD75, D33Z 3, *Le président du conseil, ministre de l'Intérieur, Albert Sarraut. Circulaire à MM. les préfets y compris Seine et Police, en communication à monsieur le gouverneur général de l'Algérie*, 1936.

Figures et illustrations

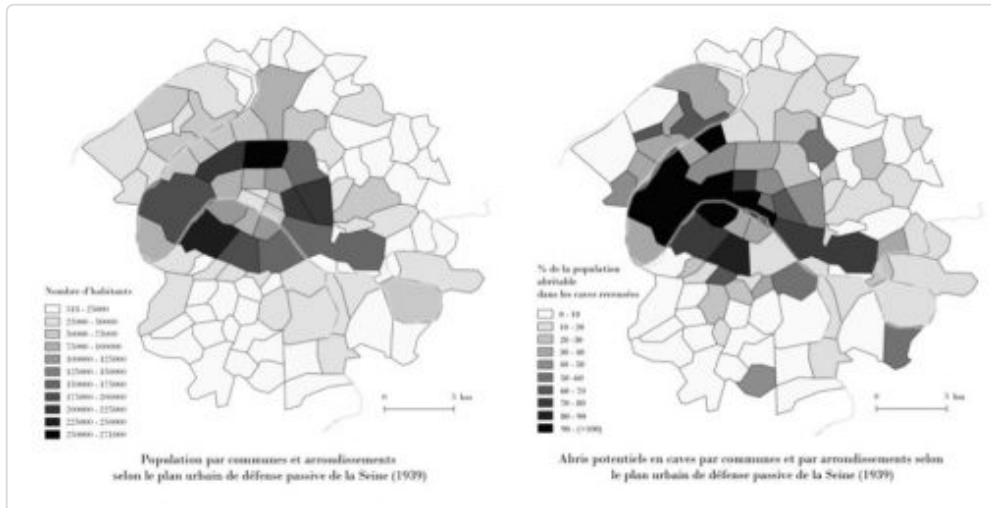


Figure 1:

Population et proportion de la population disposant d'un abri potentiel en cave selon le *Plan d'ensemble* de 1939. Crédit : Mathieu Fernandez

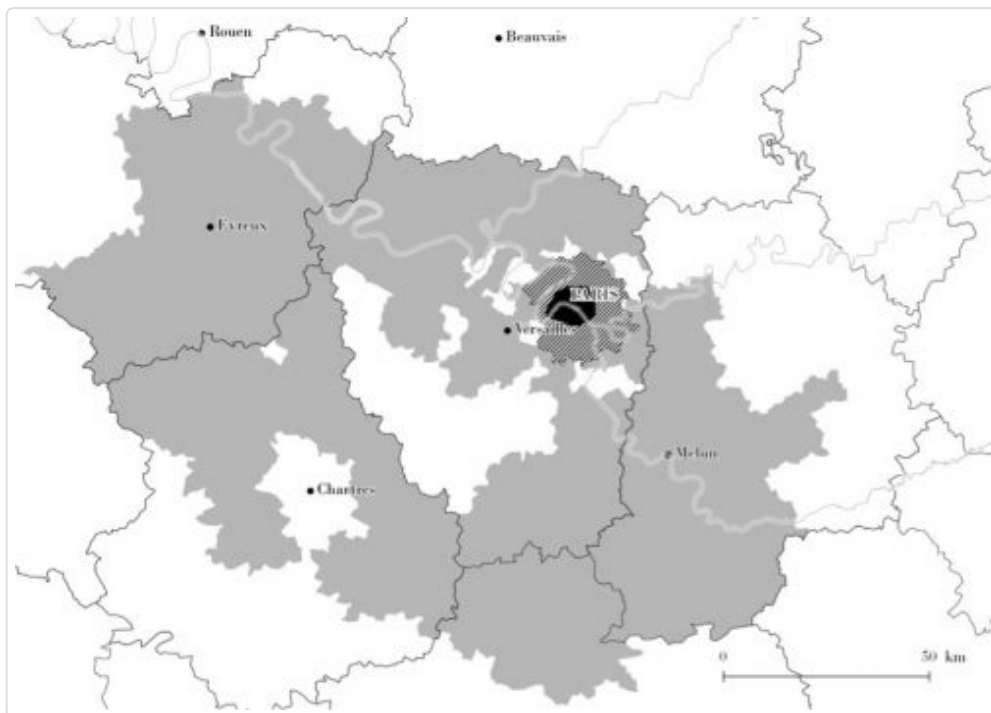


Figure 2:

« Zone de dispersion de l'agglomération parisienne » cartographiée en 1937. AD75 D33Z 2. Traitement numérique d'une carte du secrétariat général permanent de la défense passive de la préfecture de Police. Crédit : Mathieu Fernandez

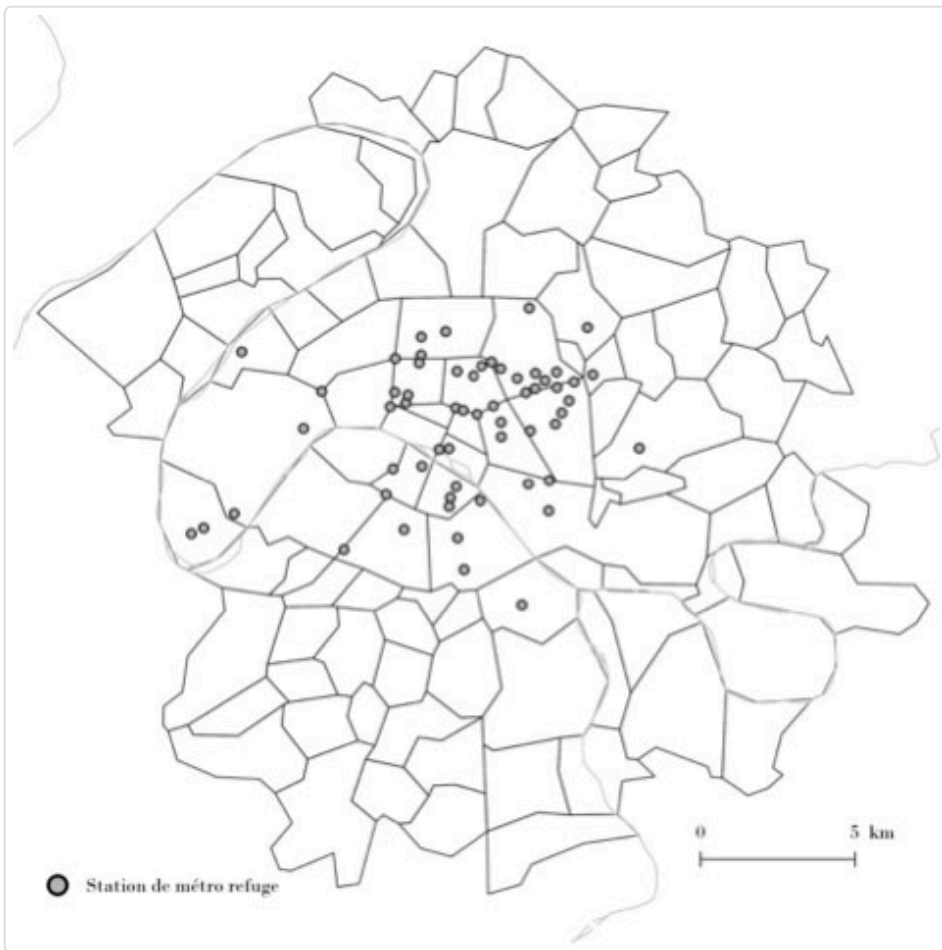


Figure 3 :
 Les 61 stations de métro aménagées en refuge par la défense passive. Crédit : Mathieu Fernandez

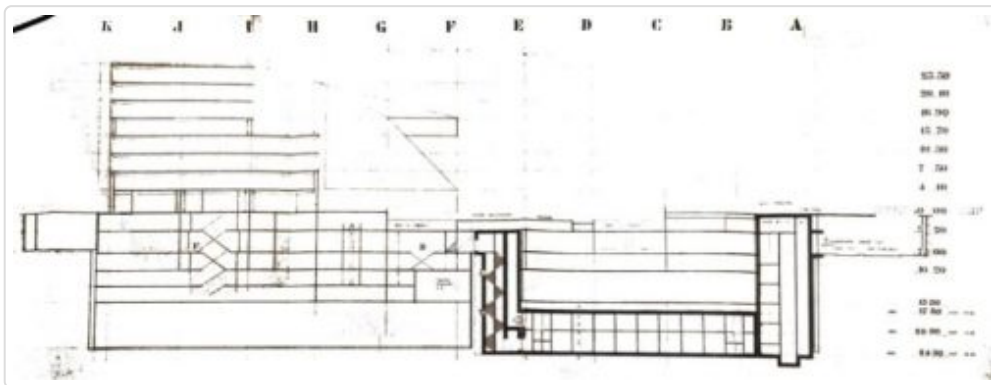


Figure 4 :
 Plan pour un abri anti-atomique dans le projet des Halles, décembre 1973. Crédit : AD75.



Figure 5:
Zones de points vulnérables importants de Paris. *Le Monde souterrain*, n°5, août 1936.